

| Übersicht eingegangener Stellungnahmen zum Entwurf: E VDE-AR-N 4100:2024-10   |                           |                             |                                     |   |  | Summe der eingegangenen Stellungnahmen: 1283   |
|---|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|--|
| Name des Stellungnehmenden  | Zeilennummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
| VIK e.V.  | 363                       | 1                           | Unter Randziffer 363 einfügen       | grundsätzlich   | Im industriellen Umfeld liegen andere technische Rahmenparameter (wie z.B. Hausanschlusskasten usw.) vor, als im klassischen öffentlichen Umfeld.  | Einfügen des Absatzes „Von dieser VDE-Anwendungsregel abweichende Anschlussbedingungen sind in Absprache mit den Verteilnetzbetreibern zulässig, insbesondere im Fall von öffentlichen bzw. geschlossenen Verteilnetzen in Industrieparks.“  |
| Pfalzwerke Netz AG  | 349                       | 1                           |                                     | redaktionell  | ist für Planung, Errichtung, Anschluss (Grammatik)   | ist für die Planung, die Errichtung, den Anschluss   |
| ZVEH  | 349                       | 1                           |                                     | g   | Allgemeines Niederspannungsnetz schließt Industrienetze mit ein, Klarstellung, dass es um Bezugsanlagen geht.  | Diese VDE-Anwendungsregel fasst die technischen Anforderungen zusammen, die bei der Planung, bei der Errichtung, beim Anschluss und beim Betrieb von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz des Netzbetreibers (öffentliches Niederspannungsnetz, im Folgenden auch Niederspannungsnetz der allgemeinen Versorgung) zu beachten sind.                    |
| ZVEH  | 350                       | 1                           |                                     | g   | "Außerdem gilt sie bei einer Erweiterung oder Änderung bestehender Anlagen" ist zu unkonkret da nicht für die gesamte Anlage gelten kann.  | Außerdem gilt sie bei einer Erweiterung oder Änderung für den betroffenen bestehenden Anlagenteil.   |
| ZVEH  | 362                       | 1                           |                                     | r   | Diese VDE-Anwendungsregel gilt sowohl für Anlagen mit direkter Messung bis 63 A als auch für Anlagen mit halbindirekter Messung bis 1 000 A.   | Diese VDE-Anwendungsregel gilt für Anlagen mit direkter Messung bis 63 A und für Anlagen mit halbindirekter Messung bis 1 000 A.   |
| Schalt- und Steueranlagen GmbH  | 362                       | 1                           |                                     | 4 grundsätzlich   | Es werden nur Außenschränke als technische Ausführung explizit aufgeführt. Zählerschränke und Schaltgerätekombinationen werden nicht berücksichtigt, können aber laut DIN VDE 0603 ebenfalls verwendet werden.   | Diese VDE-Anwendungsregel gilt sowohl für Zählerplätze nach DIN VDE 0603 (alle Teile) in Zählerschränken als auch für Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen als Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439-2 (PSC) oder Installationsverteiler für Laienbedienbarkeit nach DIN EN IEC 61439-3 (DBO) mit integrierten Funktionsflächen nach DIN VDE 0603-1. |
| Eiser   | 349                       | 1                           |                                     | grundsätzlich   | Begründung siehe unter Einleitung.   | Die Zeilen 349-353 sind zu ersetzen durch: Diese "TR" stelle eine mögliche Erkenntnisquelle für die Planung, Errichtung, Anschluss und Anlagenveränderungen und Anlagenweiterungen dar. Netzbetreiber haben diese vor Referenzierung in deren AGB z.B. nach § 20 der NAV auf Eignung zu prüfen.  |
| TKB-02  | 1                         |                             |                                     | redaktionell  | Ersetze „zusätzlichen“ im Satz: Die zusätzlichen Anforderungen an Anschluss-schränke im Freien sind in Abschnitt 12 beschrieben.   | Die besonderen Anforderungen an Anschluss-schränke im Freien sind in Abschnitt 12 beschrieben.   |
| Firma Burri Schallanlagen GmbH, Waldstrasse 186, 12527 Berlin/ DESAG Sachverständiger für Haus-& Versorgungstechnik | 362                       | 1                           |                                     | 4 grundsätzlich   | Es werden nur Außenschränke als technische Ausführung explizit aufgeführt. Zählerschränke und Schaltgerätekombinationen werden nicht berücksichtigt, können aber laut DIN VDE 0603 ebenfalls verwendet werden.   | Diese VDE-Anwendungsregel gilt sowohl für Zählerplätze nach DIN VDE 0603 (alle Teile) in Zählerschränken als auch für Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen als Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439-2 (PSC) oder Installationsverteiler für Laienbedienbarkeit nach DIN EN IEC 61439-3 (DBO) mit integrierten Funktionsflächen nach DIN VDE 0603-1. |
| Firma G Hentschel   | 362                       | 1                           |                                     | 4 grundsätzlich   | Es werden nur Außenschränke als technische Ausführung explizit aufgeführt. Zählerschränke und Schaltgerätekombinationen werden nicht berücksichtigt, können aber laut DIN VDE 0603 ebenfalls verwendet werden.   | Diese VDE-Anwendungsregel gilt sowohl für Zählerplätze nach DIN VDE 0603 (alle Teile) in Zählerschränken als auch für Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen als Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439-2 (PSC) oder Installationsverteiler für Laienbedienbarkeit nach DIN EN IEC 61439-3 (DBO) mit integrierten Funktionsflächen nach DIN VDE 0603-1. |
| SOPI Elektro- und Steuerungsanlagenbau GmbH.  | 362                       | 1                           |                                     | 4 grundsätzlich   | Es werden nur Außenschränke als technische Ausführung explizit aufgeführt. Zählerschränke und Schaltgerätekombinationen werden nicht berücksichtigt, können aber laut DIN VDE 0603 ebenfalls verwendet werden.   | Diese VDE-Anwendungsregel gilt sowohl für Zählerplätze nach DIN VDE 0603 (alle Teile) in Zählerschränken als auch für Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen als Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439-2 (PSC) oder Installationsverteiler für Laienbedienbarkeit nach DIN EN IEC 61439-3 (DBO) mit integrierten Funktionsflächen nach DIN VDE 0603-1. |
| Firma Burri Schallanlagen GmbH, Waldstrasse 186, 12527 Berlin/ DESAG Sachverständiger für Haus-& Versorgungstechnik | 362                       | 1                           |                                     | 4 grundsätzlich   | Es werden nur Außenschränke als technische Ausführung explizit aufgeführt. Zählerschränke und Schaltgerätekombinationen werden nicht berücksichtigt, können aber laut DIN VDE 0603 ebenfalls verwendet werden.   | Diese VDE-Anwendungsregel gilt sowohl für Zählerplätze nach DIN VDE 0603 (alle Teile) in Zählerschränken als auch für Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen als Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439-2 (PSC) oder Installationsverteiler für Laienbedienbarkeit nach DIN EN IEC 61439-3 (DBO) mit integrierten Funktionsflächen nach DIN VDE 0603-1. |
| Gustav Hensel GmbH & Co. KG   | 362                       | 1                           |                                     | 4 grundsätzlich   | Es werden nur Außenschränke als technische Ausführung explizit aufgeführt. Zählerschränke und Schaltgerätekombinationen werden nicht berücksichtigt, können aber laut DIN VDE 0603 ebenfalls verwendet werden.   | Diese VDE-Anwendungsregel gilt sowohl für Zählerplätze nach DIN VDE 0603 (alle Teile) in Zählerschränken als auch für Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen als Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439-2 (PSC) oder Installationsverteiler für Laienbedienbarkeit nach DIN EN IEC 61439-3 (DBO) mit integrierten Funktionsflächen nach DIN VDE 0603-1. |
| DIN NA 005-09-85 AA   | 380                       | 2                           |                                     | grundsätzlich   | hier wird auf die DIN 18015 Ausgabe 2013-09 verwiesen. Die aktuelle Ausgaben ist 2020-05 (auf diese Norm wird auch in 7.2.3.1 verwiesen). Die Norm befindet sich in der Überarbeitung. Ein undatierter Verweis ist um einen Anpassungsbedarf der AR zu vermeiden besser geeignet | streichen der Datierung damit kann die Zeile 380 entfallen, da die Zeile 279 alte Teile der DIN 18015 ohne eine Datierung enthält.   |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW  | 376                       | 2                           |                                     | grundsätzlich   | hier wird auf die DIN 18012 Ausgabe 2018-04 verwiesen. Die Norm befindet sich in der Überarbeitung. Ein undatierter Verweis ist um einen Anpassungsbedarf der AR zu vermeiden besser geeignet  | streichen der Datierung DIN 18012, Anschlusseinrichtungen für Gebäude – Allgemeine Planungsgrundlagen  |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW  | 380                       | 2                           |                                     | grundsätzlich   | hier wird auf die DIN 18015 Ausgabe 2013-09 verwiesen. Die aktuelle Ausgaben ist 2020-05 (auf diese Norm wird auch in 7.2.3.1 verwiesen). Die Norm befindet sich in der Überarbeitung. Ein undatierter Verweis ist um einen Anpassungsbedarf der AR zu vermeiden besser geeignet | streichen der Datierung damit kann die Zeile 380 entfallen, da die Zeile 279 alte Teile der DIN 18015 ohne eine Datierung enthält.   |
| Pfalzwerke Netz AG  | 380                       | 2                           |                                     | grundsätzlich   | DIN 18015-1 (doppelt genannt)  | ersatzlos streichen, da bereits in Zeile 379 (DIN 18015 (alle Teile)) enthalten.   |
| SWO Netz GmbH   | 380                       | 2                           |                                     | grundsätzlich   | hier wird auf die DIN 18015 Ausgabe 2013-09 verwiesen. Die aktuelle Ausgaben ist 2020-05 (auf diese Norm wird auch in 7.2.3.1 verwiesen). Die Norm befindet sich in der Überarbeitung. Ein undatierter Verweis ist um einen Anpassungsbedarf der AR zu vermeiden besser geeignet | streichen der Datierung damit kann die Zeile 380 entfallen, da die Zeile 279 alle Teile der DIN 18015 ohne eine Datierung enthält.   |
| DIN NA 005-09-85 AA   | 376                       | 2                           |                                     | grundsätzlich   | hier wird auf die DIN 18012 Ausgabe 2018-04 verwiesen. Die Norm befindet sich in der Überarbeitung. Ein undatierter Verweis ist um einen Anpassungsbedarf der AR zu vermeiden besser geeignet  | streichen der Datierung DIN 18012, Anschlusseinrichtungen für Gebäude – Allgemeine Planungsgrundlagen  |
| SWO Netz GmbH   | 376                       | 2                           |                                     | grundsätzlich   | hier wird auf die DIN 18012 Ausgabe 2018-04 verwiesen. Die Norm befindet sich in der Überarbeitung. Ein undatierter Verweis ist um einen Anpassungsbedarf der AR zu vermeiden besser geeignet  | streichen der Datierung DIN 18012, Anschlusseinrichtungen für Gebäude – Allgemeine Planungsgrundlagen  |

| Name des Stellungnehmenden  | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung   |
|---|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|---|
| VW Group  | 364                      | 2                           |                                     | grundsätzlich   | Es fehlen die Normen für die Netzrückwirkungen von Ladeeinrichtungen und Elektrofahrzeugen.  | Die IEC 61851-21-1 und IEC 61851-21-2 aufnehmen.  |
| ZVEH  | 376                      | 2                           |                                     | g   | DIN 18012 als allgemeine Norm zusätzlich aufnehmen ohne Datierung  | DIN 18012   |
| ZVEH  | 380                      | 2                           |                                     | g   | Verweis auf alte Version. Neue Ausgabe entspricht dem Begriff  | DIN 18015-1:2013-09 löschen   |
| Eiser   | 369                      | 2                           |                                     | gr, technisch   | a) In den normativen Verweis ist das Festlegungsverfahren zur Erstellung technischer Sicherheitsregeln der BNetzA BK6-23-037 aufzunehmen. Zugleich sind alle alten Anwendungsregeln (und Hinweise), welche nach der alten VDE AR N 100 vom VDE FNN formuliert worden und jedenfalls nicht nach dem Beschluss BK6-23-037 erarbeitet wurden, aus dem normativen Verweis zu streichen. Es ist offensichtlich, dass sich durch eine derartige Referenzierung die Erstellung technischer Sicherheitsregeln nach dem Beschluss BK6-23-037 unterlaufen lässt. b) Egal ob nun mit Verweis auf § 19 (4 EnWG) oder die TAB nach § 20 NAV sind alle Komfortnormen des DIN NA Bau "Elektrische Anlagen in Wohngebäuden" ersatzlos zu streichen. Dasselbe gilt für alle weiteren DIN Normen ohne VDE Klassifikation im Sinne der VDE 0022. Sicherheitsrelevante Aspekte für elektrische Anlagen lassen sich immer über VDE Klassifizierte ("DIN VDE") Normen abdecken. Die allesamt auch im europäischen technischen und /oder juristischen Regelierungsrahmen erstellt sind. Diese rein deutschen DIN Normen sind im EU -Ausland selbstredend nicht bekannt und behindern den freien Warenverkehr, die Innovationsfähigkeit und schafft zudem Wettbewerbsbeschränkungen oder im Sinne der TAB eine uzulässige Vorrangauswahl oder Überanforderungen die durch den § 20 NAV nicht gedeckt sind. | Die DIN 6280-13, 8016, 8062, 16873, (18012), 18013, 18014, 18015, 43627, 43868, 43880 sind ersatzlos zu streichen. <b>Nur zur Erläuterung:</b> Die DIN 18012 steht in Klammern, weil auf diese Norm in der NAV mit statischem Verweis aus dem Jahr 2000 verweisen wird. Der geforderte zu berücksichtigende Mindestabstand um die Anschlusseinrichtung (0,30;0,30 und 1,20m) nach DIN 18012 in der NAV bezieht sich nur auf Hausanschlusseinrichtungen (Hausanschlusskästen) und nicht wie im weiteren Verlauf dieses Entwurfes auch noch auf Zählerschränke. |
| Eiser   | 369                      | 2                           |                                     | gr, technisch   | Zugleich sind in den normativen Bereich relevante Beschlüsse der BNetzA die den Anwendungsbereich des vorliegenden Entwurfes betreffen in den normativen Verweis aufzunehmen. Dies könnte zugleich eine gewisse notwendige Schulung, einen gewissen Zwang seitens der Netzbetreiber auslösen sich mit diesen Beschlüssen intensiv auseinanderzusetzen. Jedenfalls sind diese Beschlüsse in dem vorliegenden Entwurf im normativen Bereich bisher noch nicht aufgenommen und somit nicht berücksichtigt. Dito.Gesetze und Verordnungen.   | Mindestens sind die folgenden Beschlüsse der BNetzA in den normativen Bereich aufzunehmen. BK6-023-37, BK6-22-300, BK6-15-174 (Darin enthalten ein Verweis auf das BGH-Urteil EnVR 45/13 "Zuhause Krfatwerk"-keine Vorrangauswahl durch den Netzbetreiber), BK6-12-091, BK6-09-141, BK6-06-071, BK6-11-113  |
| TKB -03   |                          | 2                           |                                     | technisch   | Ergänze Normative Verweisung.  | DIN 47609 Außengehäuse für nicht wetterge- schützten Einsatz (Freiluftklima) in den Bereichen Telekommunikation, Signal- und Verkehrsleit- technik sowie Stromversorgung im Niederspan- nungsbereich - Anforderungen und Prüfungen  |
| Spetsberg   |                          | 2                           |                                     | grunds.   | Alte Angabe zum Teil 7 der 61439   | Löschung von : DIN IEC/TS 61439-7   |
| DKE   |                          | 2 + 12.3.1                  |                                     | grundsätzlich   | DIN IEC/TS 61439-7 (VDE V 0660-600-7) gibt es nicht. Damit kann nicht auf sie verwiesen werden.  | Korrigiere die Verweisung in 12.3.1 und passe dann die Aufstellung in Abschnitt 2 an  |
| Netze BW  |                          | 528                         |                                     | grundsätzlich   | Begriff Globales Erdungssystem ist zu beschreiben und zu definieren  |   |
| Eiser   |                          | 919                         |                                     | gr, technisch   | Die Begriffsdefinition ist nicht im Einklang mit dem EnWG. Ein technischer Regelformulierer sollte es sich nicht anmaßen Gesetzestext zu modifizieren und hernach diesen modifizierten Text anzuwenden. Ein weiterer Grund die Beschlüsse und Gesetze und Verordnungen in den normativen Bereich aufzunehmen.  | Die Definition 3.1.70 ist in 100 % igen Einklamg mit dem § 14 a des EnWG zu bringen.  |
| Peters  |                          | 3                           |                                     | techn.  | Die Begriffsdefinition enthält eine Anforderung. Diese gehört nicht in diesen Abschnitt. Außerdem ist sie viel zu restriktiv. Einfache Änderungen in der Kindenanlage führt z. B. in der Praxis eine fachkundige Person durch, die nicht in einem Installationsverzeichnis registriert ist. Warum sollten auch Fachunternehmen ausgeschlossen sein, die in einem anderen Versorgungsgebiet registriert sind, wenn es z.B. um eine Verlegung einer Steckdose oder Herdanschlusses geht?   | 3.1.24 Errichter ein Unternehmen oder fachkundige Person, das eine Kundenanlage oder Teile davon errichtet, erweitert oder ändert sowie die Verantwortung für deren ordnungsgemäße Ausführung übernimmt   |
| LK MüD  |                          | 529                         | 3.1                                 | grundsätzlich   | Begriffa -intelligentes Messsystem fehlt -MSB fehlt -Netzwerkamer Leistungsbezug: originale BK-6 Definition verwenden Steuergerät -> Steuerungseinrichtung   | Begrifflichkeiten aus VDE FNN Hinweisen als Empfehlungen nach dem Stand der Technik zu Tenorziffer 2 von BK6-22-300 verwenden.  |
| BDEWL G Mitteldeutschland - PG TAB Sachsen und Sachsen-Anhalt/Netz Leipzig/NBB/Sachsenenergie/Netze Magdeburg |                          | 866                         | 3.1                                 | grundsätzlich   | Es fehlt eine Definition für den z.RIZ, in 3.1.82 (ab Zeile 866) wird der RIZ. Als "Raum zur Montage von zusätzlichen Betriebsmitteln des Netzbetreibers oder Messstellenbetreibers (...). Anmerkung 1 Der Raum für Zusatzanwendungen befindet sich innerhalb des Zählerfeldes." definiert. In (ab Zeile 2062) ist festgelegt, dass "Für die Unterbringung von netzbetreiber-/messstellebetreiber-spezifischen Betriebsmitteln (...). können zusätzlich zum Raum für Zusatzanwendungen nach 7.5 weitere Zähler- oder Verteilerfelder erforderlich sein." Von der Aufgabe her dienen sie dem gleichen Zweck. Als Bezeichnung hat sich in jüngerer Vergangenheit "zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen (zRIZ)" etabliert.   | Ergänzung: 3.1.xxx Zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen ergänzend zum Raum für Zusatzanwendungen erforderliche Zählerplatzfunktionsfläche mit den Funktionen eines RIZ außerhalb des Zählerfeldes  |
| SMA   |                          | 529                         | 3.1                                 | redaktionell  | Begriff Dauerstromanwendungen in Glossar aufnehmen (Beschreibung z. B. Zeile 1757/1758).   | Dauerstromanwendungen: z. B. Betrieb von Wärmepumpen, Ladeeinrichtungen, Erzeugungsanlagen  |
| TKB -04   |                          |                             |                                     | redaktionell  | Neuen Begriff einführen: Energieverteilmnetzbetreiber  | Betreiber öffentlicher Niederspannungsnetze zur allgemeinen Stromversorgung   |
| TKB -05   |                          |                             |                                     | redaktionell  | Neuen Begriff einführen: Infrastrukturnetzbetreiber  | Betreiber, der nicht Energieverteilmnetzbetreiber ist und andere kritische Infrastrukturen, also zum Beispiel Gas-, Wasser-, Nah- und Fernwärme- versorgung, der Telekommunikation oder Signal- und Verkehrsleittechnik im öffentlichen Raum betreibt   |
| TKB -06   |                          |                             |                                     | redaktionell  | Neuen Begriff einführen: Messstellenbetreiber  | nach § 2 MsbG der grundzuständige MSB oder ein Dritter, der die Aufgabe des Messstellen- betriebs wahrnimmt   |
| TKB -07   |                          |                             |                                     | redaktionell  | Neuen Begriff einführen: Messstellenbetrieb  | Einbau, Betrieb und Wartung der Messstelle sowie Sicherstellung einer mess- und eichrechtskonfor- men Messung entnommener und/oder eingespei- ster Energie einschließlich der Messwertaufbe- reitung sowie form- und fristgerechten Daten- übertragung nach Maßgabe des MsbG  |
| TKB -08   |                          |                             |                                     | redaktionell  | Neuen Begriff einführen: RLM Zähler  | Messeinrichtung zur Registrierten Arbeitsmessung, für Jahresverbräuche größer 100.000 kWh   |
| TKB -09   |                          |                             |                                     | redaktionell  | Neuen Begriff einführen: SLP Zähler  | Messeinrichtung zur Erfassung von Standard- Last-Profilen, für Jahresverbräuche bis zu 100.000 kWh  |
| TKB -10   |                          |                             |                                     | redaktionell  | Definiere den im Dokument verwendeten Begriff „globales Erdungssystem“ Es muss ein eindeutiger Hinweis nachzulesen sein, dass kritische Infrastrukturen wie Gas-/ Wasser-/ Fernwärme- und Telekommunikationsversorgungsnetze nicht per se dem „Globalen Erdungssystem“ zuzurechnen sind, sondern dass diese Netzinfrastrukturen eigene Aufgaben zur Daseinsvorsorge zu erfüllen haben und daher nicht bzw. nur sehr bedingt für Funktionen zum Betrieb von Stromnetzen zu leisten haben.   | ...   |
| Platzwerke Netz AG  |                          | 578                         | 3.1.10                              | grundsätzlich   | Befestigung- und Kontaktiereinrichtung (Ergänzung)   | Befestigung- und Kontaktiereinrichtung (BKE); Abkürzung ergänzen analog zu VDE 0603-3-2   |
| Platzwerke Netz AG  |                          | 582                         | 3.1.10.1                            | grundsätzlich   | Befestigung- und Kontaktiereinrichtung für eHZ in Adapterausführung (Ergänzung)  | Befestigung- und Kontaktiereinrichtung (BKE-A); Abkürzung ergänzen analog zu VDE 0603-3-2   |
| Platzwerke Netz AG  |                          | 585                         | 3.1.10.2                            | grundsätzlich   | Befestigung- und Kontaktiereinrichtung für eHZ in Adapterausführung mit Raum für Zusatzanwendungen (Ergänzung)   | Befestigung- und Kontaktiereinrichtung (BKE-AZ); Abkürzung ergänzen analog zu VDE 0603-3-2  |

| Name des Stellungnehmenden                           | Zeilenummer (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung   |
|--|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 590                   | 3.1.10.2                    |                                     | grundsätzlich   | Integrierte Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung für eHZ (Ergänzung)   | Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE-I) ; Abkürzung ergänzen analog zu VDE 0603-3-2   |
| SMA  | 593                   | 3.1.11                      |                                     | grundsätzlich   | Hier fehlt noch die Definition für "Bemessungsleistung". Bemessungsleistung ist typischerweise eine bilanzielle Leistung. Stellt sich die Frage, ob der Begriff hier überhaupt der richtige ist oder der Begriff Nennleistung im Dokument passender wäre.   | Abgrenzung zwischen Nennleistung, installierter Leistung und Bemessungsleistung erforderlich! Und Überprüfung, ob der Begriff Bemessungsleistung tatsächlich passen im Dokument angewendet wird! Bemessungsleistung ist in DIN EN 60034 definiert                           |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 602                   | 3.1.13                      |                                     | grundsätzlich   | Formelzeichen und Erklärung ist nicht gleich zu 4105  | Ub (analog zu 4105) ; Spannung als Effektivwert (10-Minuten-Mittelwert) der verketteten Spannung bei Normalbetrieb zu einem bestimmten Zeitpunkt an einer bestimmten Stelle des Netzes (analog zu 4105)   |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 607                   | 3.1.14                      |                                     | grundsätzlich   | Formelzeichen?  | lb  |
| Stadtwerke München                                   | 622                   | 3.1.18                      | Absatz                              | redaktionell  | Anmerkung bezieht sich auf den Punkt 3.1.30 funktionale Abgrenzung  | Anmerkung 1 bei 3.1.18 streichen  |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 633                   | 3.1.20                      |                                     | grundsätzlich   | elektronischer Haushaltszähler (Ergänzung)  | elektronischer Haushaltszähler, eHZ   |
| MITNETZ STROM  | 639                   | 3.1.21                      |                                     | grundsätzlich   | falscher Verweis in den Literaturhinweisen<br>... nach VDE-FNN-Lastenheft [1] <sup>1</sup><br>desweiteren ist das [5] VDE-FNN-Lastenheft Lastenheft Konstruktion Basiszähler und Smart-Meter-Gateway nur ein Lastenheft. Weitere wie das EDL-Lastenheft, nach dem moderne Messeinrichtung gebaut werden dürfen, würden darin nicht mehr berücksichtigt.                                     | ... nach beispielsweise VDE-FNN-Lastenheft [5] <sup>1</sup>   |
| PRONetzanschlus s                                    | 642                   | 3.1.22                      |                                     | redaktionell  | Ein EnFluRi kann keine Leistung ermitteln.  | Klammerbegriff löschen  |
| MITNETZ STROM  | 642                   | 3.1.22                      |                                     | grundsätzlich   | "Leistungsmessung am Netzanschlusspunkt: technische Einrichtung (EnFluRi) zur Ermittlung der aktuellen Leistung am Netzanschlusspunkt mit kommunikativer Kopplung"<br>Die Formulierung suggeriert, dass EnFluRi die Abkürzung für die Leistungsmessung und nicht die technische Einrichtung ist.  | Formulierung anpassen:<br>...technische Einrichtung (z. B.: <b>Energieflussrichtungssensor kurz: EnFluRi</b> ) zur Ermittlung der aktuellen Leistung ...  |
| SWO Netz GmbH  | 642                   | 3.1.22                      |                                     | grundsätzlich   | Der Klammersausdruck (EnFluRi) ist hier nicht korrekt.  | Klammerausdruck streichen:<br>technische Einrichtung ( <del>EnFluRi</del> )...  |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 642                   | 3.1.22                      |                                     | grundsätzlich   | Der Klammersausdruck (EnFluRi) ist hier nicht korrekt.  | Klammerausdruck streichen:<br>technische Einrichtung ( <del>EnFluRi</del> )...  |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 642                   | 3.1.22                      |                                     | grundsätzlich   | Der Klammersausdruck (EnFluRi) ist hier nicht korrekt.  | Klammerausdruck streichen:<br>technische Einrichtung ( <del>EnFluRi</del> )...  |
| EAM Netz GmbH  | 651                   | 3.1.24                      |                                     | grundsätzlich   | Zwischen der VDE-AR-N 4100 und 4105 besteht eine unnötige Begriffsabweichung für ein in ein Installateurverzeichnis eingetragenes Unternehmen. Die 4100 nennt diese Firma "Errichter" die 4105 diese Firma "Elektrofachbetrieb".<br>Hier sollte eine Begriffsangleichung stattfinden  | Die 4100 verwendet den gleichen Begriff wie die 4105.<br>Um die Unterscheidbarkeit zu dem Begriff Anlagenerrichter, wie die 4105, verwendet, zu wahren, scheint der Begriff "Elektrofachbetrieb" bzw. "Elektroinstallationsunternehmen" für beide Dokumente besser zu sein. |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 651                   | 3.1.24                      |                                     | techn.  | ein in ein Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers eingetragenes Unternehmen (Konkretisierung)   | ein nach § 13, 2 NAV in ein Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers eingetragenes Installationsunternehmen (gesetzliche Grundlage nach verweisen)  |
| SMA  | 642                   | 3.1.24                      |                                     | techn.  | Ein EnFluRi ermittelt nicht nur die Leistung, sondern auch die Flussrichtung der Leistung. Sollte in der Definition ergänzt werden  | technische Einrichtung (EnFluRi) zur Ermittlung der aktuellen Leistung und ihrer Richtung am Netzanschlusspunkt mit kommunikativer Kopplung   |
| SMA  | 667                   | 3.1.26                      |                                     | redaktionell  | Ersatzstromquelle ist ein verwirrender Begriff  | Einheitlich im Dokument von Ersatzstromerzeuger sprechen  |
| Stadtwerke Heidelberg Netze                          | 674                   | 3.1.27                      |                                     | Technisch   | Die vorliegende Definition lässt nur einen Energieträger innerhalb einer Erzeugungsanlage zu. Ein Netzanschluss mit BHKW und PV Anlage würde somit zwei Erzeugungsanlagen an einem Netzanschluss darstellen.  | Anlage, in der sich eine oder mehrere Erzeugungseinheiten elektrischer Energie und alle zum Betrieb erforderlichen Einrichtungen befinden.<br><br>Siehe VDE AR 4110   |
| SWO Netz GmbH  | 676                   | 3.1.27                      |                                     | grundsätzlich   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nicht mehr erforderlich  | Hausanschluss streichen   |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 676                   | 3.1.27                      |                                     | grundsätzlich   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nicht mehr erforderlich  | Hausanschluss streichen   |
| DIN NA 005-09-85 AA                                  | 676                   | 3.1.27                      |                                     | grundsätzlich   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nicht mehr erforderlich  | Hausanschluss streichen   |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 676                   | 3.1.27                      |                                     | grundsätzlich   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nicht mehr erforderlich  | Hausanschluss streichen   |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 674                   | 3.1.27                      |                                     | grundsätzlich   | an einem Netzanschluss/Hausanschluss angeschlossene Anlage, in der sich eine oder mehrere Erzeugungseinheiten eines Energieträgers (z. B. alle PV-Module mit zugehörigen PV-Wechselrichtern) zur Erzeugung elektrischer Energie und alle zum Betrieb erforderlichen elektrischen Einrichtungen befinden<br>(Unterschiedliche Definition zu VDE-AR-N 4105 -> Muss in beiden ARs gleich sein) | Anlage, in der sich eine oder mehrere Erzeugungseinheiten elektrischer Energie und alle zum Betrieb erforderlichen elektrischen Einrichtungen befinden  |
| SMA  | 677                   | 3.1.27                      |                                     | redaktionell  | wie ist der Begriff Energieträger definiert? Stichwort PV-Erzeugung, Speicher.  | definieren und gegen Primärenergie abgrenzen  |
| SWO Netz GmbH  | 691                   | 3.1.30                      |                                     | grundsätzlich   | Eine funktionale Abgrenzung ist nicht elektrisch.<br>Desweiteren sind die Definitionen für Räumliche Trennung, Bauliche Trennung und Funktionale Trennung auch in Abschnitt 5.2.1 enthalten so dass die diesbezüglichen Definitionen in 3. nicht erforderlich sind.   | streichen das Wort "elektrische"  |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 691                   | 3.1.30                      |                                     | grundsätzlich   | Eine funktionale Abgrenzung ist nicht elektrisch.<br>Desweiteren sind die Definitionen für Räumliche Trennung, Bauliche Trennung und Funktionale Trennung auch in Abschnitt 5.2.1 enthalten so dass die diesbezüglichen Definitionen in 3. nicht erforderlich sind.   | streichen das Wort "elektrische"  |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 691                   | 3.1.30                      |                                     | grundsätzlich   | Eine funktionale Abgrenzung ist nicht elektrisch.<br>Desweiteren sind die Definitionen für Räumliche Trennung, Bauliche Trennung und Funktionale Trennung auch in Abschnitt 5.2.1 enthalten, so dass die diesbezüglichen Definitionen in 3. nicht erforderlich sind.  | streichen des Worts "elektrische"   |
| ZVEH   | 716                   | 3.1.34                      |                                     | g   | Definition nicht ausreichend, da eine Hauptleitung auch zwischen Übergabestelle und Hauptleitungsverteiler vorliegen kann   | Anpassen der Definition bzw. Übernahme ohne Modifizierung   |

| Name des Stellungnehmenden                           | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|---|--|
| SWO Netz GmbH  | 718                      | 3.1.34                      |                                      | grundsätzlich   | hier wird auf die DIN 18015 Ausgabe 2013-09 verwiesen. Die aktuelle Ausgaben ist 2020-05 (auf diese Norm wird auch in 7.2.3.1 verwiesen). Der Text der gültigen ist identisch mit dem Text der 2013er Fassung. Die Norm befindet sich derzeit in der Überarbeitung. Ein undatierter Verweis ist um einen Anpassungsbedarf der AR zu vermeiden besser geeignet                   | streichen der Datierung<br>DIN 18015-1, Elektrische Anlagen in Wohngebäuden – Teil 1: Planungsgrundlagen   |
| DIN NA 005-09-85 AA                                  | 718                      | 3.1.34                      |                                      | grundsätzlich   | hier wird auf die DIN 18015 Ausgabe 2013-09 verwiesen. Die aktuelle Ausgaben ist 2020-05 (auf diese Norm wird auch in 7.2.3.1 verwiesen). Der Text der gültigen ist identisch mit dem Text der 2013er Fassung. Die Norm befindet sich derzeit in der Überarbeitung. Ein undatierter Verweis ist um einen Anpassungsbedarf der AR zu vermeiden besser geeignet                   | streichen der Datierung<br>DIN 18015-1, Elektrische Anlagen in Wohngebäuden – Teil 1: Planungsgrundlagen   |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 718                      | 3.1.34                      |                                      | grundsätzlich   | hier wird auf die DIN 18015 Ausgabe 2013-09 verwiesen. Die aktuelle Ausgaben ist 2020-05 (auf diese Norm wird auch in 7.2.3.1 verwiesen). Der Text der gültigen ist identisch mit dem Text der 2013er Fassung. Die Norm befindet sich derzeit in der Überarbeitung. Ein undatierter Verweis ist um einen Anpassungsbedarf der AR zu vermeiden besser geeignet                   | streichen der Datierung<br>DIN 18015-1, Elektrische Anlagen in Wohngebäuden – Teil 1: Planungsgrundlagen   |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 716                      | 3.1.34                      |                                      | grundsätzlich   | zwischen der Übergabestelle des Netzbetreibers (analogie zu 3.1.35 in Zeile 722 herstellen)   | zwischen der Übergabestelle (bspw. Hausanschlusskasten) des Netzbetreibers   |
| SWO Netz GmbH  | 724                      | 3.1.35                      |                                      | grundsätzlich   | hier wird auf die DIN 18015 Ausgabe 2013-09 verwiesen. Die aktuelle Ausgaben ist 2020-05 .Der Text der aktuellen DIN 18015-1 ist identisch mit der der Begriffsdefinition der 4100.   | streichen der Datierung sowie der Modifizierung  |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 724                      | 3.1.35                      |                                      | grundsätzlich   | hier wird auf die DIN 18015 Ausgabe 2013-09 verwiesen. Die aktuelle Ausgaben ist 2020-05 .Der Text der aktuellen DIN 18015-1 ist identisch mit der der Begriffsdefinition der 4100.   | streichen der Datierung sowie der Modifizierung  |
| DIN NA 005-09-85 AA                                  | 724                      | 3.1.35                      |                                      | grundsätzlich   | hier wird auf die DIN 18015 Ausgabe 2013-09 verwiesen. Die aktuelle Ausgaben ist 2020-05 .Der Text der aktuellen DIN 18015-1 ist identisch mit der der Begriffsdefinition der 4100.   | streichen der Datierung sowie der Modifizierung  |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 724                      | 3.1.35                      |                                      | grundsätzlich   | hier wird auf die DIN 18015 Ausgabe 2013-09 verwiesen. Die aktuelle Ausgaben ist 2020-05 .Der Text der aktuellen DIN 18015-1 ist identisch mit der der Begriffsdefinition der 4100.   | streichen der Datierung sowie der Modifizierung  |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 722                      | 3.1.35                      |                                      | grundsätzlich   | hinter der Übergabestelle (Hausanschlusskasten) des Netzbetreibers  | hinter der Übergabestelle (bspw. Hausanschlusskasten) des Netzbetreibers   |
| PRONetzanschlus s                                    | 725                      | 3.1.36                      |                                      | grundsätzlich   | Im weiteren Verlauf des Dokuments wird der Hauptleitungsverteiler vom Hauptleitungsabzweigkasten unterschieden. Nachdem der Zweitere lediglich Klemmen beinhaltet, werden beim Hauptleitungsverteiler NH-Elemente gefordert sein. Wenn dies so gemeint ist, dann hier mit aufnehmen.  | ... zum Zweck der Aufteilung der Hauptleitung über NH-Sicherungselemente in mehrere Hauptleitungsstromkreise.  |
| ZVEH   | 734                      | 3.1.38                      |                                      | g   | Netzanschlussleitungen zur Entsorgung gibt es nicht. Daher keine Modifizierung notwendig.   | Ändern von "Netzanschlussleitung" in "Anschlussleitung" (originale Definition aus aktueller DIN 18012  |
| SWO Netz GmbH  | 737                      | 3.1.38                      |                                      | grundsätzlich   | hier wird auf die DIN 18012 Ausgabe 2018-04 verwiesen. Die Norm befindet sich in der Überarbeitung. Ein undatierter Verweis ist um einen Anpassungsbedarf der AR zu vermeiden besser geeignet. Desweiteren sollte die Modifizierung nicht übernehmen werden, da im Nachgang auch von Entsorgung gesprochen wird. Der Hausanschlussraum ist für alle Versorgungssparten nutzbar. | streichen der Datierung<br>Die Modifizierung nicht übernehmen.   |
| DIN NA 005-09-85 AA                                  | 737                      | 3.1.38                      |                                      | grundsätzlich   | hier wird auf die DIN 18012 Ausgabe 2018-04 verwiesen. Die Norm befindet sich in der Überarbeitung. Ein undatierter Verweis ist um einen Anpassungsbedarf der AR zu vermeiden besser geeignet. Desweiteren sollte die Modifizierung nicht übernehmen werden, da im Nachgang auch von Entsorgung gesprochen wird. Der Hausanschlussraum ist für alle Versorgungssparten nutzbar. | streichen der Datierung<br>Die Modifizierung nicht übernehmen.   |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 737                      | 3.1.38                      |                                      | grundsätzlich   | hier wird auf die DIN 18012 Ausgabe 2018-04 verwiesen. Die Norm befindet sich in der Überarbeitung. Ein undatierter Verweis ist um einen Anpassungsbedarf der AR zu vermeiden besser geeignet. Desweiteren sollte die Modifizierung nicht übernommen werden, da im Nachgang auch von Entsorgung gesprochen wird. Der Hausanschlussraum ist für alle Versorgungssparten nutzbar. | streichen der Datierung<br>Die Modifizierung nicht übernehmen.   |
| DKE  |                          | 3.1.42                      |                                      | grundsätzlich   | Der Text ist eine Beschreibung, keine Definition.<br>Für VDE-AR gelten die Schreibregeln wie für Normen.  | Entsprechend umformulieren.  |
| DKE  |                          | 3.1.43                      |                                      | grundsätzlich   | Der Text ist eine Beschreibung, keine Definition.<br>Für VDE-AR gelten die Schreibregeln wie für Normen.  | Definition ohne Punkt am Ende.<br>Der zweite Absatz muss „Anmerkung 1 zum Begriff“ sein.   |
| Netze BW   | 771                      | 3.1.44                      |                                      | grundsätzlich   | Ergänzung um intelligentes Messsystem. Alle Einrichtungen eines MSB gehören nicht zu einer Kundenanlage   | Gesamtheit aller elektrischen Betriebsmittel hinter der Übergabestelle mit Ausnahme der Mess- und Steuereinrichtungen eines MSB zur Versorgung der Anschlussnehmer und der Anschlussnutzer |
| SWO Netz GmbH  | 770                      | 3.1.44                      |                                      | grundsätzlich   | Der Begriff Kundenanlagen ist im EnWG anders definiert. Darauf sollte in einer Anmerkung hingewiesen werden.  | Ergänze um Anmerkung 2<br>Anmerkung 2:<br>Hierbei handelt es sich nicht um die Definition der Kundenanlagen gemäß EnWG   |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 770                      | 3.1.44                      |                                      | grundsätzlich   | Der Begriff Kundenanlagen ist im EnWG anders definiert. Darauf sollte in einer Anmerkung hingewiesen werden.  | Ergänze um Anmerkung 2<br>Anmerkung 2:<br>Hierbei handelt es sich nicht um die Definition der Kundenanlagen gemäß EnWG   |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 770                      | 3.1.44                      |                                      | grundsätzlich   | Der Begriff Kundenanlagen ist im EnWG anders definiert. Darauf sollte in einer Anmerkung hingewiesen werden.  | Ergänze um Anmerkung 2<br>Anmerkung 2:<br>Hierbei handelt es sich nicht um die Definition der Kundenanlagen gemäß EnWG   |
| SMA  | 771                      | 3.1.44                      |                                      | redaktionell  | Definition überarbeiten für bessere Lesbarkeit und Verständnis  | "mit Ausnahme der Messeinrichtungen" ans Ende der Definition stellen   |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 775                      | 3.1.45                      |                                      | grundsätzlich   | SPD (Konkretisierung)   | Kurzschlussfestigkeit einer Überspannungsschutzeinrichtung (SPD)   |
| DKE  |                          | 3.1.46                      |                                      | redaktionell  | Das erste Wort der Definition muss klein geschrieben werden.  |  |
| Netze BW   | 806                      | 3.1.49                      |                                      | grundsätzlich   | Ein Energiemanagesystem ist perse betrachtet noch nicht in der Lage, den Leistungsbedarf zu ändern. Hierfür ist zwingend eine Anbindung als auch ein mögliches Ansprechen von Aktoren, Ventilen, usw. in Maschinen, Geräten bzw. ganzen Bereichen notwendig.  | Der Leistungsbedarf kann durch ein aktives Steuern und (Ab)-Regeln des elektrisches Energiemanagementsystems beeinflusst werden.   |
| Netze BW   | 813                      | 3.1.51                      |                                      | grundsätzlich   | Messsystem<br>Begriff auf intelligentes Messsystem erweitern, Bedeutung ist mehr als ein Kommunikationsnetz   | Moderne Messeinrichtung die mittels eines Gateway in ein Kommunikationsnetz eingebunden ist. Kann mit einer Steuerbox erweitert werden.  |
| SWO Netz GmbH  | 817                      | 3.1.52                      |                                      | grundsätzlich   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nicht mehr erforderlich  | Hausanschluss streichen  |

| Name des Stellungnehmenden                           | Zeilennummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung   |
|--|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 817                       | 3.1.52                      |                                     | grundsätzlich   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nicht mehr erforderlich  | Hausanschluss streichen   |
| DIN NA 005-09-85 AA                                  | 817                       | 3.1.52                      |                                     | grundsätzlich   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nicht mehr erforderlich  | Hausanschluss streichen   |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 817                       | 3.1.52                      |                                     | grundsätzlich   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nicht mehr erforderlich  | Hausanschluss streichen   |
| TKB -11  |                           | 3.1.53                      |                                     | redaktionell  | Anmerkung 1 aus 3.1.56 passt nicht zu 3.1.53  |   |
| TKB -12  |                           | 3.1.56                      |                                     | redaktionell  | Anmerkung 1 aus 3.1.53 passt nicht zu 3.1.56  |   |
| SMA  | 844                       | 3.1.58                      |                                     | redaktionell  | Hier fehlt noch der Begriff Verteilnetz. Der wird synonym im Dokument mit dem Begriff Niederspannungsnetz verwendet   | Verteilnetz ergänzen  |
| Netze BW   | 849                       | 3.1.59                      |                                     | grundsätzlich   | Netzwerkamer Leistungsbezug ist entsprechend BK6-22-300 die Summe der steuerbaren Leistungen  | Netzwerkamer Leistungsbezug (TAR 4100) derjenige Anteil, der über den Netzanschlusspunkt aus einem Elektrizitätsverteilternetz der allgemeinen Versorgung entnommenen elektrischen Leistung, der innerhalb einer Viertelstunde zeitgleich in einer steuerbaren Verbrauchseinrichtung verbraucht verursacht wird.<br><br>oder:<br>Netzwerkamer Leistungsbezug (BK6-22-300) derjenige Anteil der über den Netzanschluss aus einem Elektrizitätsverteilternetz der allgemeinen Versorgung entnommenen elektrischen Leistung, der zeitgleich durch eine oder mehrere steuerbare Verbrauchseinrichtungen verursacht wird   |
| SMA  | 849                       | 3.1.59                      |                                     | techn.  | Die Definiton für Netzwerkamen Leistungsbezug ist uneindeutig - könnte Mittelwert oder Spitzenwert gemeint sein. Klarstellen  | Vorschlag: derjenige über ein 15-Minutenintervall gemittelte Anteil der über den Netzanschlusspunkt aus einem Elektrizitätsverteilternetz der allgemeinen Versorgung entnommenen elektrischen Leistung, der innerhalb dieses Zeitintervalls zeitgleich in einer steuerbaren Verbrauchseinrichtung verbraucht wird. Alternativvorschlag: derjenige Anteil der über den Netzanschlusspunkt aus einem Elektrizitätsverteilternetz der allgemeinen Versorgung entnommenen elektrischen Energie, die innerhalb einer Viertelstunde zeitgleich in einer steuerbaren Verbrauchseinrichtung verbraucht wird geteilt durch das 15-Minutenintervall als mittlere Leistung.  |
| SMA  | 849                       | 3.1.59                      |                                     | redaktionell  | Begriff kann zur Verwirrung führen: Unterschied zwischen technischer Sicht und Energiewirtschaftlicher (juristischer Sicht)   | ändern in: "Netzwerkamer Leistungsbezugs von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen"   |
| Netze BW   | 867                       | 3.1.62                      |                                     | grundsätzlich   | Begriffserklärung: Raum für Zusatzanwendungen, ist unvollständig bzw. veraltet (z.B. Schaltuhr)   | Steuerbox ergänzen und Schaltuhr streichen  |
| MITNETZ STROM  | 870                       | 3.1.62                      |                                     | grundsätzlich   | Die Anmerkung 1 ist nicht mehr in allen Fällen zutreffend. Gerade im Hinblick auf den des zusätzlichen Raum für Zusatzanwendungen, der sich im Verteilerfeld über dem APZ befinden kann. Die Benennung des zusätzlichen Raums für Zusatzanwendungen in 7.4 wäre sonst widersprüchlich. gilt in Verbindung mit Anmerkung zu Zeile 2063, 2415 | "Anmerkung 1 zum Begriff: Der Raum für Zusatzanwendungen befindet sich innerhalb des Zählerfeldes." streichen<br>Alternativ: zRZ ergänzen<br>Anmerkung 1 zum Begriff: Der Raum für Zusatzanwendungen (RIZ) befindet sich innerhalb des Zählerfeldes. Ein weiterer zusätzlicher RIZ (zRIZ) ist in einem separaten Verteilerfeld möglich.   |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH              | 870                       | 3.1.62                      |                                     | grundsätzlich   | "Anmerkung 1 zum Begriff: Der Raum für Zusatzanwendungen [...]" ist in der Norm VDE 0603 geregelt, könnte daher gestrichen werden. Wenn es beibehalten werden soll wäre eine Ergänzung "zusätzlicher RIZ- separaten Verteilerfeld" sinnvoll siehe auch Pkt 7.4.   | Formulierung ergänzen:<br><br>"Anmerkung 1 zum Begriff: Der Raum für Zusatzanwendungen (RIZ) befindet sich innerhalb des Zählerfeldes. Ein möglicher zusätzlicher RIZ wäre in einem separaten Verteilerfeld möglich."   |
| BDEW-LG Norddeutschland                              | 870                       | 3.1.62                      |                                     | grundsätzlich   | "Anmerkung 1 zum Begriff: Der Raum für Zusatzanwendungen [...]" ist in der Norm VDE 0603 geregelt, könnte daher gestrichen werden. Wenn es beibehalten werden soll wäre eine Ergänzung "zusätzlicher RIZ- separaten Verteilerfeld" sinnvoll siehe auch Pkt 7.4.   | Formulierung ergänzen:<br><br>"Anmerkung 1 zum Begriff: Der Raum für Zusatzanwendungen (RIZ) befindet sich innerhalb des Zählerfeldes. Ein möglicher zusätzlicher RIZ wäre in einem separaten Verteilerfeld möglich."   |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg                 | 870                       | 3.1.62                      |                                     | grundsätzlich   | "Anmerkung 1 zum Begriff: Der Raum für Zusatzanwendungen [...]" ist in der Norm VDE 0603 geregelt, könnte daher gestrichen werden. Wenn es beibehalten werden soll wäre eine Ergänzung "zusätzlicher RIZ- separaten Verteilerfeld" sinnvoll siehe auch Pkt 7.4.   | Formulierung ergänzen:<br><br>"Anmerkung 1 zum Begriff: Der Raum für Zusatzanwendungen (RIZ) befindet sich innerhalb des Zählerfeldes. Ein möglicher zusätzlicher RIZ wäre in einem separaten Verteilerfeld möglich."   |
| SMA  | 905                       | 3.1.68                      |                                     | redaktionell  | Formatierung scheint hier nicht zu passen   | zwischen relative und schnelle muss sicherlich ein Komma und das "f" in die nächste Zeile   |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 910                       | 3.1.69                      |                                     | grundsätzlich   | Speicherdefinition in VDE-AR-N 4100 sollte gleich zur VDE-AR-N 4105 sein  | Einheit oder Anlage, die elektrische Energie über einen Umrichter aus einer Kundenanlage, einer Anschlussnutzeranlage oder aus dem öffentlichen Netz beziehen, speichern und wieder zeitlich versetzt einspeisen kann. DC-gekoppelte Speicher sind Bestandteil der Typ-2-Erzeugungseinheit, da sie denselben Umrichter wie die Typ 2 Erzeugungseinheit nutzen.<br>Anmerkung 1 zum Begriff: Dies gilt unabhängig von der Art der technischen Umsetzung.<br>Anmerkung 2 zum Begriff: Der Begriff „Speicher“ umfasst im vorliegenden Regelwerk auch alle zum bestimmungsgemäßen Betrieb systemtechnisch notwendigen Komponenten, wie z. B. ein Speichermanagementsystem. Er ist damit auch Synonym für den Begriff „Speichersystem“. |
| BSW-Solar  | 909                       | 3.1.69                      |                                     | redaktionell  | Die Speicherdefinition ist unterschiedlich zur Definition in der AR4105   | Bitte die Speicherdefinition der AR4105 übernehmen.   |
| DKE  |                           | 3.1.7                       |                                     | grundsätzlich   | Der Text ist eine Beschreibung, keine Definition.<br>Für VDE-AR gelten die Schreibregeln wie für Normen:<br>die Definition muss das definierte Wort in einem beliebigen Satz einfach ersetzen können  | Entsprechend umformulieren:<br>nur der erste Satz ist die Definition (aber das erste Wort klein geschrieben und ohne Punkt am Ende), der verbleibende Text wird „Anmerkung 1 zum Begriff“.  |
| DKE  |                           | 3.1.70                      |                                     | grundsätzlich   | Der Text ist eine Beschreibung, keine Definition.<br>Für VDE-AR gelten die Schreibregeln wie für Normen.  | Entsprechend umformulieren.   |
| Netze BW   | 921                       | 3.1.70                      |                                     | grundsätzlich   | Kundenanlage ergänzen   | Ladepunkte für Elektrostraßenfahrzeuge mit einer Bemessungsleistung > 4,2 kW je Kundenanlage  |
| Netze BW   | 925                       | 3.1.70                      |                                     | grundsätzlich   | Es fehlt der Zusatz je Kundenanlage   | Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie hinsichtlich der Stromentnahme (Einspeicherung) mit einer Bemessungsleistung > 4,2 kW je Kundenanlage  |
| MITNETZ STROM  | 935                       | 3.1.70                      |                                     | grundsätzlich   | "... In der TAB 2023 wird stattdessen der Begriff Bemessungsleistung ..." - Die TAB 2023 ist bereits durch die TAB 2023 v2.0 ersetzt und wird in 2025 an die TAR angepasst und aktualisiert. Somit ist der Verweis bereits jetzt überholt. Stattdessen die TAB Bundesmusterwortlaut ohne Versionierung angeben.                             | ... Im BDEW-Bundesmusterwortlaut TAB Niederspannung wird stattdessen der Begriff Bemessungsleistung ...   |

| Name des Stellungnehmenden                           | Zeilenummer (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|--|
| SWO Netz GmbH  | 917                   | 3.1.70                      |                                     | grundsätzlich   | Der Verweis auf die Festlegung ist hier ausreichend. Weitere Erläuterungen sind der Festlegung zu entnehmen und müssen hier nicht aufgeführt werden. | Ändere:<br>3.1.70 steuerbare Verbrauchseinrichtung Verbrauchseinrichtung, die im Sinne der Festlegung BK6-22-300 der Bundesnetzagentur als steuerbare Verbrauchseinrichtung definiert wird. Grundsätzlich umfasst hiervon sind:<br>– Ladepunkte für Elektrostraßenfahrzeuge mit einer Bemessungsleistung > 4,2 kW<br>– Wärmepumpenheizungen unter Einbeziehung von Zusatz- oder Notheizvorrichtungen (z. B. Heizstäbe) mit einer Summen-Bemessungsleistung > 4,2 kW je Kundenanlage<br>– Anlagen zur Raumkühlung mit einer Summen-Bemessungsleistung > 4,2 kW je Kundenanlage<br>– Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie hinsichtlich der Stromentnahme (Einspeicherung) mit einer Bemessungsleistung > 4,2 kW<br>Ausgenommen sind öffentliche Ladepunkte im Sinne des § 2 Nr. 5 der Ladestellenverordnung sowie Ladepunkte, die von Bundeswehr, Bundespolizei, Feuerwehr, Katastrophenschutzbehörden, Polizei, Zoll oder Rettungsdiensten betrieben werden.<br>Ebenfalls ausgenommen sind Wärmepumpenheizungen und Anlagen zur Raumkühlung, die nicht zur Raumheizung oder -kühlung in Wohn-, Büro- oder Aufenthaltsräumen dienen, insbesondere solche, die zu gewerblichen betriebsnotwendigen Zwecken eingesetzt werden oder der kritischen Infrastruktur dienen.<br>Anmerkung 1 zum Begriff: In der Festlegung BK6-22-300 der Bundesnetzagentur wird der Begriff „Netzanschlussleistung“ im Zusammenhang mit der Definition von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen benutzt. In der TAB 2023 wird stattdessen der Begriff Bemessungsleistung verwendet, wie er auch im technischen Regelwerk, insbesondere in VDE-AR-N 4100, sowie in § 19 NAV verwendet wird.<br>[QUELLE: Festlegung BK6-22-300 der Bundesnetzagentur – modifiziert] |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 917                   | 3.1.70                      |                                     | grundsätzlich   | Der Verweis auf die Festlegung ist hier ausreichend. Weitere Erläuterungen sind der Festlegung zu entnehmen und müssen hier nicht aufgeführt werden. | Ändere:<br>3.1.70 steuerbare Verbrauchseinrichtung Verbrauchseinrichtung, die im Sinne der Festlegung BK6-22-300 der Bundesnetzagentur als steuerbare Verbrauchseinrichtung definiert wird. Grundsätzlich umfasst hiervon sind:<br>– Ladepunkte für Elektrostraßenfahrzeuge mit einer Bemessungsleistung > 4,2 kW<br>– Wärmepumpenheizungen unter Einbeziehung von Zusatz- oder Notheizvorrichtungen (z. B. Heizstäbe) mit einer Summen-Bemessungsleistung > 4,2 kW je Kundenanlage<br>– Anlagen zur Raumkühlung mit einer Summen-Bemessungsleistung > 4,2 kW je Kundenanlage<br>– Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie hinsichtlich der Stromentnahme (Einspeicherung) mit einer Bemessungsleistung > 4,2 kW<br>Ausgenommen sind öffentliche Ladepunkte im Sinne des § 2 Nr. 5 der Ladestellenverordnung sowie Ladepunkte, die von Bundeswehr, Bundespolizei, Feuerwehr, Katastrophenschutzbehörden, Polizei, Zoll oder Rettungsdiensten betrieben werden.<br>Ebenfalls ausgenommen sind Wärmepumpenheizungen und Anlagen zur Raumkühlung, die nicht zur Raumheizung oder -kühlung in Wohn-, Büro- oder Aufenthaltsräumen dienen, insbesondere solche, die zu gewerblichen betriebsnotwendigen Zwecken eingesetzt werden oder der kritischen Infrastruktur dienen.<br>Anmerkung 1 zum Begriff: In der Festlegung BK6-22-300 der Bundesnetzagentur wird der Begriff „Netzanschlussleistung“ im Zusammenhang mit der Definition von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen benutzt. In der TAB 2023 wird stattdessen der Begriff Bemessungsleistung verwendet, wie er auch im technischen Regelwerk, insbesondere in VDE-AR-N 4100, sowie in § 19 NAV verwendet wird.<br>[QUELLE: Festlegung BK6-22-300 der Bundesnetzagentur – modifiziert] |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 917                   | 3.1.70                      |                                     | grundsätzlich   | Der Verweis auf die Festlegung ist hier ausreichend. Weitere Erläuterungen sind der Festlegung zu entnehmen und müssen hier nicht aufgeführt werden. | Ändere:<br>3.1.70 steuerbare Verbrauchseinrichtung Verbrauchseinrichtung, die im Sinne der Festlegung BK6-22-300 der Bundesnetzagentur als steuerbare Verbrauchseinrichtung definiert wird. Grundsätzlich umfasst hiervon sind:<br>– Ladepunkte für Elektrostraßenfahrzeuge mit einer Bemessungsleistung > 4,2 kW<br>– Wärmepumpenheizungen unter Einbeziehung von Zusatz- oder Notheizvorrichtungen (z. B. Heizstäbe) mit einer Summen-Bemessungsleistung > 4,2 kW je Kundenanlage<br>– Anlagen zur Raumkühlung mit einer Summen-Bemessungsleistung > 4,2 kW je Kundenanlage<br>– Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie hinsichtlich der Stromentnahme (Einspeicherung) mit einer Bemessungsleistung > 4,2 kW<br>Ausgenommen sind öffentliche Ladepunkte im Sinne des § 2 Nr. 5 der Ladestellenverordnung sowie Ladepunkte, die von Bundeswehr, Bundespolizei, Feuerwehr, Katastrophenschutzbehörden, Polizei, Zoll oder Rettungsdiensten betrieben werden.<br>Ebenfalls ausgenommen sind Wärmepumpenheizungen und Anlagen zur Raumkühlung, die nicht zur Raumheizung oder -kühlung in Wohn-, Büro- oder Aufenthaltsräumen dienen, insbesondere solche, die zu gewerblichen betriebsnotwendigen Zwecken eingesetzt werden oder der kritischen Infrastruktur dienen.<br>Anmerkung 1 zum Begriff: In der Festlegung BK6-22-300 der Bundesnetzagentur wird der Begriff „Netzanschlussleistung“ im Zusammenhang mit der Definition von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen benutzt. In der TAB 2023 wird stattdessen der Begriff Bemessungsleistung verwendet, wie er auch im technischen Regelwerk, insbesondere in VDE-AR-N 4100, sowie in § 19 NAV verwendet wird.<br>[QUELLE: Festlegung BK6-22-300 der Bundesnetzagentur – modifiziert] |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 921                   | 3.1.70                      |                                     | grundsätzlich   | Ladepunkte für Elektrostraßenfahrzeuge (ist in BK6-22-300 anders benannt)  | Ladepunkte für Elektromobile   |
| Netze BW   | 939                   | 3.1.71                      |                                     | grundsätzlich   | Steuergerät durch Steuereinrichtung ersetzen. Harmonisierung Begriffe mit BNetzA Tenorziffer 2 Dokumenten VDE FNN Hinweis                            | Steuereinrichtung  |
| SWO Netz GmbH  | 940                   | 3.1.71                      |                                     | grundsätzlich   | Esgibt ebenfalls Steuerungsaufgaben die nicht in den Scope des aktuellen §14a fallen.  | Ändere Steuergerät Gerät zum Steuern von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen, Netzsicherheitsmanagement sowie von weiteren Aufgaben des Netzbetreibers/Messstellenbetreibers   |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 940                   | 3.1.71                      |                                     | grundsätzlich   | Esgibt ebenfalls Steuerungsaufgaben die nicht in den Scope des aktuellen §14a fallen.  | Ändere Steuergerät Gerät zum Steuern von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen, Netzsicherheitsmanagement sowie von weiteren Aufgaben des Netzbetreibers/Messstellenbetreibers   |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 940                   | 3.1.71                      |                                     | grundsätzlich   | Es gibt ebenfalls Steuerungsaufgaben, die nicht in den Scope des aktuellen § 14a fallen.   | Ändere Steuergerät Gerät zum Steuern von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen, Netzsicherheitsmanagement sowie von weiteren Aufgaben des Netzbetreibers/Messstellenbetreibers   |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 993                   | 3.1.82                      |                                     | grundsätzlich   | Zählerplatzfunktionsfläche nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) - es gibt in der DIN VDE 0603-1 keine Zählerplatzfunktionsflächen                        | Funktionsfläche nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1)   |
| Hager  | 998                   | 3.1.84                      |                                     | techn.  | Zum Zählerplatz gehören alle alle Funktionsflächen nach DIN VDE 0603-1 (z.B. auch das Verteilerfeld) Definition sollte wie in DIN VDE 0603-1 sein.   | 3.1.84 Zählerplatz Platz, der sich aus der Zählerplatzfläche und der Zählerplatztiefe ergibt<br>3.1.88 Zählerplatzfläche Zusammensetzung von mehreren Funktionsflächen, bestehend aus mindestens einem Zählerfeld mit dem zugeordneten anlagenseitigen und netzseitigen Anschlussraum<br>Ev. neu Nummerieren Das Zählerplatz und Zählerplatzfläche untereinander stehen.   |

| Name des Stellungnehmenden   | Zeilenummer (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|-----------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|--|--|
| Schat- und Steueranlagen GmbH  | 1009                  | 3.1.86                      |                                      | grundsätzlich   | Die Forderung nach einer Tür schließt alternative Lösungen aus. In DIN VDE 0603 sind z.B. auch Energieverteiler nach DIN IEC 61439 mit Funktionsflächen beschrieben.   | "Umhüllung mit integriertem Zählerplatz nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1)"  |
| Firma Burri Schaltanlagen GmbH, Waldstrasse 186, 12527 Berlin/ DESAG Sachverständiger für Haus- & Versorgungstechnik | 1009                  | 3.1.86                      |                                      | grundsätzlich   | Die Forderung nach einer Tür schließt alternative Lösungen aus. In DIN VDE 0603 sind z.B. auch Energieverteiler nach DIN IEC 61439 mit Funktionsflächen beschrieben. Isolierstoffverteiler in Kastenbauform sind durch Ihre individuelle Aufbauweise und Ihrer hohen Schutzart weiterhin zwingend erforderlich.  | Umhüllung mit integriertem Zählerplatz nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1)  |
| Firma G.Hentschel Vertriebs GmbH&Co.KG   | 1009                  | 3.1.86                      |                                      | grundsätzlich   | Die Forderung nach einer Tür schließt alternative und bewährte Lösungen aus. In DIN VDE 0603 sind z.B. auch Energieverteiler nach DIN IEC 61439 mit Funktionsflächen beschrieben.  | Umhüllung mit integriertem Zählerplatz nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1)  |
| SOPI Elektro- und Steuerungsanlagenbau GmbH,   | 1009                  | 3.1.86                      |                                      | grundsätzlich   | Die Forderung nach einer Tür schließt alternative Lösungen aus. In DIN VDE 0603 sind z.B. auch Energieverteiler nach DIN IEC 61439 mit Funktionsflächen beschrieben.   | Umhüllung mit integriertem Zählerplatz nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1)  |
| Firma Burri Schaltanlagen GmbH, Waldstrasse 186, 12527 Berlin/ DESAG Sachverständiger für Haus- & Versorgungstechnik | 1009                  | 3.1.86                      |                                      | grundsätzlich   | Die Forderung nach einer Tür schließt alternative Lösungen aus. In DIN VDE 0603 sind z.B. auch Energieverteiler nach DIN IEC 61439 mit Funktionsflächen beschrieben. Isolierstoffverteiler in Kastenbauform sind durch Ihre individuelle Aufbauweise und Ihrer hohen Schutzart weiterhin zwingend erforderlich.  | Umhüllung mit integriertem Zählerplatz nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1)  |
| Gustav Hensel GmbH & Co. KG  | 1009                  | 3.1.86                      |                                      | grundsätzlich   | Die Forderung nach einer Tür ist aus technischer Sicht nicht nachzuzwölziehen und schließt alternative Lösungen aus (z.B. Isolierstoffverteiler mit Deckeln). In DIN VDE 0603 sind z.B. auch Energieverteiler nach DIN IEC 61439 mit entsprechenden Funktionsflächen beschrieben.  | Umhüllung mit integriertem Zählerplatz nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1)  |
| ZVEH   | 817                   | 3.1.xx                      |                                      | g   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nicht mehr erforderlich   | Streiche Hausanschluss im gesamten Dokument und ersetze durch Netzanschluss  |
| ZVEH   | 866                   | 3.1.xx                      |                                      | g   | Zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen ist nicht definiert  | ZrZ definieren. Siehe Produktnorm  |
| Eiser  | 1026                  | 4                           | Tabelle 1                            | gr,technisch  | Warum eine <b>Trennung oder Zusammenlegung von Anschlussnutzeranlagen</b> zustimmungspflichtig sein soll, solange sich die angeforderte gleichzeitig benötigte Anschlussleistung nicht erhöht, erschließt sich mir nicht. Vgl. hierzu auch: <b>"Erweiterung der Kundenanlage"</b>  | Bitte erläutern Sie dies anhand der Gesetzeslage oder streichen Sie Zustimmungspflichtigkeit für diesen Vorgang. "Trennung oder Zusammenlegung von Anschlussnutzeranlagen"   |
| Eiser  | 1042                  | 4                           |                                      | gr,technisch  | Im anlagenseitigem Anschlussraum, sowie in den Bereichen Verteilerfeld, (Zeile 1049, 1050) fließt keine nicht gemessene Energie.   | Entweder diese Punkte streichen, besser aber den Gestzext in einer erweiterten Anmerkung einzufügen: "Nach NAV § 13 (3) können Anlagenteile, in denen nicht gemessene elektrische Energie fließt, vom Netzbetreiber plombiert werden. Die dafür erforderliche Ausstattung der Anlage ist nach den Angaben des Netzbetreibers vom Anschlussnehmer zu veranlassen."                |
| Eiser  | 1072                  | 4                           |                                      | gr,technisch  | Der wettbewerbliche, sicher aber der grundzuständige Messtellenbetreiber haben sich an die vorgefundene (Bestands) Anlage anzupassen. Vgl. Beschluss BKB-12-091 i.V. mit dem § 6 der NAV. Geeignete Zähler sind durch die Messtellenbetreiber vorzuhalten. Z.B. solche nach Bild E7 bis E11. In Bestandsanlagen soweit dann überhaupt noch nötig kann der APZ jederzeit durch eine geeignete Aufnahmemöglichkeit auch außerhalb des Zählerschranks untergebracht werden. Hier auch noch der Hinweis an den VDE FNN, das Netzbetreiber keine Messeinrichtungen mehr installieren. Dies sind grundzuständige oder wettbewerbliche Messtellenbetreiber die ggf. personengleich mit dem Netzbetreiber sein können. Kein Vorgaben in TAB für den Messtellenbetreiber sondern nur über das MsbG. | Es ist wie folgt umzuformulieren: Insbesondere in bestehenden Kundenanlagen ist ein APZ durch geeignete Auswahl der Messeinrichtung und alternative Verbindungen (GSM, LTE) durch den Messtellenbetreiber zu vermeiden. In jedem Fall kann dann ein APZ Feld auch in Bestandsanlagen jeweils auch ausserhalb des Zählerschranks in Abweichung zu Abschnitt 7.4 errichtet werden. |
| Eiser  | 1077                  | 4                           |                                      | gr,technisch  | Die Hinweise auf die Hinweise des VDE FNN sind zu streichen, da diese Hinweise nicht nach dem Beschluss der BNetzA BK6-23-037 erarbeitet wurden und sich somit der Beschluss selbststredend unterlaufen lässt. Vgl. auch zusätzliche meine Hinweise zum normativen Verweisen weiter oben.  | Die Hinweise auf die Hinweise in den beiden Anmerkungen sind ersatzlos zu streichen. Hilfsweise in das Literaturverzeichnis aufzunehmen.   |
| Stadtwerke München   | 1026                  | 4.1                         | Tabelle 1                            | redaktionell  | Bei Steckersolargeräten wird im Entwurf die Modulleistung in kW angegeben.   | Ändern auf kWp   |
| ZVEH   | 1018                  | 4.1                         |                                      | g   | Ist in der TAB geregelt. Wenn nicht gestrichen, dann Text wie in der TAB oder bisherigen Text der 4100, dass der Anschlussnehmer die Unterlagen erbringen muss.  | Inhalt streichen und direkt verweisen auf 4.1. in TAB  |
| Netze BW   | 1026                  | 4.1                         | Tabelle 1                            | technisch   | Es wurde eine physikalisch nicht korrekte Einheit verwendet in der Zeile: Steckersolargeräte ≤ 800 VA Wechsrichterleistung und ≤ 2 kW Modulleistung je Anschlussnutzeranlage, für die keine Einspeisevergütung geltend gemacht wird  | Steckersolargeräte ≤ 800 VA Wechsrichterleistung und ≤ 2 kWp Modulleistung je Anschlussnutzeranlage, für die keine Einspeisevergütung geltend gemacht wird   |
| Netze BW   | 1026                  | 4.1                         | Tabelle 1                            | grundsätzlich   | Zeile "sowie vorgesehene Stromkreise für die Energieversorgung von Elektrofahrzeugen für die Nutzung von IC-CPD Mode 2 Ladekabel (portabler Ladekabel mit Ladesteuerung)" könnte zum Ausdruck bringen, dass diese Verbrauchsmittel nicht unter die Regelungen des §14a EnWG fallen.  | sowie vorgesehene Stromkreise für die Energieversorgung von Elektrofahrzeugen für die Nutzung von IC-CPD Mode 2 Ladekabel (portabler Ladekabel mit Ladesteuerung) nach § 14a EnWG > 4,2 kW   |
| PRONetzanschlus s  | 1026                  | 4.1                         |                                      | 1 technisch   | Ein Stromkreis, an denen der Anschluss eines mobilen Ersatzstromerzeugers vorgesehen ist kann doch nicht anmelde- und zustimmungspflichtig sein? Dies liegt in der Verantwortung des Errichters.   | Zeile streichen  |
| MITNETZ STROM  | 1022                  | 4.1                         | Absatz 1                             | grundsätzlich   | Die Vorgabe zu abzufragendem Datenumfang nach FNN Hinweis "Datenset" ist unzutreffend, da netzwirtschaftlich Fragestellungen nicht vorhanden sind bzw. unzureichend aufgeführt sind. (z.B. vergütungsrelevante Sachverhalte nach EEG)  | <u>Anpassung des Textes auf einen Mindestdatenumfang:</u><br>"Der in diesem Portal abzufragende Datenumfang entspricht mindestens dem Datenumfang des FNN-Hinweises "Datenset zum Digitalen Netzanschlussprozess" und kann gegebenenfalls durch ergänzende Vorgaben des Netzbetreibers erweitert werden."  |

| Name des Stellungnehmenden                           | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|--|
| MITNETZ STROM  | 1026                     | 4.1                         | Tabelle 1                           | grundsätzlich   | Ergänzung der Angabe > 4,2 kW beim Punkt "Stationäre elektrische Speicher" auf den Wortlaut der BNetzA-Festlegung BK6-22-300  | Ergänzung zu Speichern:<br>"Stationäre elektrische Speicher die (nicht) als steuerbare Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG gelten > 4,2 kW (hinsichtlich der Stromentnahme bzw. Einspeicherung)".  |
| MITNETZ STROM  | 1026                     | 4.1                         | Tabelle 1                           | grundsätzlich   | Die Fußnote b sollte nicht nur bei der ersten Nennung der 4,2 kW bei den steuVE enthalten sein. Besser bei jeder Benennung der Angabe in KW die Fußnote b ergänzen. Wenn man zielgerichtet beispielsweise nach Wärmepumpen sucht fehlt sonst der Bezug zur Fußnote komplett   | Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge, die als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten > 4,2 kW <sup>b</sup><br>... die nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten ≤ 12 kW <sup>b</sup><br>... die nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten > 12 kW <sup>b</sup><br>...<br>Stationäre elektrische Speicher, die als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten > 4,2 kW <sup>b</sup><br>... die nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten ≤ 4,2 kW <sup>b</sup><br>...<br>Wärmepumpen, die als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten > 4,2 kW <sup>b</sup><br>... die nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten ≤ 12 kW <sup>b</sup><br>... die nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten > 12 kW <sup>b</sup><br>...<br>Anlagen zur Raumkühlung (ausgenommen ortsveränderliche Geräte), die als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten > 4,2 kW <sup>b</sup> (Summen-Bemessungsleistung am Netzanschluss)<br>... die nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten ≤ 12 kW <sup>b</sup><br>... die nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten > 12 kW <sup>b</sup> |
| MITNETZ STROM  | 1026                     | 4.1                         | Tabelle 1                           | grundsätzlich   | Die Fußnote c sollte nicht nur bei der sterubaren Verbrauchseinrichtungen enthalten sein. Besser bei jeder Benennung der steuVE die Fußnote c ergänzen. Wenn man zielgerichtet beispielsweise nach Wärmepumpen sucht sonst fehlt der Bezug zur Fußnote komplett   | Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge, die als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten > 4,2 kW <sup>b</sup><br>... die nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten ≤ 12 kW <sup>b</sup><br>... die nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten > 12 kW <sup>b</sup><br>...<br>Stationäre elektrische Speicher, die als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten > 4,2 kW <sup>b</sup><br>... die nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten ≤ 4,2 kW <sup>b</sup><br>...<br>Wärmepumpen, die als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten > 4,2 kW <sup>b</sup><br>... die nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten ≤ 12 kW <sup>b</sup><br>... die nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten > 12 kW <sup>b</sup><br>...<br>Anlagen zur Raumkühlung (ausgenommen ortsveränderliche Geräte), die als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten > 4,2 kW <sup>b</sup> (Summen-Bemessungsleistung am Netzanschluss)<br>... die nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten ≤ 12 kW <sup>b</sup><br>... die nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten > 12 kW <sup>b</sup> |
| MITNETZ STROM  | 1026                     | 4.1                         | Tabelle 1                           | grundsätzlich   | Bei Wärmepumpen gilt der Grenzwert 4,2 kW für die Abgrenzung auch für kleinere zusammengefasste Anlagen innerhalb der Kundenanlage. (Summen-Bemessungsleistung am Netzanschluss) ergänzen, äquivalent zu den Anlagen zur Raumkühlung  | ... Wärmepumpen, die als steuerbare Verbrauchseinrichtungen <sup>c</sup> nach § 14a EnWG gelten > 4,2 kW <sup>b</sup> (Summen-Bemessungsleistung am Netzanschluss) ...   |
| SWO Netz GmbH  | 1019                     | 4.1                         |                                     | grundsätzlich   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nicht mehr erforderlich  | Hausanschluss streichen  |
| Stadwerke Rostock Netzgesellschaft mbH               | 1022                     | 4.1                         |                                     | grundsätzlich   | Nach Zeile 1023 Hinweise ergänzen, dass Netzbetreiber die erforderlichen Dateneingaben in seinem Netzanschlussportal aus den Pflichtfeldern des FNN-Hinweises sowie aus dem Teil der optionalen Datenfeldern, die für seine Prozesse erforderlich sind, zusammenstellt. Zudem Hinweis ergänzen, dass das Datenset sich künftig ändern wird, da es kontinuierlich weiterentwickelt wird. | Anmerkung ergänzen:<br>"Anmerkung: Der FNN-Hinweises "Datenset zum Digitalen Netzanschlussprozess" umfasst Pflichtfelder und optionale Felder. Der Netzbetreiber wählt aus den optionalen Felder die Datenangaben aus, die er basierend auf seinen Prozessen für den Betrieb des Portals für erforderlich erachtet. Der FNN-Hinweis und das Datenset unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung und werden fortlaufend überarbeitet. Änderungen des Datensets sind daher möglich."  |
| BDEW-LG Norddeutschland                              | 1022 und 1023            | 4.1                         |                                     | grundsätzlich   | Nach Zeile 1023 Hinweise ergänzen, dass Netzbetreiber die erforderlichen Dateneingaben in seinem Netzanschlussportal aus den Pflichtfeldern des FNN-Hinweises sowie aus dem Teil der optionalen Datenfeldern, die für seine Prozesse erforderlich sind, zusammenstellt. Zudem Hinweis ergänzen, dass das Datenset sich künftig ändern wird, da es kontinuierlich weiterentwickelt wird. | Anmerkung ergänzen:<br>"Anmerkung: Der FNN-Hinweises "Datenset zum Digitalen Netzanschlussprozess" umfasst Pflichtfelder und optionale Felder. Der Netzbetreiber wählt aus den optionalen Felder die Datenangaben aus, die er basierend auf seinen Prozessen für den Betrieb des Portals für erforderlich erachtet. Der FNN-Hinweis und das Datenset unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung und werden fortlaufend überarbeitet. Änderungen des Datensets sind daher möglich."  |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 1019                     | 4.1                         |                                     | grundsätzlich   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nicht mehr erforderlich  | Hausanschluss streichen  |
| DIN NA 005-09-85 AA                                  | 1019                     | 4.1                         |                                     | grundsätzlich   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nicht mehr erforderlich  | Hausanschluss streichen  |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 1019                     | 4.1                         |                                     | grundsätzlich   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nicht mehr erforderlich  | Hausanschluss streichen  |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg                 | 1022 und 1023            | 4.1                         |                                     | grundsätzlich   | Nach Zeile 1023 Hinweise ergänzen, dass Netzbetreiber die erforderlichen Dateneingaben in seinem Netzanschlussportal aus den Pflichtfeldern des FNN-Hinweises sowie aus dem Teil der optionalen Datenfeldern, die für seine Prozesse erforderlich sind, zusammenstellt. Zudem Hinweis ergänzen, dass das Datenset sich künftig ändern wird, da es kontinuierlich weiterentwickelt wird. | Anmerkung ergänzen:<br>"Anmerkung: Der FNN-Hinweises "Datenset zum Digitalen Netzanschlussprozess" umfasst Pflichtfelder und optionale Felder. Der Netzbetreiber wählt aus den optionalen Felder die Datenangaben aus, die er basierend auf seinen Prozessen für den Betrieb des Portals für erforderlich erachtet. Der FNN-Hinweis und das Datenset unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung und werden fortlaufend überarbeitet. Änderungen des Datensets sind daher möglich."  |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 1023                     | 4.1                         |                                     | grundsätzlich   | FNN-Hinweis aktuell nicht verfügbar (eventuell nur auf Datenset-Liste verweisen)  |  |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 1026                     | 4.1                         | Tabelle 1                           | grundsätzlich   | Ladeeinrichtungen (Analogie zu BK6-22-300 herstellen)   | Ladepunkte / Ladepunkte  |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 1027                     | 4.1                         |                                     | grundsätzlich   | Die dauerhafte Außerbetriebnahme von anmeldepflichtigen Anlagen und Geräten ist dem Netzbetreiber unverzüglich in Schriftform anzuzeigen. (auch hier soll eine Portalübung möglich sein).   | Die dauerhafte Außerbetriebnahme von anmeldepflichtigen Anlagen und Geräten ist dem Netzbetreiber unverzüglich in Schriftform oder über dessen Onlineportale anzuzeigen.   |

| Name des Stellungnehmens | Zellenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|--|
| VW Group                 | 1026                     | 4.1                         | Tabelle 1                           | grundsätzlich   | "sowie vorgesehene Stromkreise für die Energieversorgung von Elektrofahrzeugen für die Nutzung von IC-CPD Mode 2 Ladekabel (portabler Ladekabel mit Ladesteuerung)"<br><br>Im BK6-22-300 steht, dass auch „mobile Ladegeräte“ als steuerbare Verbraucher nach §14a gelten können. Hier ist also auch eine Unterscheidung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen und nicht-steuerbaren Verbrauchseinrichtungen zu unterscheiden. Außerdem sollte die Anmeldepflicht nur für Stromkreise gelten, welche >= 3,7 kW bereitstellen können, um Haushaltssteckdosen auszuschließen. Sonst müsste jede für Elektrofahrzeuge zugängliche Haushaltssteckdose angemeldet werden.   | Alternative 1:<br>1. Gestaltung einer Fußnote e: "sowie vorgesehene Stromkreise für die Energieversorgung von Elektrofahrzeugen für die Nutzung von IC-CPD Mode 2 Ladekabel (portabler Ladekabel mit Ladesteuerung)"<br><br>2. Fußnote e bei "die als steuerbare Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG gelten > 4,2 kW" (nach Referenz auf Fußnote b) und "die nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG gelten >= 3,7kW und ≤ 12 kW" (nach Referenz auf Fußnote c) aufnehmen.<br><br>Alternative 2:<br>Löschen der Anforderung, da die Anmeldung von vorgesehenen Stromkreisen nicht praxistauglich ist.<br>Grenze von 3,6 kVA ohne Anmeldung und von 4,2 kVA ohne Zustimmung einführen. |
| BSW-Solar                | 1026                     | 4.1                         | Tabelle 1 vorletzte Zeile           | grundsätzlich   | Warum sind alle Geräte zur Beheizung Melde- und Zustimmungspflichtig?<br>Geräte für Heizpatronen, die den PV-Überschuss nutzen, macht dies wenig Sinn und ist ein hoher Aufwand. Auch hier sollte es eine Grenze von 4,2 kW geben die vielleicht noch meldepflichtig ist aber nicht zustimmungspflichtig und eine Grenze von 3,6 kVA die auch nicht meldepflichtig ist.  | Grenze von 3,6 kVA ohne Anmeldung und von 4,2 kVA ohne Zustimmung einführen.   |
| Brink                    |                          | 4.1                         |                                     | grunds.   | Einspruch gegen den folgenden Abschnitt 4.1 / Einzelgeräte, auch ortsveränderliche Geräte, mit einer Nennleistung von mehr als 12 kVA / sind melde- und zustimmungspflichtig. Dies würde die Nutzung von mobilen Kfz-Ladegeräten unnötig (Bürokratie) erschweren zudem kann ich eine technische Gefährdung nicht nachvollziehen.   | Einzelgeräte, auch ortsveränderliche Geräte, mit einer Nennleistung von mehr als 12 kVA sind nicht melde- und zustimmungspflichtig.  |
| Wof                      |                          | 4.1                         | Tabelle 1                           | grunds.   | Tabelle 1: Ladeeinrichtungen an der 230 V Haushaltssteckdose sind nicht als Anmeldepflichtig zu deklarieren ! Vergleiche hierzu die VDE/FNN Stellungnahme (Juni 2016): Grenzwert für mittelungspflichtige Ladeeinrichtungen benötigt Haushaltssteckdosen dürfen nicht mittelungspflichtig sein   | Tabelle 1: Im Segment: Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge unterhalb von <= 12 kW eine separate Zeile einfügen, Inhalt: Ladeeinrichtungen an 230 V - Ohne - Ohne  |
| Puttkammer               |                          | 4.1                         |                                     | grunds.   | Die in Abschnitt 4.1 vorgeschlagene Anmeldepflicht von Stromkreisen, die für die Energieversorgung von Elektrofahrzeugen für die Nutzung von IC-CPD Mode 2 Ladekabel vorgesehen sind, ist sachlich nicht begründet und willkürlich: portable Ladegeräte für Elektrofahrzeuge können grundsätzlich an jeden Stromkreis angeschlossen werden. Sie können aus der Sicht des Netzbetreibers nicht von anderen Verbrauchseinrichtungen unterschieden werden und müssen auch nicht unterscheidbar sein. Somit erscheint eine Anmeldepflicht einer derartigen, möglichen Nutzung des Stromkreises willkürlich und -da der Netzbetreiber keine Einwirk-Möglichkeit hat- auch überflüssig. Eine solche Bestimmung würde zur weiteren Über-Bürokratisierung unserer Gesellschaft beitragen, indem Elektro-Fachbetriebe die Meldung erstellen, die Netzbetreiber diese entgegen nehmen und archivieren müßten. Die entstehenden Aufwände würden zu einer Verteuerung von Bauvorhaben (in Zeiten akuter Wohnungsnot !) sowie einer Erhöhung der administrativen (und auf die Allgemeinheit umgelegten) Kosten auf Seiten der Netzbetreiber führen, denen kein erkennbarer Nutzen gegenüber steht.  | Der Unterpunkt sollte ersatzlos gestrichen werden.   |
| DKE                      |                          | 4.1 + 4.3 + überall         | Letzter Abs. 3. Abs.                | grundsätzlich   | Alle Anforderungen müssen mit „muss“ bzw. „müssen“ formuliert werden. Anforderungen im Stil „ist ... zu“ bzw. „sind ... zu“ und „hat ... zu“ sind nicht mehr zulässig.   | Alle im Stil „ist ... zu“ bzw. „sind ... zu“ oder „hat ... zu“ formulierten Anforderungen müssen entsprechend umformuliert werden – im gesamten Text !   |
| ZVEH                     | 1029                     | 4.2                         |                                     | g   | Ist in der TAB geregelt.   | Inhalt streichen und direkt verweisen auf 4.2 in TAB   |
| TKB -13                  |                          | 4.2                         | 1. Satz                             | redaktionell  | Was ist gemeint mit dem Begriff „Verfahren“?<br>Für die Inbetriebnahme des Netzanschlusses einschließlich des Hauptstromversorgungs- systems und die Inbetriebsetzung der Anschlussnutzeranlage ist das vom Netzbetreiber vorgegebene Verfahren anzuwenden.  | ... Anschlussnutzeranlage ist die bei allen Verteilnetzbetreiber standardisierte Vorgehensweise anzuwenden.  |
| Pfalzwerke Netz AG       | 1044                     | 4.3                         |                                     | grundsätzlich   | Raum für Zusatzanwendungen nach 7.5  | Raum für Zusatzanwendungen nach 7.5, und eventuell notwendige weitere zRIZ   |
| Stadtwerke München       | 1072                     | 4.4                         | Absatz                              | grundsätzlich   | Genauere Definition wann der APZ gefordert werden kann oder Öffnungsklausel für Netzbetreiber/Messstellenbetreiber einfügen  | Die Notwendigkeit des APZ bei bestehenden Kundenanlagen nach 7.4 ist nach den Vorgaben des Netzbetreibers/Messstellenbetreibers vorzusehen.  |
| ZVEH                     | 1072                     | 4.4                         |                                     | t   | In bestehenden Kundenanlagen ist eine Nachrüstung des Raums für APZ nach 7.4 nur erforderlich, wenn der Netzbetreiber oder der Messstellenbetreiber den Raum für die kommunikative Anbindung des Messsystems benötigt.   | In bestehenden Kundenanlagen ist eine Nachrüstung des Raums für APZ nach 7.4 nur erforderlich, wenn der Netzbetreiber oder der Messstellenbetreiber den Raum für die kommunikative Anbindung des Messsystems benötigt. In Absprache mit dem Netzbetreiber kann in diesem Fall der APZ nach 7.4. auch außerhalb in unmittelbarer Nähe des Zählerschranks errichtet werden.  |
| ZVEH                     | 1058                     | 4.4                         |                                     | g   | zu unspezifisch und im Widerspruch zu § 49 EnWG.   | Änderung: gelten für die erweiterten oder geänderten Anlagenteile die jeweils gültigen allgemein anerkannten Regeln der Technik.   |
| ZVEH                     | 1063                     | 4.4                         |                                     | g   | Die aufgeführten Beispiele sind nicht abschließend und können daher zur Missinterpretation führen.   | Wort "beispielsweise" einfügen: ...können beispielsweise sein:   |
| EAM Netz GmbH            | 1072                     | 4.4                         |                                     | grundsätzlich   | Forderung TAR:<br>In bestehenden Kundenanlagen ist eine Nachrüstung des Raums für APZ nach 7.4 nur erforderlich, wenn der Netzbetreiber oder der Messstellenbetreiber den Raum für die kommunikative Anbindung des Messsystems benötigt.<br>Einwand: Der Raum für APZ wird nur von ganz wenigen Messstellenbetreibern in Deutschland verwendet. Die verbreitete Methode zur Datenübertragung ist das Mobilfunknetz. Dafür wird kein APZ benötigt, kostet aber den Anlagenbetreiber Geld und verbraucht unnötig Platz im Verteilerfeld des Zählerschranks. Zur Einbindung von intelligenten Messsystemen in Verbindung mit Steuerboxen benötigt der MSB lediglich einen geeigneten Platz im Zählerschrank in Form eines zRIZ. Dieser sollte hier als Ersatz für den APZ gefordert werden.<br>Die Aussage, dass der Netzbetreiber den Raum benötigt, ist ferner überflüssig, da dieser keine Kommunikationsanbindung vornimmt. Die Vorgaben der verschiedenen Messstellenbetreiber sind vielfach nicht bekannt. Es ist dem Installateur / Anschlussnehmer auch nicht zuzumuten vor Installation einer Anlage diese zu ermitteln. Was muss der Errichter tun, wenn es zu einem kurzfristigen MSB-Wechsel vor IB kommt? Rüstet er dann nach, oder baut wieder aus? | In bestehenden Kundenanlagen mit einem vorhandenen Verteilerfeld ist die unterste Hutschiene des Verteilerfeldes als zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen mit 12 TE vorzubereiten (auf Grundlage von Kapitel 7.4.).   |
| PRONetzanschlus          | 1073                     | 4.4                         |                                     | technisch   | Über die Notwendigkeit entscheidet ausschließlich der MSB (gMSB oder wMSB).  | Das Wort Netzbetreiber streichen   |
| PRONetzanschlus          | 1077                     | 4.4                         |                                     | redaktionell  | Ein FNN-Hinweis kann keine Anforderungen beschreiben. Anforderungen sind Kriterien zur Erfüllung einer Zielsetzung und somit verpflichtend. Ein FNN-Hinweis gehört nicht dazu.   | Tausch des Begriffs Anforderungen zu Informationen   |
| PRONetzanschlus          | 1079                     | 4.4                         |                                     | redaktionell  | siehe 1077. auch ein Technischer Hinweis kann keine Anforderungen stellen  | Tausch des Begriffs Anforderungen zu Informationen   |
| MITNETZ STROM            | 1079                     | 4.4                         |                                     | redaktionell  | "Weitere Anforderungen an den Einbau von Messsystemen nach MsbG in Bestandsanlagen werden im gleichnamigen Technischen Hinweis des FNN beschrieben"<br>FNN-Hinweis "Einbau von Messsystemen in Bestandsanlagen" nicht im Literaturverzeichnis enthalten  | FNN-Hinweis "Einbau von Messsystemen in Bestandsanlagen" im Literaturverzeichnis ergänzen  |
| Spelsberg                | 1072                     | 4.4                         |                                     | t   | Im Messstellenbetriebesgesetz - MsbG wird im Kapitel 4 neben der §14a Bedingungen auch die 6.000 kWh Grenze für die Anforderung eines intelligenten Messsystems erläutert, wobei es eine "kann" Anforderung für Verbräuche unter 6.000 kWh ist. In dem Satz zum APZ wird keine Unterscheidung, gerade im Hinblick auf "kleine" Verbraucher wie z.B Ampelanlagen mit LED getätigt. Eine generelle Aussage, bis zu welcher Leistung auf den Einbau eines intelligenten Messsystems verzichtet wird, könnte hier helfen.  | Ergänzung am Satzende: ... und eine Leistung von x W übersteigt  |

| Name des Stellungnehmenden             | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2)   | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|--------------------------|-----------------------------|--|---|--|--|
| SMA                                    | 1065                     | 4.4                         |  | techn.  | Unklar, was genau mit "Änderung von haushaltsüblichem Verbrauchsverhalten zu Anwendungen mit Dauerstrom" gemeint ist. Man kann mutmaßen, dass hier Ladung von E-Fahrzeugen gemeint ist.  | konkretisieren, was gemeint ist - z. B. Fußnote oder Anmerkung - Begriff Dauerstromanwendungen auch mit ins Glossar aufnehmen (Beschreibung z. B. Zeile 1757/1758).  |
| BSW-Solar                              | 1066                     | 4.4                         |  | grundsätzlich   | Um viel zu hohe Nachrüstkosten bei der Installation von kleinen PV-Anlagen zu vermeiden sollte, bis zu einer Einspeisung von 7 kVA eine Bestandsschutz für die Kundenanlage und den Zählerschrank gelten   | Ergänzen:<br>Umwandlung einer Bezugsanlage in eine Bezugsanlage mit Netzeinspeisung mit mehr als 7 kVA   |
| TKB -14                                |                          | 4.4                         | 2. Absatz, 6. Spiegelstrich  | grundsätzlich   | Die Änderung der Netzform wird durch den Stromnetzbetreiber initiiert. Damit sind Folgemaßnahmen durch den Netzbetreiber, nicht aber durch den Anlagenrichter zu initiieren.   |  |
| Mergner                                |                          | 4.4                         | Vereinfachter Anmelde- und Inbetriebsetzungsprozess »<br>4.4.2 Vereinfachter Anschlussprozess für eine Kleinsterzeugungsanlagen und... | techn.  | In diesem Abschnitt fehlt die Erwähnung der Kleinstspeicher für die vereinfachte Anmeldung. Das würde die ganze Vereinfachung wie bisher praktiziert wieder unmöglich machen.  | 4.4.2 (Bedingung für vereinfachten Anmeldeprozess) - Ein Kleinstspeicher darf in Summe nicht mehr als 5 kWh besitzen.  |
| Hager                                  | 1056                     | 4.4.                        |  | techn.  | Dieses Kapitel bietet keine klaren Regeln was ggf. nachgerüstet werden muss. Diskussionen sind hier nicht zu vermeiden und auch eine einheitliche Umsetzung scheint schwierig.   | Eine Übersichtstabelle wie z. B. in der TAB oder/und Kap. 6 und Prozessdiagrammaus dem FNN Hinweis sollte eingepflegt werden (ev. auch in einem separaten Anhang).   |
| Celle-Uelzen Netz GmbH                 | 1091                     | 5.1                         |  | grundsätzlich   | Mit dem Satz "Die Versorgung weiterer Grundstücke oder Gebäude, die über einen eigenen Netzanschluss verfügen, ist aus diesem Netzanschluss nicht zulässig." wird eine willkürliche Auslegung eines vermeintlich technischen Sachverhaltes vorgenommen, die nicht evidenzbasiert ist. Es fehlt hierzu schlicht eine Anspruchsgrundlage für diese Behauptung. Die Intention, dieses Vorgehen sei unzulässig, lässt sich technisch weder begründen, noch widerlegen. Vielmehr lassen sich problemlos die Möglichkeiten (vgl. hierzu Kap. 5.2) für mehrere Netzanschlüsse auf einem Grundstück oder mehrere Gebäude aus einem Netzanschluss auch auf diesen Sachverhalt anwenden. In der Gesamtschau lässt sich kein technischer Widerspruch feststellen. Weitergehende mutmaßlich juristische Interpretationen sind hier fehl am Platz und sollen aus einer technischen Anwendungsregel herausgehalten werden. | Diesen Satz ersatzlos entfernen.   |
| ZVEH                                   | 1094                     | 5.1                         |  | g   | Absatz enthält keine Anforderungen   | Absatz streichen   |
| EAM Netz GmbH                          | 1087                     | 5.1                         | die ersten beiden Sätze  | grundsätzlich   | Die Formulierung als lange verschachtelte Sätze ist schwer zu verstehen.<br><br>Daher sollte der Text als Aufzählung mit direkt hinzugefügten Beispielen und Standardfällen dargestellt werden.  | Einem eigenen Netzanschluss erhält grundsätzlich:<br>- jedes zu versorgende Gebäude, (z. B. Doppelhaushälften auf dem gleichen Grundstück mit jeweils eigener Hausnummer und eigenen Hauseingängen bzw. Treppenträume), bzw.<br>- jedes zu versorgende Gebäude, mit daran angrenzenden oder mit diesen funktional und wirtschaftlich zusammenhängenden baulichen Anlagen. (z. B. Garagen/Stellplätze oder landwirtschaftlich genutzte Gebäude.), bzw.<br>- jedes zu versorgende Grundstück mit darauf befindlichen baulichen Anlagen, die eine selbstständige wirtschaftliche Einheit bilden (z. B. ???) |
| EAM Netz GmbH                          | 1094                     | 5.1                         | 1. Satz  | grundsätzlich   | Die Aussage bei gewünschter Leistungserhöhung ist ein zu enger Anwendungsfall. Häufig werden Anschlussanfragen auf einen weiteren Netzanschluss ohne tatsächliche Leistungserhöhung gestellt. Der Antragsteller wünscht einen weiteren Anschluss, weil es für ihn einfacher ist (z. B. Hof muss nicht aufgedeckt werden) oder die bestehende elektrische Kundenanlage nicht dem aktuellen Stand der Technik entspricht.  | Ein vorhandener Netzanschluss wird nach Antrag oder Anmeldung des Anschlussnehmers z. B. bei gewünschter Leistungserhöhung, Nutzungsänderung (z. B. durch Dauerlastverhalten) oder neu anzuschließenden Geräten, so weit wie möglich ausgestattet.   |
| Eiser                                  | 1086                     | 5.1                         |  | gr, technisch   | M.W. werden von Netzbetreibern TT-Netze auch dann noch als TT-Netze ausgewiesen, wenn der Neutralleiter an Kabelverteilschränken geerdet ist. Ein solches Netz kann nach VDE 0100-100 Abschnitt 312.2.2 nicht mehr als TT-Netz betrachtet werden. Netzbetreiber die durch diesen Einspruch ihren Fehler bemerken, sollten umgehend handeln. Zudem stellt diese unnötige Erdung selbstredend auch unnötige Kosten dar. Vgl. hierzu §§ 1, 17 des EnWG und § 6 NAV hinsichtlich angemessener und möglichst kostengünstiger Errichtung des Netzanschlusses.  | Es ist daher wie folgt zu formulieren: Der Netzbetreiber hat über das vorhandene Netzsystem an der Übergabestelle auf seiner Internetseite Auskunft zu erteilen. Lautet die Auskunft TT-Netz im Sinne der VDE 0100-100 Abschnitt 312.2.2.1 bestätigt der Netzbetreiber zugleich, dass der Neutralleiter nur einmal (1) an der Stromquelle (Ortsnetzstation) geerdet ist.   |
| PRONetzanschlüsse                      | 1087                     | 5.1                         |  | grundsätzlich   | Der gesamte Absatz beschreibt Anforderungen für Grundstücke mit baulichen Anlagen. Nach NAV §1 (2) ist ein Anschluss auch auf einem Grundstück ohne Gebäude möglich.   | Grundsätzlich erhält jedes zu versorgende Grundstück mit oder ohne darauf befindlichen baulichen Anlagen...  |
| MITNETZ STROM                          | 1097                     | 5.1                         |  | redaktionell  | "Reicht das vorhandene Netzanschlusskabel für die gewünschte Leistungserhöhung nicht aus, kann es soweit möglich verstärkt werden."<br>Ein Netzanschlusskabel kann nur ausgetauscht oder durch Einbringen zusätzlicher Kabel verstärkt werden. Und wenn es zu klein ist, dann muss es geändert werden. Hier geht es um die Erweiterung der Übertragungsfähigkeit des Netzanschlusses.  | Reicht der vorhandene Netzanschluss für die gewünschte Leistungserhöhung nicht aus, muss dieser soweit möglich verstärkt werden.   |
| SWO Netz GmbH                          | 1114                     | 5.1                         |  | grundsätzlich   | Der Fokus liegt hier auf Gebäuden die nicht ständig bewohnt sind, daher ist die Erweiterung der Beispiele eindeutiger, als den Halbsatz, "dies gilt vorzugsweise auch..." anzufügen.   | Ändern:<br>Für nicht ständig bewohnte Objekte (z. B. vom Wohngebäude abgesetzte Garagen, Ferienhäuser, Bootshäuser, Kleingartenanlagen) sind grundsätzlich Anschlusseinrichtungen außerhalb des Gebäudes zu errichten.   |
| Stadwerke Rostock Netzgesellschaft mbH | 1091                     | 5.1                         |  | redaktionell  | [...] Versorgung [...]:<br>Beschreibt Aufgabe des Netzanschlusses nicht ausreichend, Zweirichtung ist bei Neuanlagen die Regel.  | Um "[...] Versorgung und Einspeisung [...]" ergänzen   |
| Stadwerke Rostock Netzgesellschaft mbH | 1097                     | 5.1                         |  | redaktionell  | Satz: .....reicht das Netzanschlusskabel nicht aus, kann es soweit möglich verstärkt werden. Grundsätzlich bezieht sich die Änderung auf den gesamten Netzanschluss.<br><br>Ein Netzanschlusskabel kann nur ausgetauscht oder durch einbringen zusätzlicher Kabel verstärkt werden. Und wenn es zu klein ist, dann muss es geändert werden.  | "Reicht der vorhandene Netzanschluss für die gewünschte Leistungserhöhung nicht aus, muss dieser soweit möglich verstärkt werden."   |
| Stadwerke Rostock Netzgesellschaft mbH | 1190 - 1192              | 5.1                         |  | redaktionell  | Anmerkung streichen, wegen Doppelung zu Zeilen 1170-1172   | streichen  |
| BDEW-LG Norddeutschland                | 1091                     | 5.1                         |  | redaktionell  | [...] Versorgung [...]:<br>Beschreibt Aufgabe des Netzanschlusses nicht ausreichend, Zweirichtung ist bei Neuanlagen die Regel.  | Um "[...] Versorgung und Einspeisung [...]" ergänzen   |

| Name des Stellungnehmenden                           | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung   |
|--|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|---|
| BDEW-LG Norddeutschland                              | 1097                     | 5.1                         |                                     | redaktionell  | Satz: .....reicht das Netzanschlusskabel nicht aus, kann es soweit möglich verstärkt werden. Grundsätzlich bezieht sich die Änderung auf den gesamten Netzanschluss.<br><br>Ein Netzanschlusskabel kann nur ausgetauscht oder durch einbringen zusätzlicher Kabel verstärkt werden. Und wenn es zu klein ist, dann muss es geändert werden.  | "Reicht der vorhandene Netzanschluss für die gewünschte Leistungserhöhung nicht aus, muss dieser soweit möglich verstärkt werden."  |
| BDEW-LG Norddeutschland                              | 1190 - 1192              | 5.1                         |                                     | redaktionell  | Anmerkung streichen, wegen Doppelung zu Zeilen 1170-1172   | streichen   |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 1114                     | 5.1                         |                                     | grundsätzlich   | Der Fokus liegt hier auf Gebäuden die nicht ständig bewohnt sind, daher ist die Erweiterung der Beispiele eindeutiger, als den Halbsatz, "dies gilt vorzugsweise auch..." anzufügen.   | Ändern:<br>Für nicht ständig bewohnte Objekte (z. B. vom Wohngebäude abgesetzte Garagen, Ferienhäuser, Bootshäuser, Kleingartenanlagen) sind grundsätzlich Anschlüsseinrichtungen außerhalb des Gebäudes zu errichten.  |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 1114                     | 5.1                         |                                     | grundsätzlich   | Der Fokus liegt hier auf Gebäuden die nicht ständig bewohnt sind, daher ist die Erweiterung der Beispiele eindeutiger, als den Halbsatz, "dies gilt vorzugsweise auch..." anzufügen.   | Ändern:<br>Für nicht ständig bewohnte Objekte (z. B. vom Wohngebäude abgesetzte Garagen, Ferienhäuser, Bootshäuser, Kleingartenanlagen) sind grundsätzlich Anschlüsseinrichtungen außerhalb des Gebäudes zu errichten.  |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg                 | 1097                     | 5.1                         |                                     | redaktionell  | Satz: .....reicht das Netzanschlusskabel nicht aus, kann es soweit möglich verstärkt werden. Grundsätzlich bezieht sich die Änderung auf den gesamten Netzanschluss.<br><br>Ein Netzanschlusskabel kann nur ausgetauscht oder durch einbringen zusätzlicher Kabel verstärkt werden. Und wenn es zu klein ist, dann muss es geändert werden.  | "Reicht der vorhandene Netzanschluss für die gewünschte Leistungserhöhung nicht aus, muss dieser soweit möglich verstärkt werden."  |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg                 | 1190 - 1192              | 5.1                         |                                     | redaktionell  | Anmerkung streichen, wegen Doppelung zu Zeilen 1170-1172   | streichen   |
| TKB-15   |                          | 5.1                         | nach dem 2. Absatz                  | technisch   | Anschaltung neu errichteter Energienetzanschlüsse  | Die Anschaltung neu errichteter Verbrauchsstellen erfolgt in Fünfleitertechnik, d.h. netzseitig als TN-S-Zuführung.   |
| Eiser  | 1188                     | 5.2                         |                                     | grundsätzlich   | Der gesamte Abschnitt behindert oder soll gar die Mobilitätswende ganz zu Fall bringen. Denn gerade solche zweiten Netzanschlüsse dienen sehr häufig der Elektrifizierung von Garagen und Stellplätzen in Bestandsgebäuden. Ungerechtfertigte technisch falsche Anforderungen bei diesen ohnehin hochkomplexen Installationssituationen meist auch noch im alleinigen Entscheidungsbereich von Wohnungsgemeinschaften lassen die Kosten und Unsicherheiten dann für alle Beteiligten prohibitiv hoch erscheinen. - Soweit zum Grundsätzlichen.   |   |
| Eiser  | 1127                     | 5.2                         | 5.2.1                               | technisch   | <b>Kursorisch</b> die Anforderungen beschrieben in a), b), c) des Anhang B der VDE 0100-410 gelten nur für Anwendungen die mit oder durch Elektrofahrkräfte betrieben werden. Dies dürfte für die Mehrheit also ca. 99,9999 % der Gebäude nicht zu treffen. Vgl. zusätzlich noch Abschnitt 410.3.5 der VDE 0100-410 zum zusätzlichen Beleg der völlig fehlerhaft gestellte Anforderungen im Kontext mehrerer Netzanschlüsse für (Wohn-) Gebäude.   | Der Abschnitt 5.2.1 ist daher simpel, klar und deutlich für alle Beteiligten wie folgt zu formulieren: Werden mehrere Netzanschlüsse für ein Gebäude oder für ein Grundstück errichtet, stellen Planer, Errichter sowie Betreiber der elektrischen Anlage durch geeignete Maßnahmen sicher, dass eine eindeutige elektrische (galvanische) Trennung der angeschlossenen Kundenanlagen gegeben ist. § 13 (1) der Niederspannungsanschlussverordnung führt hierzu wie folgt aus: "1) Für die ordnungsgemäße Errichtung, Erweiterung, Änderung und Instandhaltung der elektrischen Anlage hinter der Hausanschlussleitung (Anlage) ist der Anschlussnehmer gegenüber dem Netzbetreiber verantwortlich. Satz 1 gilt nicht für die Messeinrichtungen, die nicht im Eigentum des Anschlussnehmers stehen. Hat der Anschlussnehmer die Anlage ganz oder teilweise einem Dritten vermietet oder sonst zur Benutzung überlassen, so bleibt er verantwortlich." |
| Eiser  | 1144                     | 5.2                         | 5.2.2                               | technisch   | Teil 1 von 2: Die Anforderungen in Abschnitt 5.2.2 sind fehlerhaft weil, im Kern vom Formulierer der vorliegenden Regel die Begriffe und Funktionen eines Körper, eines fremdes leitfähigen Teiles und dem Schutzpotentialausgleich über die Haupterdungsschiene vormals Hauptpotentialausgleichsschiene nicht korrekt verinnerlicht wurden, sowie die Systeme nach Art der Erdverbindung nicht klar getrennt werden.<br><b>Kursorisch:</b> a) Der Schutzpotentialausgleich über die Hauptpotentialausgleichsschiene benötigt keine (!) Erdungsanlage, dies gilt für alle System nach der Art der Erdverbindung. Also für TN, TT und IT Systeme. Vgl. VDE 0100-200 826-13-31. Und b) Im Kontext der VDE 0100 sind Körper nicht Gebäudekörper, sondern elektrische Betriebsmittel, die bei einem Fehler unter Spannung geraten können. Diese Körper (der elektrischen Betriebsmittel) sind mit demselben Schutzleitersystem in allen Systemen nach Art der Erdverbindung (IT, TT und TN Netz) zu verbinden. Vgl. VDE 0100-200 Abschnitt 826-12-10   |   |
| Eiser  |                          | 5.2                         | 5.2.2                               | technisch   | <b>Teil 2 von 2:</b> Eine elektrische Anlage benötigt im TN System nicht zwingend eine Erdungsanlage, der Schutzpotentialausgleich in allen Netzsystemen ebenfalls nicht. Vgl. VDE 0100-100 Bild 31.B.1. Im IT oder TT System sind jedoch immer zwingend Erdungsanlagen in der elektrischen Anlage des Anschlussnehmer zum Schutz gegen den elektrischen Schlag, um die rechtzeitige automatische Abschaltung im Fehlerfall zu ermöglichen, vorhanden. Die Funktionen automatische Abschaltung (ggf. Erdungsanlage notwendig) und die Funktion Schutzpotentialausgleich (per se keine Erdungsanlage notwendig) sind im IT und TT System trotz dort immer vorhandener Erdungsanlage sozusagen zum Verständnis zumindest <b>gedanklich</b> , die zugrundeliegenden zu erzielenden gewünschten Schutzfunktionen, getrennt zu betrachten.<br>Nochmal diese sind zum Einen der Schutzpotentialausgleich und zum Anderen die automatische Abschaltung.<br>c) Welche Teile in den Schutzpotentialausgleich einzubeziehen sind ist in VDE 0100-410 Absatz 411.3.1.2 beschrieben und gilt ebenfalls für alle System nach Art der Erdverbindung. Es sollte durch diese obigen Ausführungen auch klar geworden sein, dass sich unter Anwendung der VDE 0100 immer sichere Anlagen errichten lassen. Diese hier vorliegenden vom VDE FNN formulierte Regel, sollten also unter Hinweis auf das BGH Urteil "Zuhause" Kraftwerk, wie auch die TAB, die möglicherweise diese Regel leichtfertig im Sinne einer unzulässigen Vorrangauswahl aufnehmen, besser einfach beiseite geschoben werden. | Nach alledem muss Abschnitt 5.2.2 und den Ausführungen dieses Einspruches zu 5.2.1 und 5.2.2 daher komplett inkl. der missverständlichen Bilder 1 und Bilder G8 bis einschließlich G22 ersatzlos gestrichen werden.   |
| ZVEH   | 1125                     | 5.2.1                       |                                     | g   | Was soll der Betreiber hier machen? Wie soll der Betreiber das Sicherstellen?  | Streiche das Wort Betreiber   |
| ZVEH   | 1142                     | 5.2.1                       |                                     | t   | Die Begrenzung auf Gruppen gleichartiger Anwendung stellt einen deutlichen Nachteil und Behinderung beim Ausbau von Ladeinfrastruktur in z.B. Großgaragen dar, welche für mehrere Gebäude mit eigenem, Hausanschlüssen gedacht sind. Widerspruch zu 5.2.2. Verweis auf Bild G 11 ist falsch  | Streiche den Satz: <b>Eine Bildung von mehreren Gruppen gleichartiger Anwendungen ist keine funktionale Abgrenzung und ist ohne bauliche Trennung nicht zulässig. Verweis auf Bild G 12</b>   |
| EAM Netz GmbH  | 1138                     | 5.2.1                       | Auszähler b) 2)                     | redaktionell  | Der Verweis Bild G.18 ist falsch.<br>G18 zeigt die räumliche Trennung und nicht die bauliche Trennung  | Bild G.19   |
| EAM Netz GmbH  | 1142                     | 5.2.1                       |                                     | redaktionell  | Der Verweis z.B.: Bild G.11 ist falsch.<br>Muss G.13 sein. G.11 ist die Versorgung aus einem gemeinsamen Anschluss.  | z.B. Bild G13   |
| PRONetzanschlüsse                                    | 1120                     | 5.2.1                       |                                     | redaktionell  | Satz 1 und Satz 2 passen nicht zusammen. Was ist mit "dauerhaft erhöhten Anforderungen an das Zusammenwirken aller Beteiligten" gemeint?   | Vorschlag nicht möglich, da sich der Sinn des neuen Absatzes nicht erschließt   |

| Name des Stellungnehmenden                           | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung   |
|--|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|---|
| MITNETZ STROM  | 1132                     | 5.2.1                       |                                     | redaktionell  | Verweis auf Bild G.15 fehlerhaft - G.15 ist das Beispiel für Netzanschlüsse für mehrere Gebäude und einer gemeinsamen Erdungsanlage - Es müsste auf Bild G.16 verwiesen werden   | Räumliche Trennung ist nur außerhalb von Gebäuden durch Einhaltung eines Mindestabstands von $\geq 2,5$ m zwischen gleichzeitig berührbaren Teilen unterschiedlichen Potentials möglich (siehe DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2018-10, Anhang B, Schutzvorkehrung „Schutz durch Anordnung außerhalb des Handbereichs“) – siehe z. B. Bild G.16.            |
| MITNETZ STROM  | 1135                     | 5.2.1                       |                                     | redaktionell  | Verweis auf Bild G.12 fehlerhaft - G.12 ist das Beispiel für Ladeneinrichtung mit funktional abgegrenzter Kundenanlage - Es müsste auf Bild G.13 verwiesen werden  | Bauliche Trennung liegt vor<br>1) in Gebäuden bei unterschiedlichen Gebäudeteilen – siehe z. B. Bild G.13 und G.14 oder   |
| MITNETZ STROM  | 1138                     | 5.2.1                       |                                     | redaktionell  | Verweis auf Bild G.18 fehlerhaft - G18 ist das Beispiel für räumliche Trennung - Es müsste auf Bild G.19 verwiesen werden  | 2) außerhalb von Gebäuden bei Abschottung durch dauerhaft errichtete bauliche Einrichtungen (siehe DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2018-10, Anhang B, Schutzvorkehrung „Schutz durch Hindernisse“ – siehe z. B. Bild G.19.  |
| MITNETZ STROM  | 1142                     | 5.2.1                       |                                     | redaktionell  | Verweis auf Bild G.11 fehlerhaft - G11 ist das Beispiel für einen Netzanschluss mit Erdungsanlage auf einem Grundstück - Es müsste auf Bild G.12 verwiesen werden  | Eine funktionale Abgrenzung zur vorhandenen Kundenanlage liegt vor, wenn die separate Versorgung von gleichartigen Anwendungen (z. B. Ladefunktion in einer Garagenanlage) aus einem weiteren Netzanschluss erfolgt – siehe z. B. Bild G.12.  |
| Stadwerke Rostock Netzgesellschaft mbH               | 1174                     | 5.2.1                       |                                     | technisch   | "Bei unterschiedlichen Netzen ist eine Verbindung zwischen den PEN Leitern und den Erdungsanlagen sowie dem Potentialausgleich dauerhaft auszuschließen. "<br>Formulierung geht nicht weit genug.  | Bei unterschiedlichen Netzen ist eine elektrische und galvanische Verbindung zwischen den PEN Leitern und den Erdungsanlagen sowie dem Potentialausgleich dauerhaft auszuschließen.   |
| BDEW-LG Norddeutschland                              | 1174                     | 5.2.1                       |                                     | technisch   | "Bei unterschiedlichen Netzen ist eine Verbindung zwischen den PEN Leitern und den Erdungsanlagen sowie dem Potentialausgleich dauerhaft auszuschließen. "<br>Formulierung geht nicht weit genug.  | Bei unterschiedlichen Netzen ist eine elektrische und galvanische Verbindung zwischen den PEN Leitern und den Erdungsanlagen sowie dem Potentialausgleich dauerhaft auszuschließen.   |
| BDEW Landesgruppe Mitteldeutschland PG TAB Thüringen | 1161                     | 5.2.2                       | Bild 1                              | technisch   | fehlende Kennzeichnung der Netzform  | Beispieldarstellung in TN-Netzausführung  |
| BDEW Landesgruppe Mitteldeutschland PG TAB Thüringen | 1189                     | 5.2.2                       | Bild 2                              | technisch   | fehlende Kennzeichnung der Netzform  | Beispieldarstellung in TN-Netzausführung  |
| ZVEH   | 1150                     | 5.2.2                       |                                     | t   | Schnelle und einfache Notfallsteuerung gibt es in der VDE 0100-100 nicht   | Streiche VDE 0100-100   |
| ZVEH   | 1154                     | 5.2.2                       |                                     | t   | Erdungsanlagen sind nur dann zu errichten, wenn diese für den Betrieb erforderlich sind. Die ist z. B. im TN-System häufig nicht der Fall. Eine pauschale Aussage kann nicht getroffen werden. Erdungsanlage sind zwingend nur für ein neues Gebäude erforderlich nicht für einen neuen Netzanschluß erforderlich, siehe TAB und 0100-540  | Eine Erdungsanlage ist für einen neuen Netzanschluss nur dann zu errichten, wenn diese für den Betrieb aus funktionellen oder betrieblichen Gründen der elektrischen Anlage notwendig ist. In diesem Fall ist die Erdungsanlage nach DIN 18014 zu errichten   |
| ZVEH   | 1166                     | 5.2.2                       |                                     | t   | Ein globales Erdungssystem ist im Niederspannungsnetz nicht vorgesehen und nicht definiert. Des Weiteren dürfte sich die Anordnung nicht auf den definierten Handbereich, sondern um eine gleichzeitige Berührbarkeit beziehen.  | Stellplätze außerhalb von Gebäuden, bei denen eine Verbindung zu einer globalen Erdungsanlage nicht vorhanden ist, dürfen nur bei Anordnung außerhalb des Handbereichs unterschiedlichen Netzanschlüssen zugeordnet werden. Es gelten die Vorgaben zur Schutzerdung und zum Schutzpotentialausgleich nach DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2018-10, 411.3.1. |
| ZVEH   | 1176                     | 5.2.2                       |                                     | t   | Absatz muss an Bedingungen geknüpft werden. Bei dem folgenden Bild geht es nicht. Ob eine Notwendigkeit für einen Überspannungsschutz vorliegt, ist nach den einschlägigen VDE-Bestimmungen zu beurteilen und kann nicht pauschalisiert werden.  | Streiche die Zeilen 1176 bis 1179   |
| ZVEH   | 1196                     | 5.2.2                       |                                     | g   | Ein Kennzeichnungssystem für Kundenanlagen unterliegt ausschließlich dem Betreiber.  | Streiche "nach Vorgabe des Netzbetreibers"  |
| EAM Netz GmbH  | 1174                     | 5.2.2                       |                                     | grundsätzlich   | Aussage "Bei unterschiedlichen Netzen" ist missverständlich.<br><br>Der Absatz soll aussagen, dass mehrere Netzanschlüsse möglich sind, wenn diese<br>1. an der gleichen Trafostation angeschlossen sind und dann die Erdungsanlagen verbunden werden<br>2. niederspannungsseitig an unterschiedlichen Trafostationen angeschlossen sind keine Verbindung der Erdungsanlage erlaubt ist  | Werden Netzanschlüsse aus verschiedenen Trafostationen versorgt, ist eine Verbindung...   |
| EAM Netz GmbH  | 1180                     | 5.2.2                       |                                     | grundsätzlich   | Die Aussage hinter diesem Absatz scheint missverständlich formuliert zu sein.<br>Hier geht es um Anlagen, die über eine separate Trafostation einen weiteren Netzanschluss auf dem Grundstück erhalten. Nach dem Absatz 1173 (2. Satz) ist eine Verbindung zwischen PEN-Leitern, Erdungsanlagen und dem Potentialausgleich auszuschließen, wenn die Versorgung aus unterschiedlichen Netzen (Trafostationen) erfolgt.<br>Genau dieser Fall ist hier nun beschrieben, abweichend vom nicht vorhandenen globalen Erdungssystem. Nun muss eine gemeinsam vermaschte Erdungsanlage für alle Netzanschlüsse errichtet werden, im Gegensatz zu einer strikten Trennung in dem anderen Fall.<br>Ist das wirklich so gemeint? Dann wäre es eine Ausnahme zu Absatz 1173. Um den Zusammenhang besser verstehen zu können, sollte dieser Absatz (1180) direkt hinter den Text angeordnet werden. | Klarstellung ergänzen und Reihenfolge ggf. anpassen.  |
| Netze BW   | 1072                     | 5.2.2                       |                                     | grundsätzlich   | In bestehenden Kundenanlagen ist eine Nachrüstung des Raums für APZ nach 7.4 nur erforderlich, wenn der Netzbetreiber oder der Messstellenbetreiber den Raum für die kommunikative Anbindung des Messsystems benötigt. Sollte nicht nur auf kommunikative Anwendungsfälle beschränkt sein. Dies erfordert die Umgestaltung des APZ Feldes in zRF bzw. SG-Feld - siehe weitere Kommentare.  | In bestehenden Kundenanlagen ist eine Nachrüstung des Raums für APZ nach 7.4 erforderlich, wenn der Netzbetreiber oder der Messstellenbetreiber den Raum für die kommunikative Anbindung bzw. steuertechnische Anwendungen benötigt.  |
| Netze BW   | 1173                     | 5.2.2                       |                                     | grundsätzlich   | Wie ist mit Netzanschlüssen aus der Mittelspannung sowie aus der Niederspannung umzugehen. Bspw. mit REWE Märkten und der Versorgung von Backshops etc. die einen separaten NS Anschluss einfordern. Die mehrere Gebäude stehen in der Regel auf der gleichen Tiefgarage/Bodenplatte mit der gleichen Erdungsanlage. Eine technische Vorgabe wie in diesen Fällen umzugehen ist wäre für alle Beteiligten hilfreich.   |   |
| PRONetzanschlus s                                    | 1152                     | 5.2.2                       |                                     | technisch   | eine dauerhafte elektrische Trennung des Potentialausgleichs und der Erdungsanlagen ist auch bei getrennten Speisepunkten (Trafostation) notwendig. Der Hinweis ist auch hier notwendig.   | Formulierung aus den Zeilen 1171f übernehmen.   |
| PRONetzanschlus s                                    | 1156                     | 5.2.2                       |                                     | technisch   | Zeile 1156 bis 1161 trifft Aussagen zu Anlagen im TN-System. Ab Zeile 1162 sind wieder beide Netzformen gemeint. Dies sollte deutlicher hervorgehoben werden.  | Sofern gleichzeitig berührbare Körper mit unterschiedlichen Erdungsanlagen - unabhängig von der angewandten Netzform - verbunden sind...  |
| PRONetzanschlus s                                    | 1173                     | 5.2.2                       |                                     | redaktionell  | Ist die Versorgung aus einer Station immer notwendig oder nur grundsätzlich?   | Das Wort "grundsätzlich" ggf. löschen   |
| PRONetzanschlus s                                    | 1178                     | 5.2.2                       |                                     | redaktionell  | hier fehlt das Wort "ein" nach Störungen   | Störungen ein Überspannungsschutz   |

| Name des Stellungnehmenden                           | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung   |
|--|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|--|---|
| PRONetzanschlus                                      | 1196                     | 5.2.2                       |                                      | redaktionell  | Der Netzbetreiber kann m. E. keine Vorgaben zur Kennzeichnung innerhalb der Kundenanlage machen. Hier reicht somit die Beschreibung der Anforderung.   | Begriff "Netzbetreiber" löschen   |
| MITNETZ STROM  | 1190                     | 5.2.2                       |                                      | redaktionell  | *Anmerkung: Mit dieser Vorgabe soll das Auftreten von unzulässigen Berührungsspannungen (unzulässig hohen unterschiedlichen Potentialen) auch für Gebiete verhindert werden, in denen die Voraussetzungen für ein globales Erdungssystem nicht eindeutig sichergestellt sind.* -<br><b>inhaltliche Dopplung zu den Zeilen 1170-1172</b>  | Anmerkung streichen:<br><del>*Anmerkung: Mit dieser Vorgabe soll das Auftreten von unzulässigen Berührungsspannungen (unzulässig hohen unterschiedlichen Potentialen) auch für Gebiete verhindert werden, in denen die Voraussetzungen für ein globales Erdungssystem nicht eindeutig sichergestellt sind.*</del>   |
| Regensburg Netz GmbH                                 | 1200                     | 5.2.2                       |                                      | Zusatzbeitrag   | Bei Flurnummern mit mehreren Hausanschlüssen ist eine klare Zuordnung der versorgten Gebäude mit Erzeugungsanlagen als Planeinreichung durch den Installateur erforderlich. Diese Informationen sind beim Netzbetreiber einzureichen und am Hausanschluss zu hinterlegen.  | Im Falle eines Brandes muss vor Ort eindeutig ersichtlich sein welches Gebäude/Betriebsmittel(PV, Wallbox...) über welchen Hausanschluss angebunden ist. Der Netzbetreiber braucht die Übersicht zur Netzanschlussprüfung und zur Darstellung im Planwerk.  |
| Syna GmbH  | 1173                     | 5.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Formulierung „grundsätzlich“ ist hier nicht ausreichend, bedingt durch den möglichen veränderbaren Schaltzustand im Niederspannungsnetz. Eine Verbindung zwischen zwei unterschiedlichen Netzen kann nicht immer ausgeschlossen werden.  | „Netzanschlüsse, die mit einer gemeinsamen Erdungsanlage verbunden sind, <del>werden aus einer Trafostation versorgt, wenn möglich aus dem selben Niederspannungsstromkreis.</del> “  |
| SWO Netz GmbH  | 1145                     | 5.2.2                       |                                      | redaktionell  | Der Begriff zusätzlich ist an dieser Stelle besser geeignet.   | Ersetze mehrerer durch zusätzliche  |
| SWO Netz GmbH  | 1147                     | 5.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Die entsprechende Zuordnung ist dauerhaft sicherzustellen und der NB ist bei einer geplanten Änderung einzubeziehen, da er ggf die Zuordnung in seinen Systemen dokumentiert hat.  | Ergänze den Satz:<br>Diese Zuordnung ist dauerhaft sicherzustellen und darf nur mit Zustimmung des Netzbetreibers geändert werden.  |
| SWO Netz GmbH  | 1200                     | 5.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Die Anhänge 5.1 und 5.2 des Hinweises im Anhang ergänzen, da diese immer in der beratung als sinnvoll erachtet worden sind.  | Ergänze den Satz:<br>Beispiele für eine Kennzeichnung sind in Anhang X aufgeführt.  |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH              | 1173                     | 5.2.2                       |                                      | technisch   | "grundsätzlich" in der Formulierung erlaubt Ausnahmen, die nicht gewollt sein können.<br><br>Die sichere Versorgung muss für die Dauer der Standzeit des Gebäudes bzw. für die Lebensdauer der elektrischen Anlage sichergestellt sein.  | "grundsätzlich" streichen   |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH              | 1176                     | 5.2.2                       |                                      | technisch   | "Bei mehreren Netzanschlüssen in räumlich ausgedehnten baulichen Anlagen, oder bei gebäudeüberschreitenden elektrischen Leitungen sind zum Schutz bei transienten und hochfrequenten Störungen Überspannungsschutz und ein möglichst niederimpedanter Anschluss an eine vermaschte Erdungs- und Potentialausgleichanlage notwendig."<br><br>Benennung der Berechnungsgrundlage aus dem Regelwerk fehlt.  | Benennung der Quelle aus dem VDE Normenwerk, dass zur Formulierung des Satzes herangezogen wurde.   |
| BDEW-LG Norddeutschland                              | 1173                     | 5.2.2                       |                                      | technisch   | "grundsätzlich" in der Formulierung erlaubt Ausnahmen, die nicht gewollt sein können.<br><br>Die sichere Versorgung muss für die Dauer der Standzeit des Gebäudes bzw. für die Lebensdauer der elektrischen Anlage sichergestellt sein.  | "grundsätzlich" streichen   |
| BDEW-LG Norddeutschland                              | 1176                     | 5.2.2                       |                                      | technisch   | "Bei mehreren Netzanschlüssen in räumlich ausgedehnten baulichen Anlagen, oder bei gebäudeüberschreitenden elektrischen Leitungen sind zum Schutz bei transienten und hochfrequenten Störungen Überspannungsschutz und ein möglichst niederimpedanter Anschluss an eine vermaschte Erdungs- und Potentialausgleichanlage notwendig."<br><br>Benennung der Berechnungsgrundlage aus dem Regelwerk fehlt.  | Benennung der Quelle aus dem VDE Normenwerk, dass zur Formulierung des Satzes herangezogen wurde.   |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 1145                     | 5.2.2                       |                                      | redaktionell  | Der Begriff zusätzlich ist an dieser Stelle besser geeignet.   | Ersetze mehrerer durch zusätzliche  |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 1147                     | 5.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Die entsprechende Zuordnung ist dauerhaft sicherzustellen und der NB ist bei einer geplanten Änderung einzubeziehen, da er ggf die Zuordnung in seinen Systemen dokumentiert hat.  | Ergänze den Satz:<br>Diese Zuordnung ist dauerhaft sicherzustellen und darf nur mit Zustimmung des Netzbetreibers geändert werden.  |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 1200                     | 5.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Die Anhänge 5.1 und 5.2 des Hinweises im Anhang ergänzen, da diese immer in der beratung als sinnvoll erachtet worden sind.  | Ergänze den Satz:<br>Beispiele für eine Kennzeichnung sind in Anhang X aufgeführt.  |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 1145                     | 5.2.2                       |                                      | redaktionell  | Der Begriff zusätzlich ist an dieser Stelle besser geeignet.   | Ersetze mehrerer durch zusätzliche  |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 1147                     | 5.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Die entsprechende Zuordnung ist dauerhaft sicherzustellen und der NB ist bei einer geplanten Änderung einzubeziehen, da er ggf die Zuordnung in seinen Systemen dokumentiert hat.  | Ergänze den Satz:<br>Diese Zuordnung ist dauerhaft sicherzustellen und darf nur mit Zustimmung des Netzbetreibers geändert werden.  |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 1200                     | 5.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Die Anhänge 5.1 und 5.2 des Hinweises im Anhang ergänzen, da diese immer in der Beratung als sinnvoll erachtet worden sind.  | Ergänze den Satz:<br>Beispiele für eine Kennzeichnung sind in Anhang X aufgeführt.  |
| Platzwerke Netz AG                                   | 1193                     | 5.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Netzanschlusskonzepte für größere Bauvorhaben, zu deren Versorgung mehrere Transformatoren erforderlich sind, werden individuell zwischen Anschlussnehmer, Planer und Netzbetreiber abgestimmt. In diesem Fall sind betriebsbedingt erhöhte Ausgleichsströme zu erwarten. (Konkretisierung der Verantwortungen; Planung kann nicht durch Netzbetreiber durchgeführt werden: Kundenanlage, keine Verrechnungsmöglichkeiten des Planungsaufwands durch NB)   | Netzanschlusskonzepte für größere Bauvorhaben, zu deren Versorgung mehrere Transformatoren erforderlich sind, werden individuell zwischen Anschlussnehmer, Planer und Netzbetreiber abgestimmt, wobei der Planer für die Konzeption verantwortlich ist und diese zur Abstimmung dem Netzbetreiber vorlegt. In diesem Fall sind betriebsbedingt erhöhte Ausgleichsströme zu erwarten   |
| Platzwerke Netz AG                                   | 1196                     | 5.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Der Errichter der Kundenanlage kennzeichnet eindeutig nach Vorgabe des Netzbetreibers sämtliche Übergabestellen, Zählerschränke, die Schutzleiteranschlüsse an den Haupterdungsschienen sowie alle Betriebsmittel einer zusammenhängenden gleichartigen Anwendung hinsichtlich der Zugehörigkeit ihres Anschlusses sowie der Existenz weiterer Übergabestellen. In bzw. an allen Übergabestellen (z. B. HAK), Hauptleitungsverteilern und allen Zählerschränken ist je ein Übersichtsschaltplan auszuhängen. | Der Errichter der Kundenanlage kennzeichnet eindeutig nach "Anhang ..." [FNN-Hinweis mehrere Netzanschlüsse Anhang 5.1 -> bitte diese Bilder in VDE-AR-N 4100 Anhang einfügen und normativ vorgeben, eventuell weitere ergänzen] sämtliche Übergabestellen, Zählerschränke, die Schutzleiteranschlüsse an den Haupterdungsschienen sowie alle Betriebsmittel einer zusammenhängenden gleichartigen Anwendung hinsichtlich der Zugehörigkeit ihres Anschlusses sowie der Existenz weiterer Übergabestellen. In bzw. an allen Übergabestellen (z. B. HAK), Hauptleitungsverteilern und allen Zählerschränken ist je ein Übersichtsschaltplan auszuhängen. |
| TKB -16  |                          | 5.2.2                       | 4. Absatz                            | technisch   | Der gesamte Absatz muss weiter ausgeführt / erläutert werden. Welche Versorgungsinfrastrukturen sind damit gemeint?  |   |

| Name des Stellungnehmenden                           | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2)    | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|--------------------------|-----------------------------|--|---|---|--|
| TKB -17  |                          | 5.2.2                       | nach letztem Satz des Abschnitts 5.2.2 | technisch   | Füge einen weiteren Satz ein.   | Diese Forderung gilt nicht für kritische Infrastrukturen (z.B. Kommunikationsnetze) im öffentlichen Raum.  |
| Eiser  | 1204                     | 5.3                         | 5.3.1                                  | gr., technisch  | In Sonderfällen darf anstelle des Hausanschlusskastens nach Vorgabe des Netzbetreibers auch ein gleichwertiges Betriebsmittel als Übergabestelle eingesetzt werden. Ist durch den Verordnungstext zu ersetzen.  | Der Netzanschluss verbindet das Elektrizitätsversorgungsnetz der allgemeinen Versorgung mit der elektrischen Anlage des Anschlussnehmers. Er beginnt an der Abzweigstelle des Niederspannungsnetzes und endet mit der Hausanschlusssicherung, es sei denn, dass eine abweichende Vereinbarung getroffen wird; in jedem Fall sind auf die Hausanschlusssicherung die Bestimmungen über den Netzanschluss anzuwenden. Anmerkung: Mit einer solchen Vereinbarung beginnt die elektrische Anlage des Kunden also sein Eigentumsbereich dann bereits mit den Zugangsklemmen der Hausanschlusseinrichtung. Er entscheidet nun über einen von ihm gewünschten Übergabestelle im Rahmen seines Komfortanspruches oder der Platzverhältnisse z.B. anstatt eines "Billig HAK" des Netzbetreibers einen NH Sicherungslasttrenner zu installieren. |
| PRONetzanschlus s                                    | 1206                     | 5.3.1                       |  | redaktionell  | Der gesamte Absatz hat keinerlei Mehrwert. Satz 2 im vorherigen Absatz (Zeile 1204) sagt bereits alles aus.   | Absatz löschen   |
| SWO Netz GmbH  | 1206                     | 5.3.1                       |  | grundsätzlich   | Hier ist nicht die Art der Messung ausschlaggebend, sondern alleine der Strom/die Leistung die am Netzanschluss benötigt wird.  | In der Regel werden Netzanschlüssen mit einem großen Leistungsbedarf (Absicherung > 250A) nach Vorgabe des Netzbetreibers über eine Übergabestelle, die alle parallelen Anschlusskabel aufnimmt oder aus mehreren parallel angeordneten Hausanschlusskästen oder NH-Sicherungsleisten besteht, bei denen die abgehenden Hauptleitungen auf ein gemeinsames Sammelschiensystem in der Kundenanlage geführt werden, angeschlossen.   |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH              | 1204                     | 5.3.1                       |  | technisch   | In Sonderfällen darf anstelle des Hausanschlusskastens nach Vorgabe des Netzbetreibers auch ein gleichwertiges Betriebsmittel als Übergabestelle eingesetzt werden. Es fehlt eine Festlegung, das die anlagenseitige Klemmen im Hausanschlusskasten nicht als Spannungsabgriff für weitere Anwendungen verwendet werden dürfen (z.B. Überspannungsschutz in TK-Schränken).  | Formulierung wie folgt ergänzen:<br><b>"Hausanschlusskästen dürfen nicht zur Spannungsversorgung anderer Anlagenteile genutzt werden."</b>   |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH              | 1206                     | 5.3.1                       |  | redaktionell  | Warum Parallelkabelanschlüsse nur für halbindirekte Messung? Objekte mit ausschließlich Direktmessungen können ebenfalls mit mehreren Kabeln angeschlossen sein.  | Formulierung "mit halbindirekter Messung bis 1 000 A" ersetzen durch "[...] deren Dimensionierung mehr als ein Netzanschlusskabel erfordert, [...]"  |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH              | 1208                     | 5.3.1                       |  | redaktionell  | Begriff "NH-Sicherungsleisten" nicht allgemein genug  | "NH-Sicherungsleisten" ersetzen durch:<br><b>"NH-Sicherungsanlagen"</b>  |
| BDEW-LG Norddeutschland                              | 1204                     | 5.3.1                       |  | technisch   | In Sonderfällen darf anstelle des Hausanschlusskastens nach Vorgabe des Netzbetreibers auch ein gleichwertiges Betriebsmittel als Übergabestelle eingesetzt werden. Es fehlt eine Festlegung, das die anlagenseitige Klemmen im Hausanschlusskasten nicht als Spannungsabgriff für weitere Anwendungen verwendet werden dürfen (z.B. Überspannungsschutz in TK-Schränken).  | Formulierung wie folgt ergänzen:<br><b>"Hausanschlusskästen dürfen nicht zur Spannungsversorgung anderer Anlagenteile genutzt werden."</b>   |
| BDEW-LG Norddeutschland                              | 1206                     | 5.3.1                       |  | redaktionell  | Warum Parallelkabelanschlüsse nur für halbindirekte Messung? Objekte mit ausschließlich Direktmessungen können ebenfalls mit mehreren Kabeln angeschlossen sein.  | Formulierung "mit halbindirekter Messung bis 1 000 A" ersetzen durch "[...] deren Dimensionierung mehr als ein Netzanschlusskabel erfordert, [...]"  |
| BDEW-LG Norddeutschland                              | 1208                     | 5.3.1                       |  | redaktionell  | Begriff "NH-Sicherungsleisten" nicht allgemein genug  | "NH-Sicherungsleisten" ersetzen durch:<br><b>"NH-Sicherungsanlagen"</b>  |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 1206                     | 5.3.1                       |  | grundsätzlich   | Hier ist nicht die Art der Messung ausschlaggebend, sondern alleine der Strom/die Leistung die am Netzanschluss benötigt wird.  | In der Regel werden Netzanschlüssen mit einem großen Leistungsbedarf (Absicherung > 250A) nach Vorgabe des Netzbetreibers über eine Übergabestelle, die alle parallelen Anschlusskabel aufnimmt oder aus mehreren parallel angeordneten Hausanschlusskästen oder NH-Sicherungsleisten besteht, bei denen die abgehenden Hauptleitungen auf ein gemeinsames Sammelschiensystem in der Kundenanlage geführt werden, angeschlossen.   |
| PGR „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 1206                     | 5.3.1                       |  | grundsätzlich   | Hier ist nicht die Art der Messung ausschlaggebend, sondern alleine der Strom/die Leistung, die am Netzanschluss benötigt wird.   | In der Regel werden Netzanschlüssen mit einem großen Leistungsbedarf (Absicherung > 250A) nach Vorgabe des Netzbetreibers über eine Übergabestelle, die alle parallelen Anschlusskabel aufnimmt oder aus mehreren parallel angeordneten Hausanschlusskästen oder NH-Sicherungsleisten besteht, bei denen die abgehenden Hauptleitungen auf ein gemeinsames Sammelschiensystem in der Kundenanlage geführt werden, angeschlossen.   |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg                 | 1204                     | 5.3.1                       |  | technisch   | In Sonderfällen darf anstelle des Hausanschlusskastens nach Vorgabe des Netzbetreibers auch ein gleichwertiges Betriebsmittel als Übergabestelle eingesetzt werden. Es fehlt eine Festlegung, das die anlagenseitige Klemmen im Hausanschlusskasten nicht als Spannungsabgriff für weitere Anwendungen verwendet werden dürfen (z.B. Überspannungsschutz in TK-Schränken).  | Formulierung wie folgt ergänzen:<br><b>"Hausanschlusskästen dürfen nicht zur Spannungsversorgung anderer Anlagenteile genutzt werden."</b>   |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg                 | 1208                     | 5.3.1                       |  | redaktionell  | Begriff "NH-Sicherungsleisten" nicht allgemein genug  | "NH-Sicherungsleisten" ersetzen durch:<br><b>"NH-Sicherungsanlagen"</b>  |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 1207                     | 5.3.1                       |  | grundsätzlich   | parallelen Anschlusskabel (Konkretisierung)   | parallelen Netzanschlusskabel  |
| ZVEH   | 1212                     | 5.3.2                       |  | t   | Hausanschlusseinrichtungen verwenden. Es kann hier mehr sein als nur der Hausanschlusskasten.   | Ändern Hausanschlusskasten in Netzanschlusseinrichtungen   |
| ZVEH   | 1213                     | 5.3.2                       |  | t   | Abschnitt ist in der 18012 enthalten. Doppelnormung ist zu vermeiden. Netzanschlusseinrichtungen verwenden  | 1213-1221 streichen  |
| Eiser  | 1212                     | 5.3.2                       | 5.3.2                                  | gr., technisch  | Der Formulierer der Regel, lässt hier Kenntnisse der NAV vermissen. Auf die DIN 18012 wird im Verordnungstext natürlich statisch verwiesen. "Der Anschlussnehmer hat die baulichen Voraussetzungen für die sichere Errichtung des Netzanschlusses zu schaffen; für den Hausanschlusskasten oder die Hauptverteiler ist ein nach den anerkannten Regeln der Technik geeigneter Platz zur Verfügung zu stellen; die Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik wird insbesondere vermutet, wenn die Anforderungen der DIN 18012 (Ausgabe: November 2000) eingehalten sind. Von starren Größenvorgaben oder dass gar in Abhängigkeit der Anschlussnutzerzahl zwingend Wände oder Räume für die Betriebsanlagen die dem Hausanschlusskasten nachfolgen zu errichten sind ist in der NAV keine Rede. M.E. sind durch abweichende Formulierung zur DIN 18012:2000-11 in der alten VDE AR-N 4100 sowie in allen TAB der Netzbetreiber möglicherweise bereits Milliardenschäden entstanden. Richtig ist aber, dass für den Hausanschlusskasten daselbst die bekannten Abmessungen gelten könnten. Allerdings gibt es zahlreiche Betriebsmittel und Vorgehensweisen beschrieben in VDE Klassifizierten DIN Normen die wesentlich geringere Abstände erforderlich machen. Z.B. Betriebsmittel bei denen auch unter Last keine Störtichtbögen auftreten können. | Der Text ist durch den Text der NAV zu ersetzen: " Der Anschlussnehmer hat die baulichen Voraussetzungen für die sichere Errichtung des Netzanschlusses zu schaffen; für den Hausanschlusskasten oder die Hauptverteiler ist ein nach den anerkannten Regeln der Technik geeigneter Platz zur Verfügung zu stellen; die Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik wird insbesondere vermutet, wenn die Anforderungen der DIN 18012 (Ausgabe: November 2000) eingehalten sind." Anmerkung: Weitere vermutlich a.a.r.d.T. ergeben sich direkt aus den VDE Klassifizierten DIN Normen der DKE. Die Zeilen 1212 bis einschlt. 1213 sind erstaztos zu streichen.  |

| Name des Stellungnehmenden                           | Zeilenummer (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung   |
|--|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| PRONetzanschlus                                      | 1214                  | 5.3.2                       |                                     | redaktionell  | Der Begriff "Nutzungseinheiten" sollte definiert werden. Hier gibt es immer wieder unterschiedliche Sichtweisen in der Praxis   | Ergänze mit einer ANMERKUNG: Als Nutzungseinheit zählen Wohn-/Gewerbeeinheiten und die Allgemeinversorgung. Erforderliche zusätzliche Messeinrichtungen (wie z. B. für eine Erzeugungsanlage, Ladeeinrichtung oder Wärmepumpe), die einer Nutzungseinheit direkt zugeordnet werden können, werden nicht gesondert gezählt.  |
| PRONetzanschlus                                      | 1216                  | 5.3.2                       |                                     | redaktionell  | Es steht der Anwendungsregel nicht zu hier Einschränkungen zu definieren (ausschließlich zu lössig...)  | Klammeraussage löschen. Es reicht der einleitende Hinweis auf die DIN 18012   |
| SWO Netz GmbH  | 1219                  | 5.3.2                       |                                     | grundsätzlich   | hier wird auf die DIN 18012 Ausgabe 2018-04 verwiesen. Die Norm befindet sich in der Überarbeitung. Ein undatierter Verweis ist um einen Anpassungsbedarf der AR zu vermeiden besser geeignet   | streichen der Datierung<br>DIN 18012, Anschlusseinrichtungen für Gebäude – Allgemeine Planungsgrundlagen  |
| DIN NA 005-09-85 AA                                  | 1219                  | 5.3.2                       |                                     | grundsätzlich   | hier wird auf die DIN 18012 Ausgabe 2018-04 verwiesen. Die Norm befindet sich in der Überarbeitung. Ein undatierter Verweis ist um einen Anpassungsbedarf der AR zu vermeiden besser geeignet   | streichen der Datierung<br>DIN 18012, Anschlusseinrichtungen für Gebäude – Allgemeine Planungsgrundlagen  |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 1219                  | 5.3.2                       |                                     | grundsätzlich   | hier wird auf die DIN 18012 Ausgabe 2018-04 verwiesen. Die Norm befindet sich in der Überarbeitung. Ein undatierter Verweis ist um einen Anpassungsbedarf der AR zu vermeiden besser geeignet   | streichen der Datierung<br>DIN 18012, Anschlusseinrichtungen für Gebäude – Allgemeine Planungsgrundlagen  |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 1216                  | 5.3.2                       |                                     | techn.  | in Hausanschlussnischen (ausschließlich zulässig für die Versorgung nicht unterkellter Einfamilienhäuser). --> Zulässigkeit bei geringen Platzverhältnissen ermöglichen   | in Hausanschlussnischen (grundsätzlich nur zulässig für die Versorgung nicht unterkellter Einfamilienhäuser).   |
| Eiser  | 1231                  | 5.3.3                       | 5.3.3                               | gr., technisch  | Die DIN 18012:2000 11 enthält keine Festlegungen zu Hausanschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden. Zur weiteren Begründung die zur erstzosen Streichenug des Abschnittes führen müssen siehe oben.  | Ersatzlose Streichung des Abschnittes 5.3.3 "Hausanschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden"   |
| TKB -18  |                       | 5.3.3                       |                                     | redaktionell  | Ergänze einen Satz am Ende des Abschnitts.  | Für Außenschränke im Freien siehe ausschließlich Abschnitt 12.  |
| Eiser  | 1240                  | 5.4.1                       | 5.4.1                               | gr., technisch  | Auch hier lohnt wieder ein Blick in den Verordnungstext um die Übergriffigkeit des Formulieres der vorliegenden Regel erkennen zu können. Keinesfalls schreibt der Gestzestext vor, dass die Anbindung an das Netz auf dem kürzesten Weg zu erfolgen hat. Gleichwohl hat der Anschlussnehmer sicherlich ein Eigeninteresse aufgrund des sonst möglicherweise höher anfallenden Baukostenzuschuss. Zitat NAV: "Herstellung des Netzanschlusses: Art, Zahl und Lage der Netzanschlüsse werden nach Beteiligung des Anschlussnehmers und unter Wahrung seiner berechtigten Interessen vom Netzbetreiber nach den anerkannten Regeln der Technik bestimmt. Das Interesse des Anschlussnehmers an einer kostengünstigen Errichtung der Netzanschlüsse ist dabei besonders zu berücksichtigen." | Allgemeines ist daher durch den Verordnungstext zu ertzen: Der Netzanschluss verbindet das Elektrizitätsversorgungsnetz der allgemeinen Versorgung mit der elektrischen Anlage des Anschlussnehmers. Er beginnt an der Abzweigstelle des Niederspannungsnetzes und endet mit der Hausanschlusssicherung, es sei denn, dass eine abweichende Vereinbarung getroffen wird; in jedem Fall sind auf die Hausanschlusssicherung die Bestimmungen über den Netzanschluss anzuwenden   |
| ZVEH   | 1229                  | 5.4.2                       |                                     | t   | Nachweis kann der Errichter der elektrischen Anlage nicht erbringen. Errichter des Netzanschlusses ist der Netzbetreiber.   | Streiche 1229 - 1230  |
| ZVEH   | 1251                  | 5.4.2                       |                                     | t   | Kabelhausanschluss nicht definiert. Netzanschluss ist eingeführter Begriff aus der NAV und in DIN 18012 wird es auch abgeändert   | Ersatz Kabelhausanschluss durch Netzanschluss im gesamten Dokument  |
| EAM Netz GmbH  | 1240                  | 5.4.2                       | 1. Absatz                           | grundsätzlich   | Das Kapitel "Allgemeines" Erdkabel beschreibt im Wesentlichen nur Anforderungen an innenliegende Übergabestellen. Dies prägt eine Meinung, dass diese Art der Übergabestelle eine Standardbauweise darstellt. Die Standardbauweise im jeweiligen Netzgebiet legt allerdings der Netzbetreiber fest.   | Die Übergabestelle ist so zu planen, dass die Anbindung an den Netzanschlusspunkt auf dem kürzesten Weg erfolgen kann. Bei Anschlusseinrichtungen innerhalb von Gebäuden gilt dies für die Gebäudeeinführung des Netzanschlusskabels. Der Planer oder Errichter stimmt die Art.....   |
| EAM Netz GmbH  | 1251                  | 5.4.2                       |                                     | grundsätzlich   | Das Kapitel Netzanschluss über Erdkabel beschreibt im Wesentlichen nur Anforderungen an innenliegenden Übergabestellen. Dies prägt eine Meinung, dass diese Art der Übergabestelle eine Standardbauweise darstellt. Die Standardbauweise legt allerdings der Netzbetreiber fest. Aus diesem Grund müssen die Anforderungen mit den allgemeinen Festlegungen für Netzanschlüsse zuerst beschrieben werden und die Punkte zu innenliegenden Übergabestelle in der Reihenfolge nach hinten gesetzt werden.   | Reihenfolge ändern: (3 Absatz ab 1260; 4. Absatz ab 1264, Teil von Absatz 2 zu Tiefbauarbeiten bauseits und dann den Text ab 1251)<br>Der Trassenverlauf und die Art und die Anordnung der Hauseinführung ist mit dem Netzbetreiber vor der Erstellung des Angebotes für den Netzanschluss und vor Beginn der Arbeiten abzustimmen. Zusätzliche Anforderungen legen die Netzbetreiber in ihren TAB fest. Die Kabeltrasse darf weder überbaut noch durch tiefwurzelnde Pflanzen beeinträchtigt werden. Sie muss für die Störungsbeseitigung jederzeit zugänglich sein.<br>Für die Legung von Leitungen und Schutzrohren für die allgemeine Versorgung mit elektrischer Energie müssen VDE-AR-N 4222 und DIN VDE 0100-520 (VDE 0100-520) eingehalten werden.<br><br>Werden für die Erstellung eines Kabelhausanschlusses die Tiefbauarbeiten nicht vom Netzbetreiber oder dessen Beauftragten erbracht und sind nach Vorgabe des Netzbetreibers Schutzrohre für das/die Netzanschlusskabel erforderlich, sind folgende Schutzrohre zu verwenden.<br>– DIN 16873 (für PVC-U) mit Berücksichtigung von DIN 8061 und DIN 8062:2009-10, Tabelle 1, oder<br>– DIN EN 61386-24 (VDE 0605-24) mit der Klassifizierung N750.<br><br>Hauseinführungen für Kabelhausanschlüsse müssen nach DIN 18012 gas- und wasserdicht und gegebenenfalls druckwasserdicht errichtet werden. Schutzrohre müssen für die geplante Verwendung zugelassen sein. Bauwerksdurchdringungen und deren Abdichtungen sind nach VDE-AR-N 4223 auszuführen. Art und Ausführung sind unter Berücksichtigung des Lastfalls und des Maueraufbaus festzulegen |
| Eiser  | 1250                  | 5.4.2                       | 5.4.2                               | gr., technisch  | Zunächst gilt es festzuhalten, dass der Netzanschluss durch den Netzbetreiber hergestellt werden muss und der Netzanschluss mit den Hausanschlusssicherungen in der Praxis quasi mit dem Hausanschlusskasten endet. Der Netzbetreiber ist für den Netzanschluss verantwortlich. Der Netzbetreiber kann daher auch Vorgaben des Abschnittes in 5.4.1, 5.4.2, 5.4.3 und 5.4.4 berücksichtigen. Bestätigt aber damit immer sogleich, alle technischen und juristische Normen berücksichtigt zu haben die zum kostengünstigsten Netzanschluss für den Anschlussnehmer führen. Dies ist zu bezweifeln, da genannten Komfortnormen dies sicher nicht ermöglichen.   | Abschnitt 5.4.2. ist daher wie folgt umzuformulieren: : Art, Zahl und Lage der Netzanschlüsse werden nach Beteiligung des Anschlussnehmers und unter Wahrung seiner berechtigten Interessen vom Netzbetreiber nach den anerkannten Regeln der Technik bestimmt. Das Interesse des Anschlussnehmers an einer kostengünstigen Errichtung der Netzanschlüsse ist dabei besonders zu berücksichtigen.   |
| SWO Netz GmbH  | 1251                  | 5.4.2                       |                                     | grundsätzlich   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nichtmehr erforderlich   | Kabelhausanschluss gegen Netzanschluss ersetzen   |
| SWO Netz GmbH  | 1255                  | 5.4.2                       |                                     | grundsätzlich   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nichtmehr erforderlich   | Kabelhausanschluss gegen Netzanschluss ersetzen   |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 1251                  | 5.4.2                       |                                     | grundsätzlich   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nichtmehr erforderlich   | Kabelhausanschluss gegen Netzanschluss ersetzen   |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 1255                  | 5.4.2                       |                                     | grundsätzlich   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nichtmehr erforderlich   | Kabelhausanschluss gegen Netzanschluss ersetzen   |
| DIN NA 005-09-85 AA                                  | 1251                  | 5.4.2                       |                                     | grundsätzlich   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nichtmehr erforderlich   | Kabelhausanschluss gegen Netzanschluss ersetzen   |
| DIN NA 005-09-85 AA                                  | 1255                  | 5.4.2                       |                                     | grundsätzlich   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nichtmehr erforderlich   | Kabelhausanschluss gegen Netzanschluss ersetzen   |

| Name des Stellungnehmenden                           | Zellennummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung   |
|--|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 1251                      | 5.4.2                       |                                     | grundsätzlich   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nicht mehr erforderlich  | Kabelhausanschluss gegen Netzanschluss ersetzen   |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 1255                      | 5.4.2                       |                                     | grundsätzlich   | Der Begriff Netzanschluss hat sich etabliert. Die Verwendung des Begriffes Hausanschluss ist nicht mehr erforderlich  | Kabelhausanschluss gegen Netzanschluss ersetzen   |
| Eiser  | 1266                      | 5.4.3                       | 5.4.3                               | gr.,technisch   | Die DIN VDE 0211 aus dem Jahre 1985 ist immer noch gültig. "Alte Technik - Alte VDE-klassifizierte DIN Norm."   | Das Formulierungsteam der vorliegenden Regel möchte doch bitte den Abschnitt 5.4.3 an diese sicherheitsrelevante DIN VDE Norm anpassen. Zudem ist die DIN VDE 0211 in den normativen Verweis aufzunehmen um dies insb. den Netzbetreibern und dem Formulierer der vorliegenden Regel "in Erinnerung" zu rufen. Dies wird später auch nochmal beim Thema Überspannungsschutz wichtig. Ansonsten ist der Abschnitt wie folgt zu formulieren. " Art, Zahl und Lage der Netzanschlüsse werden nach Beteiligung des Anschlussnehmers und unter Wahrung seiner berechtigten Interessen vom Netzbetreiber nach den anerkannten Regeln der Technik bestimmt. Das Interesse des Anschlussnehmers an einer kostengünstigen Errichtung der Netzanschlüsse ist dabei besonders zu berücksichtigen." |
| Pratzwerke Netz AG                                   | 1284                      | 5.4.3                       |                                     | grundsätzlich   | Es ist eine ausreichend große Standfläche (Radius mind. 0,5 m) um den Dachständer freizuhalten. Vgl. Anhang x.  | Im Anhang ein Bild der freizuhaltenden Flächen einfügen (wie in TAB Bundesmusterwortlaut Anhang E); Eventuell auch in VDE-AR-N 4105 auf diese Abstandflächen hinweisen!   |
| ZVEH   | 1311                      | 5.4.4                       |                                     | t   | In der DIN 18012 gibt es die hier aufgeführte Anforderung nicht   | Streiche die Zeilen 1311 und 1312   |
| Eiser  | 1287                      | 5.4.4                       | 5.4.4                               | gr.,technisch   | Zunächst gilt es festzuhalten, dass der Netzanschluss durch den Netzbetreiber hergestellt werden muss und der Netzanschluss mit den Hausanschlussleistungen in der Praxis quasi mit dem Hausanschlusskasten endet. Es sei denn es ist etwas anderes vereinbart. Andere Vereinbarungen, z.B. dass der Eigentumsbereich des Anschlussnehmers bereits mit den Eingangsklemmen des Hausanschlusskastens beginnt sind durch den Verordnungsgeber, vgl. § 5 NAV ausdrücklich vorgesehen. Bei einer Abweichenden Vereinbarungen können durch den Anschlussnehmer dann natürlich auch bessere und sicherere Variante des HAKs zur Anwendung gebracht werden die keine so großen Abstände zu Wänden erfordern, da z.B. Sicherungslasttrennschalter verwendet werden. Vgl. Die technischen Vorgaben der Schweizer Netzbetreiber. Die "Schweiz" ist ebenfalls wie die DKE Mitglied bei CENELEC. Der VDE FNN im Verband des VDE ist kein Mitglied bei CENELEC. Dessen technische Sicherheitsregeln oder in der Vergangenheit Anwendungsregeln konnten und können derzeit nie Normen des Deutsche Normenwerkes, im Sinne von DIN Normen nach DIN 820-1 werden. | Der Abschnitt ist daher wie folgt umzuformulieren: Der Anschlussnehmer ist aufgefordert genau zu prüfen, ob er nicht den Eigentumsübergang -Netz zu seiner seine elektrische Anlage anders festlegt und somit erheblich an Platz in seinen Räumen einsparen kann bzw. anderweitig verwenden kann. Z.B. durch Verwendung sicherer Hausanschlusskästen die keine so großen Abständen in den Raum oder zu Wänden erfordern.  |
| PRONetzanschlus s                                    | 1311                      | 5.4.4                       |                                     | redaktionell  | Hierbei kann es sich um eine Anmerkung handeln und sie sollte auch so gekennzeichnet sein   | ANMERKUNG: Nach DIN 18012...  |
| Stadwerke Heidelberg Netze                           | 1287                      | 5.4.4                       |                                     | Technisch   | Für HAKs in einer Ausführung als Standverteiler (für Netzanschlüsse mit Kabelquerschnitten ab AL 150 mm <sup>2</sup> ) sollen zusätzliche Anforderungen definiert werden, um sicherzustellen, dass ein Anschluss mit angemessenem Aufwand auch tatsächlich hergestellt werden kann.   | Bei HAKs in einer Ausführung als Standverteiler erfolgt die Einführung der Netzkabel immer von oben. Die Raumhöhe muss mehr als 3 m betragen, rechts und links neben dem Standverteiler HAK muss jeweils mindestens 1 m freier Arbeitsraum vorhanden sein. Zwischen der Oberkante des Standvertelers und der Einführung ins Gebäude muss eine Höhe von mindestens 0,7 m vorhanden sein.<br><br>Siehe nebenstehende Abbildung  |
| SWO Netz GmbH  | 1311                      | 5.4.4                       |                                     | grundsätzlich   | Diese Anforderung ist in DIN 18015-1 enthalten! Ob die Aussage in der Anwendungsregel erforderlich ist gilt es zu überlegen.  | 18012 gegen 18015-1 ersetzen<br>Ggf. kann der Satz auch entfallen.  |
| Stadwerke Rostock Netzgesellschaft mbH               | 1303                      | 5.4.4                       |                                     | redaktionell  | Nach der vorliegenden Formulierung bleibt offen, wer festlegt, was bei Abweichungen zu tun ist, um sicheres Arbeiten zu ermöglichen. Zudem können auch andere Parameter als nur die Raumhöhe entscheidend sein.<br><br>Das Weisungsrecht des NB muss klar aufzeigt werden bzw. <b>es muss klargestellt werden, dass anderweitige Lösungen ausschließlich und nur nach Zustimmung des Netzbetreibers in Ausnahmefällen zugelassen werden können.</b> Ggf. nähere Definition erforderlich. (Verweise auf z.B. Berufsgenossenschaftliche Regelungen sehen wir hier nicht aufgrund der Verkomplizierung der Situation).   | Klarstellung ergänzen:<br>"[...] sicheres Arbeiten zu ermöglichen. Dabei obliegt dem Netzbetreiber das Weisungsrecht zu einer abweichenden Entscheidung."   |
| Stadwerke Rostock Netzgesellschaft mbH               | 1306                      | 5.4.4                       |                                     | technisch   | Ergänzung: die hundertjährige Überschwemmungshöhe reicht in der aktuellen Situation nicht mehr aus, da sie die zukünftigen Entwicklungen vernachlässigt. In berechtigten Fällen müssen höhere Anforderungen möglich sein.   | Formulierung ergänzen:<br>"In hochwassergefährdeten Gebieten ist der Hausanschlusskasten oberhalb der zu erwartenden hundertjährigen Überschwemmungshöhe (in besonderen Gefährdungsbereichen findet HQExtrem (500j-HW) Anwendung.) bzw. örtlich festgelegten Überschwemmungshöhe anzubringen."  |
| BDEW-LG Norddeutschland                              | 1303                      | 5.4.4                       |                                     | redaktionell  | Nach der vorliegenden Formulierung bleibt offen, wer festlegt, was bei Abweichungen zu tun ist, um sicheres Arbeiten zu ermöglichen. Zudem können auch andere Parameter als nur die Raumhöhe entscheidend sein.<br><br>Das Weisungsrecht des NB muss klar aufzeigt werden bzw. <b>es muss klargestellt werden, dass anderweitige Lösungen ausschließlich und nur nach Zustimmung des Netzbetreibers in Ausnahmefällen zugelassen werden können.</b> Ggf. nähere Definition erforderlich. (Verweise auf z.B. Berufsgenossenschaftliche Regelungen sehen wir hier nicht aufgrund der Verkomplizierung der Situation).   | Klarstellung ergänzen:<br>"[...] sicheres Arbeiten zu ermöglichen. Dabei obliegt dem Netzbetreiber das Weisungsrecht zu einer abweichenden Entscheidung."   |
| BDEW-LG Norddeutschland                              | 1306                      | 5.4.4                       |                                     | technisch   | Ergänzung: die hundertjährige Überschwemmungshöhe reicht in der aktuellen Situation nicht mehr aus, da sie die zukünftigen Entwicklungen vernachlässigt. In berechtigten Fällen müssen höhere Anforderungen möglich sein.   | Formulierung ergänzen:<br>"In hochwassergefährdeten Gebieten ist der Hausanschlusskasten oberhalb der zu erwartenden hundertjährigen Überschwemmungshöhe (in besonderen Gefährdungsbereichen findet HQExtrem (500j-HW) Anwendung.) bzw. örtlich festgelegten Überschwemmungshöhe anzubringen."  |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 1311                      | 5.4.4                       |                                     | grundsätzlich   | Diese Anforderung ist in DIN 18015-1 enthalten! Ob die Aussage in der Anwendungsregel erforderlich ist gilt es zu überlegen.  | 18012 gegen 18015-1 ersetzen<br>Ggf. kann der Satz auch entfallen.  |
| DIN NA 005-09-85 AA                                  | 1311                      | 5.4.4                       |                                     | grundsätzlich   | Diese Anforderung ist in DIN 18015-1 enthalten! Ob die Aussage in der Anwendungsregel erforderlich ist gilt es zu überlegen.  | 18012 gegen 18015-1 ersetzen<br>Ggf. kann der Satz auch entfallen.  |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 1311                      | 5.4.4                       |                                     | grundsätzlich   | Diese Anforderung ist in DIN 18015-1 enthalten! Ob die Aussage in der Anwendungsregel erforderlich ist, gilt es zu überlegen.   | 18012 gegen 18015-1 ersetzen<br>Ggf. kann der Satz auch entfallen.  |

| Name des Stellungnehmenden           | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|--------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|--|
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg | 1303                     | 5.4.4                       |                                     | redaktionell  | Nach der vorliegenden Formulierung bleibt offen, wer festlegt, was bei Abweichungen zu tun ist, um sicheres Arbeiten zu ermöglichen. Zudem können auch andere Parameter als nur die Raumhöhe entscheidend sein.<br><br>Das Weisungsrecht des NB muss klar aufzeigt werden bzw. <b>es muss klargestellt werden, dass anderweitige Lösungen ausschließlich und nur nach Zustimmung des Netzbetreibers in Ausnahmefällen zugelassen werden können</b> . Ggf. nähere Definition erforderlich. (Verweise auf z.B. Berufsgenossenschaftliche Regelungen sehen wir hier nicht aufgrund der Verkomplizierung der Situation). | Klarstellung ergänzen:<br>"[...] <b>sicheres Arbeiten zu ermöglichen. Dabei obliegt dem Netzbetreiber das Weisungsrecht zu einer abweichenden Entscheidung.</b> "  |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg | 1306                     | 5.4.4                       |                                     | technisch   | Ergänzung: die hundertjährige Überschwemmungshöhe reicht in der aktuellen Situation nicht mehr aus, da sie die zukünftigen Entwicklungen vernachlässigt. In berechtigten Fällen müssen höhere Anforderungen möglich sein.  | Formulierung ergänzen:<br>"In hochwassergefährdeten Gebieten ist der Hausanschlusskasten oberhalb der zu erwartenden hundertjährigen Überschwemmungshöhe (in besonderen Gefährdungsbereichen findet HQExtrem (500j-HW) Anwendung.) bzw. örtlich festgelegten Überschwemmungshöhe anzubringen. "  |
| Häger                                | 1301                     | 5.4.4                       |                                     | techn.  | Bei wörtlicher Auslegung erfüllen viele übliche Hausanschlussnischen nach DIN 18012 nicht diese Anforderung. Auch bei Fertighäusern oder Häuser in Holzständerbauweise sind oft weder Nischen noch Anschlussräume üblich. Unterbringung in Aufputzschränken.   | Ermöglichen aller üblichen Lösungen.   |
| Syna GmbH                            | 1303 bis 1304            | 5.4.4 und 7.1               |                                     | grundsätzlich   | Nach welchen Kriterien soll der Netzbetreiber entscheiden bzw. sich mit dem Anschlussnehmer abstimmen ob die Raumhöhe in Ordnung ist? Wer kann beurteilen, ob bei einem Unfall mit Kopfverletzung bei einer Höhe von 1,90m, die Höhe von 1,90 m trotzdem in Ordnung ist bzw. war, wenn die Anwendungsregel 2 m vorgibt? (allgemeine Regeln der Technik, Grundlage für juristische Entscheidungen)  | <b>Vorschlag 1:</b> Bei Bestandsgebäuden wird, bei Unterschreitung der durchgängigen Höhe von 2 m, der Netzanschluss mittels Zähleranschlussäule hergestellt.<br><br><b>Vorschlag 2:</b> Bei Bestandsgebäuden ist eine durchgängigen Höhe von 1,80 m zulässig, bei Unterschreitung wird der Netzanschluss mittels Zähleranschlussäule hergestellt.<br>[Anmerkung: ehemals VDE AR N 4101] |
| Siemens AG                           | 1649-1659                | 5.4.4.9                     |                                     | technisch   | Siemens-0116495.5.4.9teUmrichter nach Stand der Technik mit hoher Überlastfähigkeit sind nicht in der Lage, den Strom so genau aufzulösen, dass sie eine DC-Einspeisung von unter 0,5% des Bemessungsstromes sicherstellen können. Diese Geräte sind für Anwender jedoch unerlässlich. Die aktuelle Formulierung schiebt diese Geräte im gesamten Niederspannungsnetz aus.Ein Umrichter darf nicht mehr als 0,5 % seines Bemessungsstromes Maximalstromes (kurzzeitiger Effektivwert) oder maximal 20 mA (der höhere Wert ist zu wählen) als Gleichstrom einspeisen.   | Ein Umrichter darf nicht mehr als 0,5 % seines Bemessungsstromes Maximalstromes (kurzzeitiger Effektivwert) oder maximal 20 mA (der höhere Wert ist zu wählen) als Gleichstrom einspeisen.   |
| Eiser                                | 1313                     | 5.5                         | 5.5                                 | gr., technisch  | Die gesammte Formulierung dieses Absatzes muss darauf abzielen, dass möglichst viele Geräte als netzrückwirkungsfrei eingestuft werden können. Der Formulierer dieser Regel ist daher aufgefordert genau die Notwendigkeiten zu prüfen die eine genauere Betrachtung hinsichtlich Netzzückwirkung tatsächlich bedürfen.  | Abstimmung zwischen Netzbetreiber und Herstellern von Betriebsmittel sind dahingehend zu kultivieren, dass möglichst viele Betriebsmittel per se schon als netzrückwirkungsfrei gelten.  |
| Netze BW                             | 1328                     | 5.5.1                       |                                     | grundsätzlich   | Ist die Aussage richtig? Warum würden die Verbrauchsgeräte, die der VDE 0700 unterliegen ausgenommen und nicht berücksichtigt?   |  |
| Meyer                                | 1324                     | 5.5.1                       |                                     | red.  | Die Literaturreferenz ist nicht exakt  | D-A-CH-CZ Technische Regeln zur Beurteilung von Netzzrückwirkungen, Teil B: Anforderungen und Beurteilung, Abschnitt I: Niederspannung, 3. Ausgabe 2021.   |
| Pfzwerke Netz AG                     | 1386                     | 5.5.2                       |                                     | grundsätzlich   | Bewertungsgröße Anlaufstrom mit Formelzeichen hinterlegen  | Anlaufstrom Ia   |
| Pfzwerke Netz AG                     | 1386                     | 5.5.2                       |                                     | grundsätzlich   | Bewertungsgröße Bemessungsleistung mit Formelzeichen hinterlegen   | Bemessungsleistung (Nicht in Begriffen enthalten - dort auch ergänzen)   |
| Meyer                                | 1337                     | 5.5.2.1                     |                                     | red.  | Das Kapitel ist in der Reihenfolge ungünstig angeordnet.   | Es sollte nach dem Kapitel 5.5.2.2 angeordnet werden, welches gleichermaßen Flicker und Oberschwingungen für Geräte <=75A behandelt.   |
| Pfzwerke Netz AG                     | 1338                     | 5.5.2.1                     |                                     | techn.  | Die Bewertung der Flicker für Geräte > 75 A erfolgt nach 5.5.4.3. (Welcher Strom ist gemeint?)   | Die Bewertung der Flicker für Geräte mit einem Bemessungsstrom Ir > 75 A erfolgt nach 5.5.4.3.   |
| Pfzwerke Netz AG                     | 1339                     | 5.5.2.2                     |                                     | redaktionell  | Bewertung von Geräten mit einem Bemessungsstrom <= 75 A (Formelzeichen ergänzen)   | Bewertung von Geräten mit einem Bemessungsstrom Ir <= 75 A   |
| Pfzwerke Netz AG                     | 1340                     | 5.5.2.2                     |                                     | redaktionell  | Geräten mit einem Bemessungsstrom <= 75 A (Formelzeichen ergänzen)   | Geräten mit einem Bemessungsstrom Ir <= 75 A   |
| Pfzwerke Netz AG                     | 1345                     | 5.5.2.2                     |                                     | redaktionell  | Anforderungen für Erzeugungseinheiten und Speicher <= 75 A (Strom und Formelzeichen ergänzen)  | Anforderungen für Erzeugungseinheiten und Speicher mit einem Bemessungsstrom Ir <= 75 A  |
| Meyer                                | 1342                     | 5.5.2.2.                    |                                     | inh.  | Die Normen 61000-4-7 und 61000-4-15 definieren keine Anforderungen bzgl. Netzzrückwirkungen an Geräte sondern Messmethoden.  | Klarstellender Satz, dass die Normen für die messtechnische Überprüfung gedacht sind oder ggf. streichen, da die Anwendung der Normen bereits durch die Anwendung der gelisteten Normen verpflichtend ist.   |
| Meyer                                | 1345                     | 5.5.2.2.                    |                                     | red.  | Die Technische Spezifikation IEC TS 61000-3-16 ist bereits offiziell erschienen.   | Ggf. darauf hinweisen, dass die Spezifikation verfügbar ist  |
| DKE                                  |                          | 5.5.2.3                     | Tabelle 2                           | redaktionell  | Die zweite Tabellenzeile mit i3, i5 usw. gehört zum Tabellenkopf.  | Entsprechend formatieren, damit es auch im Teil der Tabelle auf der Folgeseite im Tabellenkopf erscheint.  |
| DKE                                  |                          | 5.5.2.3                     | unter Tabelle                       | redaktionell  | In der Aufstellung „Dabei ist“ sind iv und Rsc falsch formatiert   | Formelzeichen, keine Abkürzung, siehe Tabelle 2  |
| DKE                                  |                          | 5.5.2.3                     | Dabei ist                           | redaktionell  | Die Erklärung der Formelzeichen Ir, iv und Rsc muss direkt unterhalb von Gleichung (1) angeordnet werden, nicht erst nach Tabelle 2  | Vorziehen  |
| DKE                                  |                          | 5.5.2.3                     | Dabei ist                           | redaktionell  | Die Erklärung der Abkürzungen THC und PWHC muss per Fußnote innerhalb der Tabelle 2 angegeben werden, nicht per „Dabei ist“ danach.  | Fußnoten a bzw b im Tabellenkopf und Erklärung im großen Kasten im unteren Bereich der Tabelle. (so wie die Fußnoten in Tabelle 5)   |
| Meyer                                | 1351                     | 5.5.2.3                     |                                     | red.  | Der Index I <sub>ny</sub> zu muss I <sub>ny</sub> zu heißen, da auch im Kapitel 5.5.4.4. I <sub>ny</sub> zu ((Gl. 6) verwendet wird  |  |
| Pfzwerke Netz AG                     | 1350                     | 5.5.2.3                     |                                     | redaktionell  | Oberschwingungen eines Gerätes mit einem Bemessungsstrom > 75 A (Formelzeichen ergänzen)   | Oberschwingungen eines Gerätes mit einem Bemessungsstrom Ir > 75 A   |
| Pfzwerke Netz AG                     | 1351                     | 5.5.2.3                     |                                     | redaktionell  | eines Gerätes mit einem Bemessungsstrom > 75 A (Formelzeichen ergänzen)  | Gerätes mit einem Bemessungsstrom Ir > 75 A  |
| Pfzwerke Netz AG                     | 1357                     | 5.5.2.3                     |                                     | redaktionell  | einem Bemessungsstrom > 75 A (Formelzeichen ergänzen)  | einem Bemessungsstrom Ir > 75 A  |
| Pfzwerke Netz AG                     | 1369                     | 5.5.2.3                     |                                     | redaktionell  | Bemessungsstrom größer 75 A (Formelzeichen ergänzen ; Text durch Zeichen ersetzen; Vereinheitlichung zu vorhergehendem Text)   | Bemessungsstrom Ir > 75 A  |
| Pfzwerke Netz AG                     | 1372                     | 5.5.2.3                     | Tabelle 3                           | redaktionell  | Bemessungsstrom größer 75 A (Formelzeichen ergänzen ; Text durch Zeichen ersetzen; Vereinheitlichung zu vorhergehendem Text)   | Bemessungsstrom Ir > 75 A  |
| Meyer                                | 1366                     | 5.5.2.3.                    |                                     | red.  | Die Klammer bezieht sich auf 61000-3-12, was aus dem aktuellen Kontext nicht hervorgeht. AR-N 4100 ist ja keine internationale Norm.   | ändern in ... (in dieser Anwendungsregel der Ordnungen 14 bis 40)  |
| MITNETZ STROM                        | 1379                     | 5.5.3                       |                                     | grundsätzlich   | "Für Kundenanlagen mit Geräten mit einem Eingangsstrom ..."<br>Gegenüber der Vorgängerversion wird grundsätzlich hier vom Bemessungsstrom gesprochen. Für ein einheitliches Wording wäre hier auch Bemessungsstrom hilfreich   | Bezeichnung anpassen:<br>"Für Kundenanlagen mit Geräten mit einem Bemessungsstrom ..."   |
| Pfzwerke Netz AG                     | 1379                     | 5.5.3                       |                                     | grundsätzlich   | Eingangsstrom nicht in Begriffe aufgenommen und kein Formelzeichen in AR enthalten   | Eingangsstrom in Begriffe (Kapitel 3) definieren und Formelzeichen vergeben (aus VDE 0838-2: 3.5 Eingangsstrom Strom, der direkt von einem Gerät oder einem Teil eines Gerätes aus dem Wechselstrom-Verteilnetz entnommen wird)  |

| Name des Stellungnehmenden  | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|---|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|--|--|
| Meyer   | 1380                     | 5.5.3.                      |                                      | inh.  | Die Norm 0838-12 (2012-06) gibt in Tabelle 2 Grenzwerte nur für Kurzschlussleistungsverhältnisse $R_{sc} >= 33$ an, so dass Hersteller erst Werte ab $R_{sc} >= 33$ ausweisen müssen.  | Wert von 15 auf 33 ändern  |
| Meyer   | 1396                     | 5.5.4.1.                    |                                      | grund.  | Was genau bedeutet hier "in begründeten Einzelfällen". Es ist unklar, ob der Netzbetreiber sich vor einer Messung "rechtfertigen" muss.  | Der Netzbetreiber sollte, wenn er das möchte, immer in der Lage sein entsprechende Messungen durchführen zu können. "in begründeten Einzelfällen" sollte gelöscht werden.  |
| DKE   |                          | 5.5.4.2                     | Gleichungen (2) und (3)              | redaktionell  | Hier fehlt die „Dabei ist“-Erklärung des Formelzeichens Delta-u. Außerdem weicht die Schreibweise der Formelzeichen in Tabelle 5 von der in den beiden Gleichungen ab  | Erklärung aufnehmen<br>Formatierung der Formelzeichen einheitlich  |
| DKE   |                          | 5.5.4.3                     | Gleichungen (4) und (5)              | redaktionell  | Bei den Formelzeichen Pst i und PIt i müssen das P und das i als Variable geschrieben werden. Außerdem weichen die Schreibweisen in den Gleichungen von denen im „Dabei ist“ voneinander ab  | Formatierung der Formelzeichen in und unterhalb der Gleichungen korrigieren  |
| Meyer   | 1427                     | 5.5.4.3                     |                                      | inh.  | Es ist unklar, warum die Summe der Beiträge aller Kundenanlagen ausschließlich am Ortsnetztransformator den anteiligen Beitrag für die NS nicht überschreiten und nicht an anderen Punkten im Netz dies auch gelten muss. Gemäß EMV Koordination sollte an keinem Verknüpfungspunkt im NS-Netz der Verträglichkeitspegel überschritten werden. Wenn die MS ihren anteiligen Beitrag ausnutzt und der Anteil der NS-Anlagen am Ortsnetztransformator 0,8 beträgt, ist der resultierende Flickerpegel dort bereits Pst=1 und damit besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass an Orten im Netz der Verträglichkeitspegel überschritten wird. | Die Klammer (gemessen am Ortsnetztransformator) sollte gelöscht oder durch (an jedem Verknüpfungspunkt) ersetzt werden.  |
| Meyer   | 1436                     | 5.5.4.3.                    |                                      | inh.  | Die Definition der Anschlussleistung der Kundenanlage kann zu Missverständnissen führen. In der Regel wird insbesondere ein Speicher zur Reduktion der resultierenden Leistung eingesetzt und damit mit dem Netzbetreiber eine geringere Leistung als die Summe aus Bezug und Speicher vereinbart. Diese Leistung muss als Basis für die Berechnung der Grenzwerte benutzt werden, da anderenfalls eine Überallokation erfolgt.  | Als Anschlussleistung ist die vertraglich vereinbarte Leistung der Kundenanlage zu verwenden.  |
| Meyer   | 1447                     | 5.5.4.3.                    |                                      | inh.  | Der Satz hat bereits zu Missverständnissen in der Interpretation geführt und wurde "losgelöst" vom Rest des Kapitels als maximale Aussendung für jede Kundenanlage interpretiert. Hier geht es jedoch nur um den Fall, dass für eine Kundenanlage ein Wert größer 0,75 berechnet wird.   | Satz erweitern: Falls der berechnete Störaussendungsgrenzwert einer Kundenanlage größer als Pst=0,75 ist, so beträgt die zulässige Störaussendung dieser Kundenanlage Pst=0,75 bzw. PIt=0,5. Ggf. auch nur einen expliziten Hinweis auf das Schema in C.2. |
| DKE   |                          | 5.5.4.4                     |                                      | redaktionell  | Zwischen den Überschriften 5.5.4.4 und 5.5.4.4.1 darf kein Text stehen (verbotene „hanging paragraphs“).   | Füge direkt unterhalb der Überschrift von 5.5.4.4 eine neue Überschrift „5.5.4.4.1 Allgemeines“ ein und benenne die folgenden Unterabschnitte entsprechend neu.  |
| Pfalzwerke Netz AG  | 1454                     | 5.5.4.4                     |                                      | grundsätzlich   | Anschlussleistung (Formelzeichen ergänzen)   | Anschlussleistung SA (Nicht in Begriffen enthalten - dort auch ergänzen)   |
| BDEW LG Mitteldeutschland - PG TAB Sachsen und Sachsen-Anhalt/Netz Leipzig/MITNETZ STROM/NBB/Sachsenenergie/Netze Magdeburg | 1476                     | 5.5.4.4.1                   |                                      | redaktionell  | Technische Größe/Formelzeichen fehlt   | Kurzschlussleistungsverhältnis $R_{sc} > 120$  |
| MITNETZ STROM   | 1476                     | 5.5.4.4.1                   |                                      | redaktionell  | "Kurzschlussleistungsverhältnis $> 120$ und THDi $< 15\%$ "<br>Formelzeichen für das Kurzschlussleistungsverhältnis fehlt  | "Kurzschlussleistungsverhältnis $R_{CS} > 120$ und THDi $< 15\%$ " ergänzen  |
| MITNETZ STROM   | 1489                     | 5.5.4.4.1                   |                                      | redaktionell  | Beschriftung der Gleichung fehlt   | Beschriftung (6) ergänzen<br>nachfolgende Nummerierung und Verweise berücksichtigen  |
| MITNETZ STROM   | 1492                     | 5.5.4.4.1                   |                                      | redaktionell  | Beschriftung der Gleichung fehlt   | Beschriftung (7) ergänzen<br>nachfolgende Nummerierung und Verweise berücksichtigen  |
| Meyer   | 1485                     | 5.5.4.4.1                   |                                      | red.  | Warum wird in der Entscheidung am Ende das komplette Kapitel 5.5. angegeben? Das Schema bezieht sich doch ausschließlich auf Kapitel 5.5.4.4?  | Referenz prüfen und aktualisieren (5.5.4.4.).  |
| Meyer   | 1495                     | 5.5.4.4.1                   |                                      | red.  | In den Definitionen fehlt der Strom $I_{ny}$   | Definition $I_{ny}$ ergänzen: die Summe der Ströme aller überschwingungsemittierenden Geräte bei der Harmonischen $ny$   |
| Pfalzwerke Netz AG  | 1477                     | 5.5.4.4.1                   |                                      | redaktionell  | einen Bemessungsstrom $> 75$ A (Formelzeichen ergänzen)  | einen Bemessungsstrom $I_r > 75$ A   |
| Pfalzwerke Netz AG  | 1480                     | 5.5.4.4.1                   |                                      | redaktionell  | nur ein Gerät $> 75$ A   | nur ein Gerät mit einem Bemessungsstrom $I_r > 75$ A   |
| Pfalzwerke Netz AG  | 1485                     | 5.5.4.4.1                   | Bild 3                               | redaktionell  | Alle Geräte $\leq 75$ A (Formelzeichen ergänzen);<br>Stromrichterleistung $\rightarrow$ Formelzeichen?   | Alle Geräte mit $I_r \leq 75$ A  |
| Pfalzwerke Netz AG  | 1485                     | 5.5.4.4.1                   | Bild 3                               | redaktionell  | 1 Geräte $> 75$ A (Formelzeichen ergänzen);<br>Summenstrom $\rightarrow$ Formelzeichen?  | 1 Geräte mit $I_r > 75$ A  |
| DKE   |                          | 5.5.4.4.2                   |                                      | redaktionell  | Bild 4 ist ein entsprechend verbotener „hanging paragraph“ zwischen den Überschriften 5.5.4.4.2 und 5.5.4.4.2.1  | Korrektur entsprechend meinem Kommentar zu 5.5.4.4.  |
| Sachsen-Netze   |                          | 5.5.4.4.2                   |                                      | redaktionell  | fehlendes Formelzeichen Kurzschlussleistungsverhältnis Rsc   | Formelzeichen ergänzen   |
| Meyer   | 1504                     | 5.5.4.4.2                   |                                      | red.  | Im Feld Messtechnische Überprüfung der Spannungsbeiträge ein Referenz zu Tabelle 7 falsch  | Der Text sollte lauten:<br>Messtechnische Überprüfung der Spannungsbeiträge nach Gl. (12), (13), (14) und Tabelle 8  |
| Meyer   | 1504                     | 5.5.4.4.2                   |                                      | red.  | Warum wird in der Entscheidung am Ende das komplette Kapitel 5.5. angegeben? Das Schema bezieht sich doch ausschließlich auf Kapitel 5.5.4.4?  | Referenz prüfen und aktualisieren (5.5.4.4.).  |
| MITNETZ STROM   | 1526                     | 5.5.4.4.2.1                 |                                      | technisch   | Die vereinfachte Berechnung mit einer im Endausbau geplanten Stationsauslastung von $g = (k_B + k_E + k_S) = 1,0$ ist nicht praxisnah. Ortsnetzstationen werden schon heute allein mit $k_E=1,0$ betrieben und zur traditionellen Bezugslast kommen eine zunehmende Speicherlast und Ladepunkte. Durch Preissignale wird eine hohe Gleichzeitigkeit erwartet.  | Vorschlag für eine Standard-Bewertung:<br>$k_B=0,8$ , $k_E=1,0$ , $k_S=0,2$ , also Summe = 2<br>$g=1$  |
| Meyer   | 1513                     | 5.5.4.4.2.1                 |                                      | red.  | Der Proportionalitätsfaktor gilt für all Harmonischen  | "ungerade" streichen   |

| Name des Stellungnehmenden | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung   |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|---|
| Meyer                      | 1516                     | 5.5.4.4.2.1                 |                                     | inh.  | Die Definition der Anschlussleistung der Kundenanlage ist nicht im Sinne der zugrundeliegenden EMV-Koordination (siehe auch Kommentar in Zeile 16). Hier ist in jedem Fall die vertraglich vereinbarte Leistung einzusetzen, anderenfalls erfolgt eine Überallokation. Ich möchte dies an einem realen Beispiel aus der Stadt Dresden illustrieren: In einem Netz, welches von einem 630 kVA Transformator gespeist wird sollten 3 Ladesäulen zu je 160 kVA gebaut werden. Da im Netz bereits 400 kVA Kundenanlagen existierten, konnte der Ladeinfrastruktur nur eine Leistung von 230 kVA zugestanden werden. Anderenfalls könnten Überlastungen des Transformators die Folge sein. Um die Anschlussleistung von 230 kVA zu erreichen wird eine zusätzlicher Speicher mit 280 kVA vorgesehen. Die vertraglich vereinbarte Leistung betrug 230 kVA. Die Emissionsgrenzwerte sind dementsprechend auch nur für 230 kVA zulässig da, die verbleibenden 400 kVA den verfügbaren Rest des anteiligen Beitrags aufbrauchen. Nach der aktuellen Definition in E AR-N 4100 würde man anstelle der 230 kVA nun 3x160 kVA+280 kVA = 760 kVA als Basis für die Berechnung der Grenzwerte verwenden. Das wäre sogar mehr als die Gesamtkapazität des Netzes! | Als Anschlussleistung ist die vertraglich vereinbarte Leistung der Kundenanlage zu verwenden.   |
| Meyer                      | 1527                     | 5.5.4.4.2.1                 |                                     | red.  | Es muss g*(kE+kS) heißen   |   |
| Pfalzwerke Netz AG         | 1529                     | 5.5.4.4.2.1                 |                                     | redaktionell  | Bemessungsleistung mit Formelzeichen hinterlegen   | Bemessungsleistung (Nicht in Begriffen enthalten - dort auch ergänzen)  |
| DKE                        |                          | 5.5.4.4.2.2                 | Gleichung (10)                      | grundsätzlich   | Gleichungen sind mittels Formelzeichen zu schreiben, nicht per Abkürzungen<br>Außerdem fehlt die „Dabei ist“-Erklärung   | Korrektur entsprechend meinem Kommentar zu 5.5.4.4.   |
| MITNETZ STROM              | 1573                     | 5.5.4.4.2.2                 |                                     | technisch   | Wie kann sich für $\leq 10$ . Ordnung der Zwischenharmonischen aus Formel 10 ein Wert ergeben, der 2% ist, wenn die Zwischenharmonischen in dieser Formel "nur" von der 16 bis zu 40 gewichtet bewertet werden. Ggf. falscher Formelbezug.   | bitte prüfen  |
| MITNETZ STROM              | 1586                     | 5.5.4.4.2.2                 |                                     | redaktionell  | letzter Satz, Punkt fehlt  | Ergänzung   |
| Syna GmbH                  | 1586                     | 5.5.4.4.2.2                 |                                     | redaktionell  | Punkt fehlt  |   |
| Meyer                      | 1572                     | 5.5.4.4.2.2                 |                                     | inh.  | Warum wird die Begrenzung nur für Harmonische kleiner gleich 10 angewendet. Auch wenn die Wahrscheinlichkeit von Pegeln größer 2% für Harmonische größer 10 sehr gering ist, gibt es keine physikalische Begründung dafür, oberhalb von 10 nicht zu begrenzen.   | Den Teil "kleiner gleich 10. Ordnung" streichen.  |
| Meyer                      | 1584                     | 5.5.4.4.2.2                 |                                     | grund.  | Durch die Ausnahmeregelungen im Abschnitt zuvor besteht die Wahrscheinlichkeit, dass ggf. die Verträglichkeitspegel im Netz überschritten werden.  | Es wäre zu prüfen, ob ein entsprechender Hinweis in das Dokument aufgenommen werden sollte.   |
| Meyer                      | 1592                     | 5.5.4.4.2.3                 |                                     | red.  | Die Einheit muss kHz und nicht kHz lauten.   |   |
| DKE                        |                          | 5.5.4.6                     | 3. Abs.                             | technisch   | Eine negative Frequenz ?<br>So etwas gibt es nicht   | Korrigiere die Frequenzangabe zu Un   |
| Meyer                      | 1649                     | 5.5.4.9                     |                                     | grund.  | Warum wird die Betrachtung von Gleichströmen auf einzelne Umrichter beschränkt. Insbesondere wenn es in einer Anlage eine Vielzahl von Umrichtern gäbe, kann dies u.U. zu hohen Gleichströmen führen.  | Es sollte ggf. ein zusätzlicher Grenzwert für Kundenanlagen eingeführt werden.  |
| Eiser                      | 1655                     | 5.6                         | 5.6                                 | gr., technisch  | Mit Bezug zu Abschnitt 5.5, sind genau solche Ausnahmen gemeint wie beim Beispiel Duchlauferhitzer dessen Bemessungsleistung größer 4,6 kVA ist und trotzdem nur zweiphasig angeschlossen werden darf. Ggf. ist für einphasige Bestandsanlage z.B. für Herd - Backofenkombinationen ebenfalls eine ein eindeutige Ausnahmen zu formulieren.  | Abstimmung zwischen Netzbetreiber und Herstellern von Betriebsmittel sind dahingehend zu kultivieren, dass möglichst viele Betriebsmittel per se schon als netzrückwirkungsfrei gelten.   |
| VW Group                   | 1674                     | 5.6.1                       |                                     | redaktionell  | Dieser Begriff "rückspisefähige Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge" wurde zum ersten Mal erwähnt.  | Bitte nehmen Sie diesen Begriff in die Definition auf und erklären Sie kurz den Unterschied zwischen AC und DC.   |
| EAM Netz GmbH              | 1656                     | 5.6.1                       | komplettes Kapitel                  | grundsätzlich   | Die Anordnung der technischen Vorgaben könnte in der Praxis zur Verwirrung führen. Beim Lesen muss man ständig zwischen den Vorgaben unterschiedlicher Gerätearten springen.<br><br>Der Text beginnt mit allgemeinen Anforderungen an alle Geräte. Danach werden Vorgaben an einphasige EZA, Speicher und Ladeeinrichtungen beschrieben. Später folgen dann wieder allgemeine Aussagen, bevor es erneut um einphasige EZA, Speicher und Bezugsanlagen mit Dauertast geht.  | Anordnung der Absätze verändern und 2 Unterkapitel einfügen (5.6.1.1. Allgemeines + 5.6.1.2 Besondere Bedingungen für einphasig angeschlossenen Erzeugungsanlagen, Speicher und Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge)<br><b>5.6.1.1 Allgemeines</b><br>Absatz 1657-1663 (Verweis auf 5.6.1.2 ergänzen)<br>Absätze 1696-1710<br><b>5.6.1.2 Besondere Bedingungen...</b><br>Absatz 1692-1695<br>Absätze 1667-1687<br>Absätze 1684-1686<br>Absätze 1688-1691 |
| PRONetzanschlus s          | 1662                     | 5.6.1                       |                                     | redaktionell  | Um welche besonderen Bedingungen geht es? Wo stehen diese?   | Bitte den entsprechenden Querverweis dazu aufnehmen.  |
| PRONetzanschlus s          | 1696                     | 5.6.1                       |                                     | redaktionell  | Was ist der Mehrwert dieses Satzes?  | Gesamten Satz löschen   |
| MITNETZ STROM              | 1664                     | 5.6.1                       |                                     | technisch   | Ab der zweiten dreiphasig angeschlossenen Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeuge in einer Kundenanlage ist grundsätzlich die Außenleiterbelegung so zu wählen, dass sich auch beim ein- oder zweiphasigen Laden mehrerer Fahrzeuge eine symmetrische Aufteilung ergibt (bspw. durch rotlierende Außenleiterbelegung).<br>Bitte die Anforderung dieses Absatzes besser zum Ausdruck bringen!  | bitte präzisieren wie sich die Phasenvorzug ergeben soll  |
| MITNETZ STROM              | 1710                     | 5.6.1                       |                                     | technisch   | Einspruch gegen das Löschen der Anmerkung "Im Rahmen der Anschlussbeurteilung von EZA und Speichern kann in Einzelfällen auch der Einsatz von Drehstromgeräten im Leistungsbereich $\leq 4,6$ kVA die wirtschaftlichste Lösung sein."<br>Diese Aussage hilft immer noch in bestimmten Anschlusssituationen und spart jeweils fünfstelligen Netzausbaukosten.   | bitte die Anmerkung wieder aufnehmen  |
| Meyer                      | 1657                     | 5.6.1                       |                                     | red.  | Der Begriff Verbrauchsmitteln ist ungeeignet   | Begriff durch Bezugsgeräte (oder Verbrauchsgeräte) ersetzen.  |
| Meyer                      | 1703                     | 5.6.1                       |                                     | inh.  | EMV Koordination einschließlich Unsymmetrie erfolgt am Verknüpfungspunkt. Dies ist auch für alle anderen Netzwirkungen so im Entwurf umgesetzt. Die Übergabestelle ist für die Produkthaftung relevant.  | Übergabestelle durch Verknüpfungspunkt ersetzen   |
| Pfalzwerke Netz AG         | 1659                     | 5.6.1                       |                                     | redaktionell  | Bemessungsleistung mit Formelzeichen hinterlegen (im gesamten Dokument prüfen)   | Bemessungsleistung (Nicht in Begriffen enthalten - dort auch ergänzen)  |
| SMA                        | 1692                     | 5.6.1                       |                                     | redaktionell  | Mehrzahl   | "Speichern"   |
| SMA                        | 1708                     | 5.6.1                       |                                     | redaktionell  | Klarstellen, wann das gilt   | ... "ist der Außenleiter mit der zum Zeitpunkt des Anschlusses höchsten Spannung"...  |
| EAM Netz GmbH              | 1712                     | 5.6.2                       |                                     | grundsätzlich   | Nach Kapitel 5.6.1 (Zeile 1700) dürfen Geräte $> 4,6$ kVA einphasig angeschlossen werden, wenn die Anforderungen nach 5.6.2 eingehalten werden. Der erste Satz in 5.6.2 beschreibt hingegen, dass die Anforderungen zum symmetrischen Betrieb nur für Erzeugungsanlagen, Speicher und Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge gelten.<br>Das scheint ein Widerspruch zu sein.   | Der Satz muss an die Vorgaben von 5.6.1 angepasst werden, oder die Möglichkeit in 5.6.1 muss auf Erzeugungsanlagen, Speicher und Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge begrenzt werden.<br>Alternativ kann der Satz auch komplett entfallen.   |

| Name des Stellungnehmenden | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung   |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|--|---|
| EAM Netz GmbH              | 1714                     | 5.6.2                       |                                      | grundsätzlich   | Für das Niederspannungsnetz ist es erforderlich, dass die Unsymmetrie gering ist. Daher darf der Wert von 4,6 kVA nicht für die Anschlussnutzeranlage relevant sein, sondern muss sich auf die Kundenanlage beziehen. Wenn mehrere Anschlussanlagen im Betrieb eine Unsymmetrie in Richtung des gleichen Außenleiters aufweisen, wird der Grenzwert von 4,6 kVA deutlich überschritten. Nach 5.6.1 (Zeile 1702) ist der Anschlussnehmer für die Einhaltung der Symmetrieanforderungen verantwortlich. Da ist es nur Folgerichtig, dass die Anforderungen für die Kundenanlage gelten müssen, zumal die Erfassung von Messwerten nach Kapitel 6.4 in Mehrzähleranlagen mittlerweile auch im Vorzählerbereich erfolgen kann.   | In Summe darf die entstehende Unsymmetrieleistung von 4,6 kVA beim Betrieb innerhalb einer Anschlussnutzeranlage Kundenanlage von den drei vorgenannten Gerätarten nicht überschritten werden. Die Überwachung muss dreiphasig erfolgen.  |
| EAM Netz GmbH              | 1725                     | 5.6.2                       |                                      | grundsätzlich   | In Kapitel 5.6.1 sind 2 Fälle beschrieben, bei den eine Symmetrieeinrichtungen einzusetzen ist (Zeile 1690 + Zeile 1700).<br><br>Dieser Absatz beschreibt nun pauschal. Dass alle Anforderungen nach 5.6.1 nicht erfüllt werden müssen, wenn die Unsymmetrie mit einer Symmetrieeinrichtung auf 4,6 kVA begrenzt wird. Das gilt aber nur für die Geräte, die in die Symmetrieeinrichtung eingebunden sind. Eine Vorgabe, dass Geräte die abweichend von 5.6.1 betrieben werden sollen, in die Symmetrieeinrichtung eingebunden werden müssen, gibt es nicht explizit. (Erst später in der Aufzählung)<br><br>Die Anforderungen sollten daher konkretisiert werden.   | Geräte, die die Anforderungen nach 5.6.1 zum symmetrischen Anschluss müssen nicht erfüllen, sind in eine Symmetrieeinrichtung einzubinden werden, wenn die sichergestellt wird, dass die Unsymmetrie von 4,6 kVA je Außenleiter aller in die Symmetrieeinrichtung eingebundenen Geräte nicht überschritten wird.  |
| EAM Netz GmbH              | 1733                     | 5.6.2                       | Anmerkung 1                          | grundsätzlich   | siehe Einspruch zu Zeile 1714  | Anmerkung 1 streichen.  |
| SMA                        | 1721                     | 5.6.2                       |                                      | techn.  | Unterscheidung in DC-Ladeeinrichtungen und Wallboxen mit Ladeeinrichtung im Fahrzeug sinnvoll. An DC-Ladeeinrichtungen sollten die gleichen Anforderungen gelten wie für Speichersysteme (Drehstrom-Umrichteranlagen).   | ergänzen: "Für DC-Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge gelten die gleichen Anforderungen wie für Speicher."   |
| Celle-Uelzen Netz GmbH     | 1768                     | 6.1                         |                                      | grundsätzlich   | Die Verlegung der Hauptleitung ist Aufgabe des Installationsbetriebes. Dieser schuldet eine Errichtung nach den anerkannten Regeln der Technik. Es gibt geeignete Leitungen, die eine Verlegung außerhalb von Gebäuden oder innerhalb unzugänglicher Räume ermöglichen bzw. erlauben. Technisch steht einer Verlegung in unwegsamer Umgebung nichts entgegen. Diese Einschränkung ist technisch nicht begründbar, zumal die Hauptleitung so zu dimensionieren ist, dass sie durch die ihr vorgeschalteten Überstromschutzorgane geschützt ist. (siehe hierzu auch Kap. 6.2.2: hier wird ausdrücklich auf Endstromkreise abgestellt)  | Absatz streichen  |
| ZVEH                       | 1750                     | 6.1                         |                                      | g   | Die Länge ist irrelevant. Es sind Spannungsfall und Abschaltbedingung einzuhalten.   | Streiche Satz "Dabei ist auf eine möglichst kurze..."   |
| ZVEH                       | 1770                     | 6.1                         |                                      | g   | Die Ausführung der elektrischen Anlage obliegt ausschließlich dem Eigentümer/Betreiber.  | Streiche Zeilen 1770 und 1771   |
| Eiser                      | 1750                     | 6.1                         | 6.1                                  | gr., technisch  | Die Forderung nach einer möglichst kurzen Hauptleitung dürfte mit Blick auf die NAV § 13 (2) verfehlt sein." In den Leitungen zwischen dem Ende des Hausanschlusses und dem Zähler darf der Spannungsfall unter Zugrundelegung der Nennstromstärke der vorgeschalteten Sicherung nicht mehr als 0,5 vom Hundert betragen." Hinweis: Derartige Hauptleitungen liegen bereits vollumfänglich im Eigentumsbereich des Anschlussnehmers eine Gängelung zu einer besonders kurzen Leitung sollte durch den Formulierer der Regel daher unterbleiben. Der Eigentümer entscheidet und bezahlt.  | Dabei ist auf eine möglichst kurze Hauptleitung zu achten... ist durch " In den Leitungen zwischen dem Ende des Hausanschlusses und dem Zähler darf der Spannungsfall unter Zugrundelegung der Nennstromstärke der vorgeschalteten Sicherung nicht mehr als 0,5 vom Hundert betragen." zu ersetzen.   |
| Eiser                      | 1768                     | 6.1                         | 6.1                                  | gr., technisch  | Begründung siehe oben. Hinweis: Derartige Hauptleitungen liegen bereits vollumfänglich im Eigentumsbereich des Anschlussnehmers eine Gängelung zu einer besonders kurzen Leitung sollte durch den Formulierer der Regel daher unterbleiben. Der Eigentümer entscheidet und bezahlt.  | Die Zeilen 1768 bis 1769 sind erstlos zu streichen.   |
| Eiser                      | 1770                     | 6.1                         | 6.1                                  | gr. Technisch   | Die geringste Aufwand wäre gegeben hätten Netzbetreiber der Niederspannungsebene solche Freileitungsanschlüsse schon beseitigt und/oder zumindest mit entsprechenden zweiten Hausanschlusskästen, versorgt mit Erdkabel eingebaut. Die jetzige Formulierung lässt den Rückschluss zu, dass dies ja ohnehin geplant ist, sonst wäre die Forderung auf einen möglichst einfache Umstellung bei späterem Wechsel auf Erdkabelanschluss unsinnig. Also warum nicht gleich Jahrzehnte alte Freileitungsanschlüsse durch Erdkabelanschluss ersetzen.   | Die Zeilen 1770 und 1771 sind wie folgt umzuformulieren. Um einen späteren einfachen Rückbau der Freileitungen zu ermöglichen, sollen Netzbetreiber bereits jetzt schon in mit Freileitung versorgten Gebieten die Erdverkabelung vorbereiten.  |
| Eiser                      | 1776                     | 6.1                         | 6.1                                  | gr., technisch  | Die abschließende Aufzählung zulässiger Betriebsmittel erscheint im Hinblick auf zukünftige noch (unbekannte) gestrichliche Regelung zu restriktiv.  | Die Zeilen 1776-1781 sind wie folgt zu ersetzen: Im nicht gemessenen Bereich, also auch im Hauptstromversorgungssystem darf der Anschlussnehmer nur solche Betriebsmittel installieren die durch juristisch Normen legitimiert sind oder wenn diese im Sinne der Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Netzbetreiber nach § 20 der NAV gefordert sind, soweit diese Betriebsmittel aus Gründen der sicheren und störungsfreien Versorgung, insbesondere im Hinblick auf die Erfordernisse des Verteilernetzes, notwendig sind. Die Anforderung des Netzbetreibers müssen (!) den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen. |
| PRONetzanschlus s          | 1764                     | 6.1                         |                                      | redaktionell  | gehört thematisch in den Abschnitt 6.2.6   | in den Abschnitt 6.2.6 verschieben und inhaltlich anpassen  |
| PRONetzanschlus s          | 1764                     | 6.1                         |                                      | technisch   | sind immer Überstromschutzvorrichtungen notwendig? Bei querschnittsgleichen Hauptleitungen können auch Trennmesser zum Einsatz kommen.   | Sind mehrere Hauptleitungen in einem Gebäude erforderlich, sind die zugehörigen Überstrom-Schutzvorrichtungen diese in Hauptleitungsverteilern zusammenzufassen.  |
| PRONetzanschlus s          | 1772                     | 6.1                         |                                      | technisch   | gehört thematisch in den Abschnitt 6.2.6   | in den Abschnitt 6.2.6 verschieben und inhaltlich anpassen  |
| Pfalzwerke Netz AG         | 1758                     | 6.1                         |                                      | redaktionell  | Ladeeinrichtungen  | Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge  |
| Pfalzwerke Netz AG         | 1765                     | 6.1                         |                                      | grundsätzlich   | Die Abgänge sind durch den Errichter so zu kennzeichnen, dass deren Zuordnung zu den jeweiligen Anschlussnutzeranlagen eindeutig und dauerhaft erkennbar ist. (Vereinheitlichen, Beschriftungsart vorgeben)  | Die Abgänge sind durch den Errichter nach Anhang ... [zu definieren] zu kennzeichnen. Dabei ist darauf zu achten, dass deren Zuordnung zu den jeweiligen Anschlussnutzeranlagen eindeutig und dauerhaft erkennbar ist.  |
| ZVEH                       | 1784                     | 6.2                         |                                      | g   | Die Dimensionierung nach DIN 18015-1 ist keine allgemein anerkannte Regel der Technik und technisch z.B. bei Kleinanlagen unsinnig. Eine Unterscheidung zwischen Wohnungsbau und Nichtwohnungsbau hat keine technische Grundlage. Auch eine pauschale Festlegung auf 63 A ist in vielen Fällen technisch überzogen und nicht notwendig. DIN 18015-1 kann auch nur als Beispiel genannt werden und gibt nur Hinweise zur Dimensionierung.   | Änderung: Hauptstromversorgungssysteme sind entsprechend deren Leistungsanforderungen zu dimensionieren.  |
| Eiser                      | 1784                     | 6.2                         | 6.2                                  | gr., technisch  | Die DIN 18015-1 stellt eine Komform dar und ist in Bezug zur Energiewende und Mobilitätswende als schlichtweg veraltet anzusehen. Selbstverständlich steht es dem Anschlussnehmer frei höhere Leistungen für seine Liegenschaft laut der Niederspannungsanschlussverordnung zu planen. Alles andere wäre nun wirklich Planwirtschaft und eine unzulässige Gängelung des Anschlussnehmers. Hinsichtlich der Forderung die Hauptleitung für mindestens 63 A ausulegen muss erneut und wiederholt an die NAV § 5 erinnert werden und das es zumindest denkbar ist nach VDE 0298-4 günstigere Hauptleitungen durch den Anschlussnehmer zu planen. Keine Eingriffe in das Eigentum bzw. die Mittelverwendung durch den Formulierer der Regel. Ansonsten müsste der Anschlussnehmer die Referenzierung dieser Regel in AGB nach § 20 der NAV zurückweisen. | Der Planer legt die gleichzeitig benötigte Leistung für das Gebäude fest. Die Hauptleitung ist nach den a.a.R.d.T. zu bemessen und mind. für diese Leistung auszulegen. Es sei den die Hausanschlussleistungen die vom Netzbetreiber vorgegeben werden erfordern eine noch höhere Dimensionierung. Der Netzbetreiber hat hierbei auch Selektivitätsanforderungen in Bezug zur elektrischen Anlage des Anschlussnehmers eng mit diesem abzusprechen.   |
| EAM Netz GmbH              | 1785                     | 6.2.1                       | 2. Satz                              | grundsätzlich   | Durch den neuen Einschub "in Gebäuden" gibt es nun keine Festlegung mehr zu Hauptstromversorgungssystemen, die nicht für Gebäude sind. Man könnte in Bezug auf den Satz in Zeile 1787 interpretieren, dass dieser auch nicht für Nichtgebäude gilt. Die Aussage muss präzisiert werden.  | Für die Dimensionierung des Hauptstromversorgungssystems in Wohngebäuden ist DIN 18015-1 einzuhalten. Alle anderen Hauptstromversorgungssysteme in Gebäuden sind entsprechend deren Leistungsanforderung, in Gebäuden jedoch mindestens mit einer Strombelastbarkeit von 63 A zu dimensionieren.  |

| Name des Stellungnehmenden                           | Zellennummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2)   | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|---------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---|---|--|
| PRONetzanschlus                                      | 1784                      | 6.2.1                       |                                       | technisch   | Die DIN 18015 fordert ebenfalls 63A.  | neuer Satz: Das Hauptstromversorgungssystem ist für eine Strombelastbarkeit von mindestens 63 A zu dimensionieren.   |
| PRONetzanschlus                                      | 1785                      | 6.2.1                       |                                       | technisch   | warum soll das nur in Gebäuden gelten?  | Begriff "in Gebäuden" löschen  |
| Netze BW   | 1789                      | 6.2.2                       |                                       | technisch   | Die DIN VDE 0603 Teil 2.2 lässt die HAK-Sicherungen als Kurzschluss- und Überlastschutz zu, wenn es eine einzelne Wandtermessung und der HAK im Sicht- und Handbereich der Wandtermessung ist. Eine der beiden Trennstellen, muss den Schutz erfüllen, da die Anlagenseite als laienbedienbar mit einem Lasttrennschalter ausgestattet ist, kann dies nur der HAK sein. Ein aneinanderreihen von "Trennstellen" (HAK, netzseitige Ts, anlagenseitige Ts, Kuppelschalter bei EZA ist nicht sinnvoll. Daher HAK als nTS und Kuppelschalter als aTs zulassen. Hier sind direkt messende und halbindirekt messende Anlagen zu unterscheiden.  | DIN VDE 0603 Teil 2.2: 12.101.1 Netzseitige Trennvorrichtung<br>Die netzseitige Trennvorrichtung in der Wandleranlage dient zur Freischaltung der Wandler <b>durch den MSB</b> und zum Kurzschluss- und Überlastschutz der Wandleranlage.  |
| Eiser  | 1789                      | 6.2.2                       | 6.2.2                                 | gr., technisch  | "oder sonstige vom Netzbetreiber plombierte Überstromschutzeinrichtungen" ist zu streichen, da der Netzbetreiber nach § 13 (3) diese nicht zwingend plombieren muss sondern plombieren kann. Zitat NAV § 13 "(3) Anlagenteile, in denen nicht gemessene elektrische Energie fließt, können vom Netzbetreiber plombiert werden. Die dafür erforderliche Ausstattung der Anlage ist nach den Angaben des Netzbetreibers vom Anschlussnehmer zu veranlassen."  | "oder sonstige vom Netzbetreiber plombierte Überstromschutzeinrichtungen" ist zu streichen.  |
| Eiser  | 1782                      | 6.2.3                       | 6.2.3                                 |   |   | Keine Änderungen sollten erfolgen.   |
| ZVEH   | 1803                      | 6.2.4                       |                                       | t   | Die pauschalen Anforderungen sind technisch nicht nachvollziehbar. Das Kurzschlusschaltvermögen muss über dem prospektiven Kurzschlussstrom am Einbaort liegen. SH-Schalter begrenzt schon auf 6 kA.  | Änderung: "mindestens aber 6 kA oder das Kurzschlusschaltvermögen einer Kurzschlusschutzeinrichtung muss sowohl im anlagenseitigen Anschlussraum als auch in Stromkreisverteiler über dem zu erwartenden Kurzschlussstrom liegen."   |
| EAM Netz GmbH  | 1799                      | 6.2.4                       | die ersten beiden Aufzählungss triche | grundsätzlich   | Im ersten Aufzählungsstrich werden halbindirekte Messungen zwischen 250 A und 1000 A beschrieben. Der 2. Aufzählungsstrich legt durch die Klammer das Kurzschlusschaltvermögen nur für direkt messende Anlagen fest. Dadurch entsteht eine Reglungslücke für halbindirekte Messungen bis 250 A. Diese muss geschlossen werden   | Anpassung des 2. Aufzählungspunkt:<br>25 kA bei Einbau im Hauptstromversorgungssystem <sup>8</sup> bis 250 A (vor der Messeinrichtung für <b>direkt bzw. halbindirekt</b> messende Anlagen); (Alternativ den Text in der Klammer entfernen)  |
| Eiser  | 1796                      | 6.2.4                       | 6.2.4                                 |   | Die geforderten Kurzschlusschaltvermögen scheinen überhöht.   | Kann trotz der Anmerkung aber so stehen bleiben.   |
| EBG electro GmbH                                     | 1797                      | 6.2.4                       |                                       | techn   | Die Angabe von 50kA ist missverständlich (Prüfnachweis): bei halbindirekten Messungen 250A kommen 17kA als bedingter Kurzschlussstrom zum fließen, dies bedarf nach DIN EN 61439-1 keines Prüfnachweises. Die 50kA beziehen sich auf das Schaltvermögen des jeweiligen Betriebsmittels (50kA=Schraubsicherungen, 100kA=NH Sicherungen)  | Sofern vom Netzbetreiber keine anderen Angaben vorliegen, müssen strombegrenzende Kurzschlusseinrichtungen mindestens die nachfolgenden Schaltvermögen aufweisen:<br>- 50kA bei Einbau in Hauptstromversorgungssystemen bei halbindirekten Messungen über 250 A bis 1.000 A<br>- (...)               |
| EBG electro GmbH                                     | 1808                      | 6.2.4                       |                                       | techn   | Aussage ist unklar  | Satz streichen   |
| Hager  | 1803                      | 6.2.4                       |                                       | technisch   | Kombiniertes Kurzschlussvermögen ist nicht detailliert erklärt.   | Dies darf auch mit dem kombinierten Kurzschlussausschaltvermögen (z.B. Kombination aus SH-Schalter im NAR und 6kA LS-Schalter im AAR) erreicht werden  |
| Hager  | 1808                      | 6.2.4                       |                                       | technisch   | s. Kommentar davor  | Nennen eines üblichen Beispiels  |
| AK431.1.3 (Hager)                                    | 1799                      | 6.2.4                       |                                       | technisch   | 50 kA erscheinen eine lokale Besonderheit zu sein. Macht es Sinn alle Anlagen auf diesen Wert auszuliegen? Dieser Wert kann fast nie bei den Anlagen für die indirekte Messung auftreten (630 kVA Trafo 910 A/400 V IK"-23 kA (4% Kurzschlussspannung), 800 kVA Trafo (6% Kurzschlussspannung), IK" = 20 kA).   | - 25 kA bei Einbau im Hauptstromversorgungssystem bei halbindirekten Messungen über 200 A bis 1 000 A (in besonderen Fällen können höhere Kurzschlusschaltvermögen aufgrund lokaler Gegebenheiten nötig sein und müssen mit dem Netzbetreiber abgestimmt werden);                                    |
| MITNETZ STROM  | 1801                      | 6.2.4                       |                                       | grundsätzlich   | Klammerausdruck "(vor der Messeinrichtung für direkt messende Anlagen)" doppelt sich inhaltlich mit der Fußnote 5 "Bei Kombination mit Direktmessungen ist die Kurzschlusschutzeinrichtung netzseitig vor der Messeinrichtung angeordnet"   | Klammerausdruck "(vor der Messeinrichtung für direkt messende Anlagen)" streichen  |
| TKB -19  |                           | 6.2.4                       |                                       | technisch   | Was sind Kurzschlusschutzeinrichtungen? = SLS? oder NH-Sicherungen?<br>Stimmt diese Interpretation des Textes: erster Spiegelstrich bezieht sich auf NH zweiter ... auf SLS dritter ... auf Anlagen RCD und LS vierter ... auf LS<br>Bitte um Präzisierung.   | Darüber hinaus bitte die Formulierung erweitern: ... sofern verbaut ...  |
| Eiser  | 1812                      | 6.2.5                       | 6.2.5                                 | gr., technisch  | Mit dem Zitat aus der NAV zu § 13 ist alles definiert. Eine Forderung nach einer ggf. Überdimensionierung eines im Eigentum des Anschlussnehmers stehenden Betriebsmittels hat zu unterbleiben  | Der Absatz ist wie folgt umzuformulieren: Im Hauptstromversorgungssystem darf der Spannungsfall nach § 13 NAV einen Wert von 0,5 % der Nennspannung nicht überschreiten. Die Ermittlung des Spannungsfalls erfolgt rechnerisch unter Zugrundelegung des Bemessungsstromes der Hausanschlussicherung. |
| Eiser  | 1815                      | 6.2.5                       | 6.2.5                                 | gr. technisch   | Die DIN 18015-1 stellt eine Komformorm dar und ist in Bezug zur Energiegewende und Mobilitätswende als schlichtweg veraltet anzusehen. Die DIN VDE 0100-520 stellt eine VDE klassifizierte DIN Norm die unter Wahrung des öffentlichen Interesses nach DIN 820-1 erarbeitet wurde dar. Die DIN VDE 0100-520 stellt nach § 49 des EnWG vermutlich eine a.a.R.d.T. dar bei deren Anwendung das beschriebene erforderliche Sicherheitsniveau mit Bezug zu elektrischen Anlagen erreicht wird. Die DIN 18015 kann dies für sich nicht in Anspruch nehmen. Die DIN 18015 steht zudem im Widerspruch zur DIN VDE 0100-520.  | Der Absatz ist daher wie folgt abzuändern: Für den Spannungsfall hinter der Übergabestelle ist DIN VDE 0100-520 (VDE 0100-520) anzuwenden. Anmerkung: Für den Spannungsfall im Hauptstromversorgungssystem existieren andere Festlegungen aufgrund der Niederspannungsanschlussverordnung            |
| PRONetzanschlus                                      | 1814                      | 6.2.5                       |                                       | technisch   | es gibt keinen Grund, für den Spannungsfall mindestens einen Bemessungsstrom von 63 A festzulegen. In der Regel werden im HA 50A oder auch nur 35 A eingesetzt. Die Forderung ist nicht gerechtfertigt.   | Den letzten Satz (Zeile 1813 -1814) ersatzlos streichen  |
| SWO Netz GmbH  | 1812                      | 6.2.5                       |                                       | grundsätzlich   | Hier sollte die Zuständigkeit geklärt werden.   | Ergänze:<br>Die Ermittlung des Spannungsfalls erfolgt rechnerisch <b>durch den Planer/Erichter</b> unter...  |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 1812                      | 6.2.5                       |                                       | grundsätzlich   | Hier sollte die Zuständigkeit geklärt werden.   | Ergänze:<br>Die Ermittlung des Spannungsfalls erfolgt rechnerisch <b>durch den Planer/Erichter</b> unter...  |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 1812                      | 6.2.5                       |                                       | grundsätzlich   | Hier sollte die Zuständigkeit geklärt werden.   | Ergänze:<br>Die Ermittlung des Spannungsfalls erfolgt rechnerisch <b>durch den Planer/Erichter</b> unter...  |
| Eiser  | 1824                      | 6.2.6                       | 6.2.6                                 | gr., technisch  | Die Forderung nach einer möglichst unmittelbaren Nähe zum Hausanschlusskasten oder zum Zählerschrank ist durch den Formulierer der Regel nicht zu halten. Und wird mit Blick auf die NAV § 13 (2) endgültig als verfehlt anzusehen sein. "In den Leitungen zwischen dem Ende des Hausanschlusses und dem Zähler darf der Spannungsfall unter Zugrundelegung der Nennstromstärke der vorgeschalteten Sicherung nicht mehr als 0,5 vom Hundert betragen." Hinweis: Derartige Hauptleitungen liegen bereits vollumfänglich im Eigentumsbereich des Anschlussnehmers eine Gängelung zu einer besonders kurzen Leitung oder Anweisung zu einer bestimmten Nähe zu anderen Betriebsmitteln die bereits im Eigentum des Anschlussnehmers stehen hat zu unterbleiben. Der Anschlussnehmer entscheidet und bezahlt sein Eigentum auch. Zur Begründung zu Abständen siehe weiter oben unter 5.3.2. Ferner gilt natürlich immer "Gegen Wiedereinschalten sichern", gerade dann, wenn die Sciehrungen nicht mehr im Blick sein sollten. | Die Zeilen 1824-1826 sind ersatzlos zu streichen.  |
| Falwerke Netz AG                                     | 1820                      | 6.2.6                       |                                       | grundsätzlich   | Die Abgänge sind eindeutig zu beschriften. (Konkretisierung)  | Die Abgänge der Hauptleitungszweige sowie die jeweiligen Ziele (bspw. Zählerschränke) sind eindeutig und dauerhaft zu beschriften.   |

| Name des Stellungnehmenden | Zeilennummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung   |
|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| Eiser                      | 1831                      | 6.3                         | 6.3                                 | gr., technisch  | Die geforderte zwangsweise Auftrennung des PEN, an einer bestimmten Stelle, geht entschieden zu weit. Selbstverständlich steht es dem Anschlussnehmer frei auch reine TN-C Netze nach VDE klassifizierten DIN Normen die nach der DIN 820-1 erarbeitet wurden und somit bei deren Erarbeitung das öffentliche Interesse berücksichtigen haben errichten zu können.  | Es ist daher wie folgt zu formulieren: Im TN-System obliegt die Stelle der Auftrennung des PEN-Leiters in PE- und N-Leiter nach den Hausanschlussicherungen allein dem Anschlussnehmer für das Gebäude. Für Neubauten empfiehlt sich immer eine möglichst frühe Auftrennung unabhängig von der späteren Nutzung des Gebäudes. Diese Empfehlung der möglichst frühen Auftrennung gilt als erfüllt bei Anschluss<br>– innerhalb eines Gebäudes mit Auftrennung<br>• im Hausanschlusskasten oder<br>• in einem Hauptleitungsverteiler oder<br>• im netzseitigen Anschlussraum des Zählerschranks   |
| Pfalzwerke Netz AG         | 1841                      | 6.3                         |                                     | grundsätzlich   | Bild für Dachständeranschluss und Auftrennung im NAR ergänzen (Versorgung über Dachständer ist bei Flächenversorgern nicht unerheblich)   | Bild in Anhang D ergänzen (siehe TAB Bundesmusterwortlaut)  |
| Eiser                      | 1842                      | 6.4                         | 6.4                                 | grundsätzlich   | Mit Verweis auf das Festlegungsverfahren der BNetzA zum § 14 a EnWG (BKG-22-300) und die Bedeutung der Messwerte die diese Stromsensoren für den Netzbetreiber liefern, Stichwort <b>netzorientiertes</b> steuern und das diese Messwerte im Rahmen des §14 a EnWG zugleich einen ähnlich hohen Stellenwert beim Anschlussnehmer haben können (HEMS) wäre durch den Formulierer dieser Regel der BNetzA eine Abänderung des § 14 a resp. zum Festlegungsverfahren näher zu bringen. Diese Abänderung müsste zum Ziel haben dass derartige Stromsensoren immer in das Hauptstromversorgungssystem eingebaut werden müssen, aber die Daten dann auch immer von beiden Parteien vom Anschlussnehmer (wegen HEMS und sVE oder heute noch unbekannter Anwendungen) nach § 14 a und vom Netzbetreiber (wegen der netzorientierten Steuerung oder heute noch unbekannter Anwendungen) abgegriffen werden dürfen. <b>"Früher hatte alles seinen Namen, heute hat alles seine Daten"</b>   | Wiederholte Absprache mit der BNetzA zur Abänderung des Festlegungsverfahrens zu § 14 a hin zu einer gleichberechtigten Nutzung <b>derselben (!)</b> Stromsensoren im Hauptstromversorgungssystem durch Netzbetreiber und Anschlussnehmer.  |
| PRONetzanschlus s          | 1844                      | 6.4                         |                                     | technisch   | Der Einsatz von Sensoren zur Erfassung von Messwerten im Vorzählerbereich kann auch bei einer einzelnen Anschlussnutzeranlage in Verbindung mit mehreren Messeinrichtungen notwendig sein.  | Tausche das Wort Anschlussnutzeranlage durch Messeinrichtung  |
| PRONetzanschlus s          | 1851                      | 6.4                         |                                     | redaktionell  | Satz ist nicht eindeutig, siehe Vorschlag   | In Kundenanlagen <b>mit nur einer Messeinrichtung</b> am Hauptstromversorgungssystem erfolgt die Installation der Sensoren auf der Anlagenseite nach der Messeinrichtung (im gezählten Bereich)   |
| MITNETZ STROM              | 1851                      | 6.4                         |                                     | redaktionell  | Formulierung für Einkundenanlagen anpassen, damit dies zur Formulierung für Mehrkundenanlagen (Zeile 1843/1844) passt - gleicher Syntax   | Anpassen der Formulierung:<br>"In Kundenanlagen <b>mit einer Anschlussnutzeranlage (einer Messung)</b> am Hauptstromversorgungssystem erfolgt die Installation der Sensoren auf der <b>Kundenanlagenseite</b> der Messung."   |
| DKE                        | 6.4.1.1                   | 5. Abs.                     |                                     | grundsätzlich   | Gleichungen sind mittels Formelzeichen zu schreiben, nicht per Text   | Ersetze die „Text-Gleichung“ durch eine mit geeigneten Formelzeichen, benummere die Gleichung und ergänze die fehlende „Dabei ist“-Erklärung  |
| Celle-Uelzen Netz GmbH     | 1860                      | 6.4.1.1                     |                                     | technisch   | Die Formulierung "festgelegt" mit anschließender Aufweichung durch den Satz in Zeile 1862 mit "Grundsätzlich" lässt für eine bereits getätigte exakte Festlegung auf maximal 1VA Leistungsaufnahme wieder Raum für Diskussionen. Ab Zeile 1863 wird eine Ausnahme formuliert, die jedoch ebenfalls die maximale Leistungsaufnahme von 1 VA zum Ziel hat. Daher sind alle möglichen Fälle mit einer Leistungsaufnahme von 1 VA abgedeckt.  | Die maximal zulässige Leistungsentnahme für Stromsensoren im Vorzählerbereich einer Kundenanlage ist auf 1 VA je Außenleiter beschränkt. Den Satz in Zeile 1862 ersatzlos streichen.  |
| EAM Netz GmbH              | 1857                      | 6.4.1.1                     |                                     | grundsätzlich   | Es wäre gut, wenn klar beschrieben wird, wo man die Sensoren einbauen darf. Im Kapitelbereich 6.4.1 fehlt eine klare Aussage an welchen Stellen des Hauptstromversorgungssysteme diese untergebracht werden dürfen. In Kapitel 6.4.2.1 und 6.4.2.2 werden Aussagen getroffen, was zu beachten ist, wenn die Stromsensoren an den dort beschriebenen Orten verbaut sind. Das muss nicht zwangsläufig bedeuten, dass die Sensoren nicht an einer anderen Stelle verbaut werden. (z.B. separates Gehäuse neben dem HAK oder irgendwo in der Mitte der Hauptleitung). 6.4.4 schließt nur den Einbau im HAK aus. Hier ist an einer geeigneten Stelle eine klare Aussage zum Einbauort zu treffen. Im günstigsten Fall an einer zentralen Stelle. Weiterhin fehlt eine klare Aussage zu Beginn wie viele Stromsensoren im Hauptstromversorgungssystem max. vorgesehen werden. Gerade Anlagen mit Hauptleitungsabzweigen und mehreren Zählerschrankgruppen sollen sicher nicht mehrfach am vor dem jeweiligen Zählerschrank gemessen werden, sondern einmal zentral an der Übergabestelle. Dies als Einspruch sinnvoll in die vorgefundene Kapitelstruktur zu formulieren stellt sich als unmöglich heraus. Daher ist der Änderungsvorschlag auf einen Erweiterung des Anfangstextes zu Kapitel 6.4.1.1 bezogen. Ggf. kann der Text aus Kapitel 6.4.5. mit dem Bildverweisen noch hinter den Text verschoben werden. | Ergänzung nach dem ersten Satz (1857): <b>Diese Stromsensoren dürfen ausschließlich in geeignete Gehäuse nach 6.4.2.1 bzw. in den Zählerplatz nach 6.4.2.2 untergebracht werden. In jedem Hauptstromversorgungssystem darf nur Satz Stromsensoren (4 Stück für die Außenleiter und N bzw. PEN) eingesetzt werden. In Hauptstromversorgungssystemen mit Hauptleitungsabzweigen nach 6.2.6 sind die Stromsensoren in einem Gehäuse nach 6.4.2.1 in unmittelbarer Nähe zur Übergabestelle zu installieren. (optional: Im Anhang D, Bild D.5 und Bild D.8 werden die Einsatzmöglichkeiten der Stromsensoren im Hauptstromversorgungssystem beschrieben. )</b> |
| Netze BW                   | 1875                      | 6.4.1.1                     |                                     | technisch   | Neuen Abschnitt ergänzen da die Anforderungen an die Sensoren unzureichend sind da die Bemessungsgenauigkeitsklasse mind. 5 im Teillastbereich zu hohe Abweichungen zulässt.  | Die Bemessungsgenauigkeitsklasse ist anhand der zu erwartenden Teillastströme zu definieren. Dabei gilt, je kleiner die Teillastströme je höher die Genauigkeitsklasse.   |
| Hager                      | 1862                      | 6.4.1.1                     |                                     | technisch   | Die Berechnungsmethode für die Wandler ist sehr complex und wurde nie angewandt sei erscheinen des Hinweises. Aus diesem Grund schlagen wir die Löschung vor  | Änderung der Zeile 1862: Es sind Stromsensoren mit einer .....<br>Löschung den Zeilen 1863 bis zu 1867  |
| MITNETZ STROM              | 1867                      | 6.4.1.1                     |                                     | redaktionell  | Nummerierung der Gleichung fehlt  | Nummerierung ergänzen<br>nachfolgende Nummerierung und Verweise berücksichtigen   |
| Syna GmbH                  | 1858                      | 6.4.1.1                     |                                     | grundsätzlich   | Rogowski-Spulen-Stromwandler bieten keine Möglichkeit zur „richtigen“ Befestigung innerhalb der elektrischen Anlage, hierdurch sind diese, nach unserer Auffassung, für einen dauerhaften Einsatz in einer elektrischen Anlage nicht geeignet.  | „Stromsensoren zur Erfassung von Messwerten können z.B. Stromwandler, power metering and monitoring devices (PMD), low power instrument transformers (LPIT) <b>oder Rogowski-Spulen sein.</b> “   |
| SMA                        | 1861                      | 6.4.1.1                     |                                     | techn.  | Begrenzung der Leistungsaufnahme von Stromsensoren auf 1VA erscheint sehr herausfordernd und korreliert nicht mit den Anforderungen in 7.3.2.4 Zeilen 2238-2243. Die maximale Leistung wird er nur beim maximalen Strom erforderlich.   | Anpassen der Anforderung auf z.B. 2 oder 5VA.   |
| Pfalzwerke Netz            | 6.4.1.2                   | Liste                       |                                     | technisch   | Bemessungsgenauigkeitsklasse mind. 5  | Aber auch aus unserer Sicht sollte man sich hier am Meteringcode orientieren und mit der Genauigkeitsklasse 0,5s arbeiten oder mit einer Systemverlustleistung analog zur Diskussion bei der 0-Einspeisung.<br>Überschrift: Stromwandler als Sensoren   |
| Netze BW                   | 1876                      | 6.4.1.2                     |                                     | grundsätzlich   | Der Begriff Messzwecke ist irreführend.   | Werden Stromwandlern als Sensoren zur Erfassung der Stromwerte genutzt, sind diese nach DIN EN 61869-2 1878 (VDE 0414-9-2) mit nachfolgenden Eigenschaften zu wählen:   |
| Netze BW                   | 1877                      | 6.4.1.2                     |                                     | grundsätzlich   | Die Betriebsmittel zu Stromwertfassung sind als Sensoren definiert, dies muss auch bei Stromwandler als Sensoren klar ersichtlich sein.   |   |
| Netze BW                   | 1880                      | 6.4.1.2                     |                                     | technisch   | Eine Bemessungsgenauigkeitsklasse mind. 5 stellt eine zu ungenaue Messung dar. Es sollte mind. Die Klasse 0,5 verwendet werden.   | Bemessungsgenauigkeitsklasse mind. 0,5;   |
| PRONetzanschlus s          | 1876                      | 6.4.1.2                     |                                     | technisch   | In Zeile 1858 ist die Rogowski-Spule beschrieben. Sofern diese für Messzwecke nicht zum Einsatz kommen soll, sollte dies eindeutiger beschrieben werden.  | Ergänzung: <i>Rogowskispulen sind für den Einsatz für Messzwecke nicht geeignet.</i>  |
| MITNETZ STROM              | 1877                      | 6.4.1.2                     |                                     | redaktionell  | Normbezug zur DIN EN 61869-2 fehlt  | DIN EN 61869-2 im Kapitel 2 ergänzen  |
| BSW-Solar                  | 1879                      | 6.4.1.2                     | erster Spiegelstrich                | technisch   | Oben ist eine Ausnahme für Stromwandler mit mehr als 1 VA beschrieben. Hier wird diese Ausnahme wieder aufgehoben.  | Ergänzen, dass die Ausnahme nach Abs. 6.4.1.1. erlaubt ist.   |
| BSW-Solar                  | 1893                      | 6.4.1.2                     | zweiter Spiegelstrich               | technisch   | Oben ist eine Ausnahme für Stromwandler mit mehr als 1 VA beschrieben. Hier wird diese Ausnahme wieder aufgehoben.  | Ergänzen, dass die Ausnahme nach Abs. 6.4.1.1. erlaubt ist.   |
| Netze BW                   | 1892                      | 6.4.1.3                     |                                     | technisch   | Die Bemessungsgenauigkeitsklasse weicht ab von den Stromwandlern aus Kap. 6.4.1.2   | Bemessungsgenauigkeitsklasse mind. 0,5;   |
| Netze BW                   | 1895                      | 6.4.1.3                     |                                     | technisch   | Im DKE/AK 543.1.3 "AdHoc-AK Wandlermessung" wird der Strom von 250 A auf 200 A reduziert. Dies ist hier zu übernehmen.  | Bemessungs-Kurzschlussstrom (Ik) mind. 25 kA für Anlagen ≤ 200 A und 50 kA für Anlagen > 200 A.   |
| MITNETZ STROM              | 1889                      | 6.4.1.3                     |                                     | redaktionell  | Normbezug zur DIN EN 61557-12 fehlt   | DIN EN 61557-12 im Kapitel 2 ergänzen   |

| Name des Stellungnehmenden                           | Zeilenummer (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung   |
|--|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| PRONetzanschlus                                      | 1901                  | 6.4.2.1                     |                                     | grundsätzlich   | Beschreibt die DIN VDE 0603 Gehäuse? Für den beschriebenen Anwendungsfall gilt m. E. die DIN EN 60670-24 (VDE 0606-24).   | Hinweis anpassen  |
| PRONetzanschlus                                      | 1901                  | 6.4.2.1                     |                                     | grundsätzlich   | Es wurde die Lösung mit dem Einbau von Sensoren in einem eigenen Verteiler nicht berücksichtigt. Nicht jeder Verteiler grenzt direkt an den Zählerschrank an.   | kompletten Absatz unter Berücksichtigung aller Möglichkeiten formulieren  |
| Spelsberg  | 1904                  | 6.4.2.1                     |                                     | t   | gem. Kapitel 7.3.2 und auch dem entsprechenden Einspruch bzgl. Zähleranlagen mit höherem IP Schutz, sollten weitere Normen zum Gehäuse mit angegeben werden.  | Satz ergänzen: - Gehäuse nach DIN VDE 0603 (VDE 0603) (u. a. Mindestschutzart IP31, Schutzklasse II) oder DIN EN 61439 (VDE 0660-600) (u. a. Mindestschutzart IP54, Schutzklasse II), die Maße können abweichen;  |
| Hager  | 1902                  | 6.4.2.1                     |                                     | techn.  | Der Satz definiert nur Anforderungen an Gehäuse die an oder neben dem Zählerplatz angeordnet sind. Diese Anordnung wird aber nicht verpflichtend gefordert. Sollte es wo anders sein (z.B. in einem anderen Raum) gibt es keine Anforderungen.  | Das Gehäuse ist in unmittelbarer Nähe des Zählerplatzes anzuordnen und muss folgende Anforderungen erfüllen.  |
| Spelsberg  | 1914                  | 6.4.2.2                     |                                     | t   | Fragliche Vorgabe im ersten Spiegelstrich, auch mit Zuhilfenahme der Zeichnung F.2 ist die Anforderung nicht eindeutig, Im Fall von 3-Punkt Zähler spricht nichts dagegen auch unterhalb vom Zählerfeld im NAR die Sensoren zu installieren.  | Satz kürzen: - Installation im netzseitigen Anschlussraum;  |
| PRONetzanschlus                                      | 1917                  | 6.4.2.3                     |                                     | grundsätzlich   | Hier stehen keine zusätzlichen Anforderungen, als eh schon beschrieben.   | Den gesamten Abschnitt löschen  |
| MITNETZ STROM  | 1917                  | 6.4.2.3                     |                                     | grundsätzlich   | Das Kapitel 6.4.2.3 Anforderungen an die Anbindung des Energiemanagementsystems (EMS) - Diese Anforderung ist eine funktionale Anforderung und passt nicht in die Konstruktiven Anforderungen an das Gehäuse oder an den Zählerplatz in Kapitel 6.4.2   | Das Kapitel 6.4.2.3 Anforderungen an die Anbindung des Energiemanagementsystems (EMS) bitte hinter Kapitel 6.4.1.4 einsortieren (passt inhaltlich besser)   |
| DKE  | 6.4.3.1               | 2. Abs.                     |                                     | grundsätzlich   | Gleichungen sind mittels Formelzeichen zu schreiben, nicht per Text   | Ersetze die „Text-Gleichung“ durch eine mit geeigneten Formelzeichen, benummere die Gleichung und ergänze die fehlende „Dabei ist“-Erklärung  |
| MITNETZ STROM  | 1928                  | 6.4.3.1                     |                                     | redaktionell  | Nummerierung der Gleichung fehlt  | Nummerierung ergänzen nachfolgende Nummerierung und Verweise berücksichtigen  |
| MITNETZ STROM  | 1942                  | 6.4.3.1                     |                                     | redaktionell  | Normbezug zur DIN EN 50085 fehlt  | DIN EN 50085 im Kapitel 2 ergänzen  |
| EBG electro GmbH                                     | 1954                  | 6.4.4                       |                                     | techn   | Kapitel 6.4.3 bis 6.4.5 beziehen sich auf Einbau von Stromsensoren. Zeile 1954 f enthält allgemeine Anforderung: Dauerstromverhalten von 250A. Im korrespondierenden Anhang D2 wird <250A in Überschriften und Bildunterschriften angegeben   | Zeile 1954-1955 streichen   |
| EBG electro GmbH                                     | 1962                  | 6.4.4                       |                                     | techn   | Ist dies eine allgemeine Anforderung oder auf den Anschluss von Sensoren bezogen?   | Bei Leitungsführungen, welche dem Anschluss von Stromsensoren dienen, ist im netzseitigen Anschlußraum die doppelt verstärkte Isolierung einzuhalten.   |
| PRONetzanschlus                                      | 1963                  | 6.4.4                       |                                     | technisch   | doppelt verstärkten Isolierung? SK2 ist anders definiert  | "doppelte oder verstärkte Isolierung"   |
| MITNETZ STROM  | 1954                  | 6.4.4                       |                                     | technisch   | "Bei einem Zählerplatz nach DIN VDE 0603 (VDE 0603) ist ein Dauerstromverhalten von 250 A auf der Sammelschiene zulässig."<br>-> Der Satz alleine suggeriert, nur 250 A auf der Sammelschiene zulässig sind. Dies stellt einen Widerspruch zum Kapitel 6.4.1.2 dar, wo Stromsensoren auch für Bemessungsströme > 250 A beschrieben sind (Zeile 1883 oder Kapitel 6.4.1.3 Zeile 1895). | Anpassung des Absatzes:<br>"Bei einem Zählerplatz nach DIN VDE 0603 (VDE 0603) ist die Sammelschiene für ein Dauerstromverhalten von mindestens 250 A auszulegen."  |
| SWO Netz GmbH  | 1959                  | 6.4.4                       |                                     | grundsätzlich   | Die in diesem Absatz aufgeführten Bedingungen gelten nicht nur für Energiemanagementsysteme sondern alle Anwendungen nach 6.4 wie<br>- dynamisches Lastmanagement für Ladeeinrichtungen,<br>- Symmetrieeinrichtungen (siehe 5.6),<br>- Visualisierung des Gesamtenergiebedarfs,<br>- Energiemanagementsysteme (EMS) und<br>- PAV,E-Überwachung  | Ändere <del>Das Energiemanagementsystem</del> Für die unter 6.4 aufgeführten Anwendungen ist in einem Stromkreisverteiler (z. B im Verteilerfeld oder in einem separaten Gehäuse) innerhalb der Kundenanlage zu installieren. Die Spannungsversorgung für das Energiemanagementsystem erfolgt aus dem gemessenen Bereich. |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 1959                  | 6.4.4                       |                                     | grundsätzlich   | Die in diesem Absatz aufgeführten Bedingungen gelten nicht nur für Energiemanagementsysteme sondern alle Anwendungen nach 6.4 wie<br>- dynamisches Lastmanagement für Ladeeinrichtungen,<br>- Symmetrieeinrichtungen (siehe 5.6),<br>- Visualisierung des Gesamtenergiebedarfs,<br>- Energiemanagementsysteme (EMS) und<br>- PAV,E-Überwachung  | Ändere <del>Das Energiemanagementsystem</del> Für die unter 6.4 aufgeführten Anwendungen ist in einem Stromkreisverteiler (z. B im Verteilerfeld oder in einem separaten Gehäuse) innerhalb der Kundenanlage zu installieren. Die Spannungsversorgung für das Energiemanagementsystem erfolgt aus dem gemessenen Bereich. |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 1959                  | 6.4.4                       |                                     | grundsätzlich   | Die in diesem Absatz aufgeführten Bedingungen gelten nicht nur für Energiemanagementsysteme sondern alle Anwendungen nach 6.4 wie<br>- dynamisches Lastmanagement für Ladeeinrichtungen,<br>- Symmetrieeinrichtungen (siehe 5.6),<br>- Visualisierung des Gesamtenergiebedarfs,<br>- Energiemanagementsysteme (EMS) und<br>- PAV,E-Überwachung  | Ändere <del>Das Energiemanagementsystem</del> Für die unter 6.4 aufgeführten Anwendungen ist in einem Stromkreisverteiler (z. B im Verteilerfeld oder in einem separaten Gehäuse) innerhalb der Kundenanlage zu installieren. Die Spannungsversorgung für das Energiemanagementsystem erfolgt aus dem gemessenen Bereich. |
| Hager  | 1954                  | 6.4.4                       |                                     | techn.  | DIN 43671: 204 A Dauerstrom für 60mm <sup>2</sup><br>Wo stehen die 250 A Dauerstromverhalten in DIN VDE 0603?   | Wert auf 200A reduzieren oder anderer normativer Verweis der eine Sicherheitsvermutung begründet.   |
| Hager  | 1959                  | 6.4.4                       |                                     | techn.  |   | Das Energiemanagment System ist im oder in der unmittelbaren Nähe des Zählerplatzes. Die Komponenten (außer die Sensoren) sind in einem Stromkreisverteiler (z. B im Verteilerfeld oder in einem separaten Gehäuse) zu installieren.  |
| Hager  | 1963                  | 6.4.4                       |                                     | techn.  | Eine doppelte verstärkte Isolierung wäre eine 4-fache Basisisolierung. Die Isolierung ist entweder doppelt oder verstärkt. Beides ist aus elektrischer Sicht nach EN 60664-1 gleichwertig.  | doppelten bzw. verstärkten Isolierung<br>Alternativ:<br>doppelten oder verstärkten Isolierung   |
| MITNETZ STROM  | 1965                  | 6.4.5                       |                                     | redaktionell  | Im Anhang D, Bild D.5 und Bild D.8 werden die Einsatzmöglichkeiten ... -> Es wird hier nur auf die Bilder D.5 und D.8 verwiesen. D.6 und D.7 sind sicherlich auch mit gemeint   | Satz anpassen: Im Anhang D, Bild D.5 bis Bild D.8 werden die Einsatzmöglichkeiten   |

| Name des Stellungnehmenden | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|--|
| EHA                        | 1967                     | 7                           |                                     | grundsätzlich   | Mit Anpassung des MsbG zum 29.12.2023 hat der Gesetzgeber eine klare Trennung zwischen den technischen Anschlussbedingungen (in der Niederspannung gemäß § 20 NAV) und den technischen Mindestanforderungen an den Messstellenbetrieb nach § 8 Abs. 2 MsbG eingeführt. Gemäß § 8 Abs. 1 MsbG in Ergänzung zu § 3 MsbG ist der Messstellenbetreiber die maßgebliche Marktrolle bezüglich Aufbau und Betrieb der Messstelle. Die gesetzliche Möglichkeit des Netzbetreibers hierauf Einfluss zu nehmen, beschränkt sich auf die Vorgaben des § 8 Abs. 2 MsbG. Die VDE-AR-N 4100 haben den Anspruch die allgemein anerkannten Regeln der Technik gemäß § 20 NAV darzustellen. Der Netzbetreiber ist jedoch nur berechtigt, weitere technische Anforderungen an den Netzanschluss und andere Anlagenteile sowie an den Betrieb der Anlage festzulegen, soweit dies aus Gründen des sicheren und störungsfreien Betriebes des Verteilungsnetzes notwendig ist. Unter Berücksichtigung des § 13 Abs. 1 Satz 2 NAV wonach der Anschlussnehmer gegenüber dem Netzbetreiber nicht für die Messeinrichtungen verantwortlich ist, dürfen die Regelungsinhalte der TAB/TAR nicht über die Festlegungskompetenz gemäß § 8 Abs. 2 MsbG hinausgehen. Dies wird umso deutlicher, wenn die Bundesnetzagentur von der Möglichkeit des § 47 Abs. 2 Nr. 15 MsbG Gebrauch macht und bundesweit einheitliche und abschließende Mindestanforderungen an den Messstellenbetrieb festlegt. Dieser Schritt hätte unmittelbar die Nichtigkeit wesentlicher im Entwurf getroffener Regelungen zur Abrechnungszählung zur Folge.                                 | Regelungen zu den Zählerplätzen sind aus den technischen Regelwerken zum Netzanschluss herauszunehmen und durch separate Mindestanforderungen an den Messstellenbetrieb zu regeln. Mit Blick auf die wettbewerbliche Ausrichtung des Messstellenbetriebs sind die Festlegungskompetenzen des regulierten Netzbetreibers von den technischen Gestaltungsmöglichkeiten des Messstellenbetriebs strikt zu trennen.  |
| LK MuD                     | 1967                     | 7                           |                                     | grundsätzlich   | Für die kommunikative Anbindung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen (oder auch Erzeugungsanlagen) und SMGW ist es notwendig, Leerrohre aus dem Zählerschrank vorzusehen.<br>Das Leerrohr kann beispielsweise für die Anbindung von Antennen für die WAN-Kommunikation oder auch für die steuerbare Verbrauchseinrichtung (bzw. Erzeugungsanlage) an das SMGW bzw. der Steuerbox verwendet werden.<br>Ein Leerrohr für eine Antenne ist aufgrund der notwendigen Schwarzfallrobustheit (LTE450) bei intelligenten Messsystemen und zur Vermeidung von No-WAN-Fällen erforderlich.  | Ergänzung um Vorrichtungen für die kommunikative Anbindung zwischen SMGW/Steuerbox und steuerbarer Verbrauchseinrichtung oder Erzeugungsanlage und Möglichkeit zum Antennenanschluss.  |
| Zeiger                     |                          | 7                           |                                     | grunds.   | (zu 7.1, Abs. 1 Satz 2) Die Anforderung Zählerplätze in Treppenträumen in Nischen anzuordnen ist zwar in Neubauten wahrscheinlich mit vertretbarem Aufwand umsetzbar, ist im Bestand aber z. B. bei der Nachrüstung von Photovoltaik schnell prohibitiv teuer wenn der Zählerschrank bisher nur auf der Wand sitzt, auch wenn er sich an einer Stelle befindet bei dem es keinen Grund für eine Nische gibt.  | zum Beispiel "In Treppenträumen dürfen Zählerschränke die Laufwege nicht nennenswert beeinträchtigen, dies kann beispielsweise durch Anordnung in Nischen nach DIN 18013 gewährleistet werden."  |
| Eiser                      | 1967                     | 7                           | 7                                   | gr., technisch  | Die in diesem Abschnitt erwähnten Abstandsanforderungen mit Bezug zu DIN 18012 für (!) Zählerschränke sind nicht mit der NAV im Einklang. Anforderungen der Komfortnorm DIN 18012 die über die Hausanschlussrichtung hinausgehen haben zu unterbleiben.   | Die in diesem Abschnitt erwähnten Abstandsanforderungen mit Bezug zu DIN 18012 (für Zählerschränke) sind nicht mit der NAV im Einklang, weitergehende Anforderungen der Komfortnorm der DIN 18012 sind zu streichen.   |
| Eiser                      | 1967                     | 7                           | 7                                   | gr., technisch  | Es ist ein Abschnitt Allgemeines einzuführen, der ein weit verbreitetes Missverständnis in der Elektroinstallationsbranche (vor allem bei Netzbetreibern) beseitigen soll. Nur wenn Zählerschränke nach der hier formulierten Regel 4100, die zudem keine VDE klassifizierte DIN Norm darstellt, installiert werden sollen, sind die Bestückungsvarianten die eben in dieser Regel gefordert sind zwingend einzuhalten. Weil der Regelformulierer offensichtlich davon ausgeht das damit z.B. unzulässige Erwärmungen des Zählerschranks bei Umgebungstemperaturen kleiner 30 Grad Celsius nicht auftreten können. Selbstverständlich sind aber außerhalb dieser Regel weitere Möglichkeiten der Bestückung und Ausführung innerhalb der technischen, zudem VDE Klassifizierter DIN Normen jederzeit sicher zu projektieren. Z.B. der DIN EN 61439. Diese in der Vergangenheit in den Vordergrund gespielte Einheitslösung nach der Regel 4100, findet heutzutage zunehmend seine Grenzen mit den sehr schnell wachsenden Zusatzanforderungen. Stichwort: Energielewnde, Elektromobilitätswende, Wärmepumpe, PV, in Verbindung mit der konkret vorliegenden Installationsituation. Die tatsächlich mögliche Flexibilität bei der Ausführung der Zählerplätze und Orte ist aber spätestens ab jetzt in der Vordergrund zu rücken.  | Nach alledem ist ein Abschnitt 7.01 Allgemeines prominent gleich zu Beginn des Abschnittes 7 in der Formatierung "Fett" einzuführen und dieser ist wie folgt zu formulieren. <b>"Weichen die Betriebsbedingungen oder die Nutzung der Zählerplätze von den nachgenannten Betriebsbedingungen ab, sind die Betriebs- und Montagebedingungen des Herstellers zu berücksichtigen. Zu diesem Zwecke ist der Zählerschrank im Hinblick auf ein äquivalentes Sicherheitsniveau zu überprüfen. Hierbei kann DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3) § 22 der Niederspannungsanschlussverordnung verpflichtet den Netzbetreiber darauf den bevorzugten Aufstellungsort des Anschlussnehmers zu wählen, wenn dies ohne Beeinträchtigung einer einwandfreien Messung möglich ist. Der Beschluss BK6-15-174 der BNetzA untersagt es den Netzbetreibern zudem eine bestimmte a.a.R.d.T. in deren AGB zu bevorzugen. Der hier vorliegende Entwurf einer technischen Sicherheitsregel, als auch die in der Vergangenheit sogenannten Anwendungsregeln können nie eine a.a.R.d.T. nach VDE 0022 darstellen, da diese noch nie wie (!) eine VDE-Bestimmung im Sinne der VDE 0022 erarbeitet wurden. Die Anforderungen in den AGB der Netzbetreiber nach § 20 NAV müssen (!) hingegen den a.a.R.d.T. entsprechen.</b> |
| TKB -20                    |                          | 7                           |                                     | grundsätzlich   | Mit Anpassung des MsbG zum 29.12.2023 hat der Gesetzgeber eine klare Trennung zwischen den technischen Anschlussbedingungen (in der Niederspannung gemäß § 20 NAV) und den technischen Mindestanforderungen an den Messstellenbetrieb nach § 8 Abs. 2 MsbG eingeführt. Gemäß § 8 Abs. 1 MsbG in Ergänzung zu § 3 MsbG bekleidet der Messstellenbetreiber die maßgebliche Marktrolle bezüglich Aufbau und Betrieb der Messstelle. Die gesetzliche Möglichkeit des Netzbetreibers, hierauf Einfluss zu nehmen, beschränkt sich auf die Vorgaben des § 8 Abs. 2 MsbG. Die VDE-AR-N 4100 hat den Anspruch, die allgemein anerkannten Regeln der Technik gemäß § 20 NAV darzustellen. Der Netzbetreiber ist jedoch nur berechtigt, weitere technische Anforderungen an den Netzanschluss und andere Anlagenteile sowie an den Betrieb der Anlage festzulegen, soweit dies aus Gründen des sicheren und störungsfreien Betriebes des Verteilungsnetzes notwendig ist. Unter Berücksichtigung des § 13 Abs. 1 Satz 2 NAV, wonach der Anschlussnehmer gegenüber dem Netzbetreiber nicht für die Messeinrichtungen verantwortlich ist, dürfen die Regelungsinhalte der TAB/ TAR nicht über die Festlegungskompetenz gemäß § 8 Abs. 2 MsbG hinausgehen. Dies wird umso deutlicher, wenn die Bundesnetzagentur von der Möglichkeit des § 47 Abs. 2 Nr. 15 MsbG Gebrauch macht und bundesweit einheitliche und abschließende Mindestanforderungen an den Messstellenbetrieb festlegt. Dieser Schritt hätte unmittelbar die Nichtigkeit wesentlicher Ausführungen der in diesem Entwurf getroffenen Regelungen zur Abrechnungszählung zur Folge. | Regelungen zu den Zählerplätzen sind aus den technischen Regelwerken zum Netzanschluss herauszunehmen und durch separate Mindestanforderungen an den Messstellenbetrieb zu regeln. Mit Blick auf die wettbewerbliche Ausrichtung des Messstellenbetriebs sind die Festlegungskompetenzen des regulierten Netzbetreibers von den technischen Gestaltungs-möglichkeiten des Messstellenbetriebs strikt zu trennen.   |
| BSW -Solar                 | 1990                     | 7.1                         | Anstrich 3                          | grundsätzlich   | Nicht alle Kelleräume in Bestandsgebäuden (Denkmalschutz etc.) sind 2 m hoch und man kann trotzdem aufrecht stehen. Hier sollte die Möglichkeit gewährt werden, auch bei geringerer Raumhöhe zu installieren.   | Einfügen Öffnungsklausel: Sofern baulich nicht anders möglich, kann in sinnvoller Abstimmung mit dem Netzbetreiber auch bei geringeren Höhen installiert werden.   |
| ZVEH                       | 1977                     | 7.1                         |                                     | g   | Wenn ein Raum eine Toilette enthält (z.B. ein Kellerraum) ist dies noch keine Toilettenanlage.  | Änderung des Worts Toiletten in Toilettenanlagen (best. aus mehreren Toiletten, wie z.B. in Hotels und Restaurants)  |
| ZVEH                       | 1978                     | 7.1                         |                                     | g   | DIN 18015-1 gibt keine Hinweise dazu  | Streiche DIN 18015-1   |
| EAM Netz GmbH              | 1983                     | 7.1                         | 3. Satz des Absatzes                | grundsätzlich   | Im zweiten Absatz wird die freie Zugänglichkeit beschrieben. Der 3. Satz bezieht sich nun auf einen freizuhaltenden Bereich. Das sind 2 Begriffe, die das gleiche meinen. Nur einen Begriff verwenden oder anders formulieren   | Die Mess- und Steuereinrichtungen müssen frei zugänglich und ohne besondere Hilfsmittel zu montieren, abzulesen und zu bedienen sein. Bei einer getrennten Ausführung von einer halbindirekten Messung gilt die freie Zugänglichkeit für den Leistungs- und Messteil.  |
| Netze BW                   | 1972                     | 7.1                         |                                     | redaktionell  | Zeile 1972 als letzte Zeile in diesem Abschnitt aufnehmen - Zeile hinter 1994 verschieben.  |  |
| Netze BW                   | 1968                     | 7.1                         |                                     | grundsätzlich   | Hochwasser Thema besser beschreiben für Zählerschränke siehe analog zu Hausanschlusskästen.   | In hochwassergefährdeten Gebieten ist zu überprüfen ob der Zählerschrank oberhalb der zu erwartenden hundertjährigen Überschwemmungshöhe bzw. örtlich festgelegten Überschwemmungshöhe anzubringen ist.  |
| Netze BW                   | 1982                     | 7.1                         |                                     | grundsätzlich   | Anforderungen an die Anordnung von Zählerschränken in Hallen und Garagen aufnehmen und konkretisieren.  | Zählerplätze in Hallen bzw. Garagen müssen für einen erhöhte Verschmutzung ausgelegt sein, dies kann durch eine Einhausung erfolgen. Die Zählerplätze können in Räumen nach DIN 18012 untergebracht werden bzw. können auch über eine feste Absperrung (bspw. Gitterwand) abgeschirmt werden. Führen vor oder neben dem Zählerschrank Verkehrswege vorbei, ist ein ausreichend stabiler Anfahrerschutz vorzusehen. Bei einem erhöhten Aufstellungsort muss eine feste Treppe und ein stabiles Geländer vorhanden sein. In der Einhausung bzw. der Absperrung muss eine Türe vorhanden sein. Der frei zu haltene Arbeits- und Bedienbereich ist nach XX einzuhalten.  |
| Netze BW                   | 1982                     | 7.1                         |                                     | technisch   | Zählerschränke sind fest an eine Wand bzw. Gestell zu verschrauben. Wir hatten öfters das Problem, dass die Schränke über Magnete bei Windparks angebacht wurden.   | Zählerschränke sind lotrecht, fest anzubringen und zu verschrauben. Die Mess- ...  |

| Name des Stellungnehmenden                           | Zeilennummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|--|
| PRONetzanschlus                                      | 1974                      | 7.1                         |                                     | redaktionell  | es ist wohl die Arbeitsstättenverordnung gemeint   | Arbeitsstättenverordnung   |
| PRONetzanschlus                                      | 1976                      | 7.1                         |                                     | grundsätzlich   | Die NAV schreibt im § 22 u. a.: Der Netzbetreiber hat den Anschlussnehmer anzuhören und dessen berechnete Interessen bei der Wahl des Aufstellungsorts zu wahren. <b>Er ist verpflichtet, den bevorzugten Aufstellungsort des Anschlussnehmers zu wählen, wenn dies ohne Beeinträchtigung einer einwandfreien Messung möglich ist.</b><br><br>Eine einwandfreie Messung ist grundsätzlich auch bei den genannten Negativ-Beispielen möglich. Hier sollte der gesamte Absatz unter Maßgabe der Verordnung neu formuliert werden.  | Zählerschränke sind so zu montieren, dass die einwandfreie Messung jederzeit gewährleistet werden kann. In Räumen, deren Temperatur...   |
| PRONetzanschlus                                      | 1982                      | 7.1                         |                                     | grundsätzlich   | Hier taucht erstmals der Begriff <i>Steuereinrichtung</i> auf. Im weiteren Verlauf ist erkennbar, dass es sich wohl um die Steuerbox handelt. Ist der Begriff dann in Zeile 1982 überhaupt notwendig?  | Begriff Steuereinrichtung prüfen und - sofern erforderlich - in Abschnitt 3 aufnehmen.   |
| SWO Netz GmbH  | 1971                      | 7.1                         |                                     | grundsätzlich   | Innerhalb unseres Arbeitsausschusses gibt es Überlegungen DIN 18013 nach dem erscheinen der VDE-AR-N 4100 zurück zu ziehen. Einige Inhalte könnten in DIN 18012 oder 18015-1 eingehen.   | Ändern:<br>Zählerschränke sind in leicht zugänglichen Räumen oder in den entsprechenden Bereichen nach DIN 18012 unterzubringen.   |
| Spelsberg  | 1973                      | 7.1                         |                                     | g   | Die Zeilen 1973-1981 geben in stark verkürzter Form die Tabelle A.2 in Kapitel A.4 wieder. Allerdings ist nur die Tabelle A.2 im gesamten anzuwenden und benötigt keine, teilweise doppelte Aussage in Textform.   | Zeilen 1973-1981 streichen   |
| DIN NA 005-09-85 AA                                  | 1971                      | 7.1                         |                                     | grundsätzlich   | Innerhalb unseres Arbeitsausschusses gibt es Überlegungen DIN 18013 nach dem erscheinen der VDE-AR-N 4100 zurück zu ziehen. Einige Inhalte könnten in DIN 18012 oder 18015-1 eingehen.   | Ändern:<br>Zählerschränke sind in leicht zugänglichen Räumen oder in den entsprechenden Bereichen nach DIN 18012 unterzubringen.   |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 1971                      | 7.1                         |                                     | grundsätzlich   | Innerhalb des Arbeitsausschusses gibt es Überlegungen DIN 18013 nach dem Erscheinen der VDE-AR-N 4100 zurück zu ziehen. Einige Inhalte könnten in DIN 18012 oder 18015-1 eingehen.   | Ändern:<br>Zählerschränke sind in leicht zugänglichen Räumen oder in den entsprechenden Bereichen nach DIN 18012 unterzubringen.   |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 1970                      | 7.1                         |                                     | redaktionell  | unterzubringen.In (Leerzeichen fehlt)  | unterzubringen. In   |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 1972                      | 7.1                         |                                     | redaktionell  | Abschnitt A.4  | Anhang A.4   |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 1978                      | 7.1                         |                                     | grundsätzlich   | Zählerschränke dürfen zudem nicht installiert werden in Räumen, deren Temperatur dauernd (nach DIN 18012 mehr als eine Stunde) 30 °C übersteigt (Ergänzung, dass Zählerschränke nicht direkt über Heizkörpern installiert werden dürfen)   | Zählerschränke dürfen zudem nicht installiert werden in Räumen, deren Temperatur dauernd (nach DIN 18012 mehr als eine Stunde) 30 °C übersteigt, nicht direkt über Heizkörper  |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 1987                      | 7.1                         |                                     | redaktionell  | Abschnitt A.2  | Anhang A.2   |
| DENKsysteme GmbH                                     | 2038                      | 7.2                         | 7.2.2                               | technisch   | Für den Betrieb einer Photovoltaik-Anlage bzw. einer EEG-Anlage mit einem AC-/DC-gekoppelten Batterie-Speicher wird für die Regelung der Lade-/Entladeleistung zwingend ein Smart Energy Meter bzw. ein Energieflussmessgerät benötigt (z.B. KOSTAL Smart Energy Meter, Fronius Smart Meter TS etc.), welches die Stromflüsse nach dem Zähler erfasst. Die Energieflussmessgeräte sind entweder direkt oder indirekt messend mit Klappwandlern ausgeführt. Nach aktuellem Stand ist es nicht erlaubt, ein Energieflussmessgerät in den anlagenseitigen Anschlussraum einzubauen, es muss stattdessen in das Verteilerfeld gesetzt werden. Bei indirekt messenden Messgeräten ist das weniger ein Problem, da ja die Klappwandler vom Verteilerfeld mit Hilfe der Messleitungen an die Versorgungsleitungen nach dem Zähler angeschlossen werden können. Bei einem direkt messenden Messgerät stellt dies allerdings eine große Hürde dar, da mit der aktuellen Regelung die Leitungen nach dem Zähler aufgetrennt werden müssen, in das Verteilerfeld zum Messgerät geführt werden müssen und von da aus wieder zurück zum AAR auf die Hauptleitungsabzweigklemme. Diese Leitungsauftrennung macht technisch keinen Sinn, widerspricht dem prinzipiellen Aufbau-/Verdrahtungskonzept im Zählerschrank und erhöht den Einbaaufwand enorm. | Der anlagenseitige Anschlussraum sollte dringend auch für ein Smart Energy Meter bzw. ein Energieflussmessgerät für PV-Anlagen bzw. EEG-Anlagen freigegeben werden. Dies sollte in dem entsprechenden Absatz (Zeilen-Nr. 2041 - 2053) ergänzt werden.  |
| Kuhn   |                           | 7.2, 7.2.2                  |                                     | techn.  | Zeilennummer pdf 2041 Abschnitt 7.2.2 Bei der Spiegelstrichaufzählung ist kein Energiemanager enthalten. Dieser ist an dieser Stelle (AAR) am sinnvollsten in den Stromkreis vom EVU Zähler zur Anlage einzuschleifen.   | Erweiterung der Aufzählung: - direktmessende Energiemanager bzw. Energiezähler oder Hutschienenstromwandler für nicht direktmessende Energiemanager oder Energiezähler.  |
| ZVEH   | 2105                      | 7.2.1                       |                                     | t   | Bemessungsstrom verwenden. Nur den Wert für den Betriebsstrom  | Ändern von Betriebsstrom in Bemessungsstrom  |
| ZVEH   | 2108                      | 7.2.1                       |                                     | t   | Bemessungsstrom verwenden. Nur den Wert für den Betriebsstrom  | Ändern von Betriebsstrom in Bemessungsstrom 35 A   |
| Enpal  | 2005                      | 7.2.1                       |                                     | redaktionell  | Zählerplätze bieten nicht notwendigerweise genug Raum, um allen vorgegebenen Einrichtungen (insb. Steuerung) Platz zu bieten, und ist nicht deckungsgleich mit Zeile 2046, Abschnitt 7.2.2. Somit wäre der Absatz auch konsistent mit Zeile 2062 ff. formuliert. Zusatzeinrichtungen und die dazugehörigen Steuergeräte sollten daher nicht "zwingend", aber "möglichst" auf Zählertafeln in Zählerschränken untergebracht werden.   | Messsysteme und Messeinrichtungen sind zwingend, Zusatzeinrichtungen und die dazugehörigen Steuergeräte möglichst auf Zählerplätzen in Zählerschränken unterzubringen.   |
| Netze BW   | 2005                      | 7.2.1                       |                                     | grundsätzlich   | Begriff Zusatzeinrichtungen nicht erklärt; Definition und ggfs. Aufzählungen/Beispiele aufnehmen   | Messsysteme, Messeinrichtungen, Zusatzeinrichtungen (wie z. B. Router, Hubs etc.) und die dazugehörigen Steuergeräte sind auf Zählerplätzen in Zählerschränken unterzubringen.   |
| Netze BW   | 2007                      | 7.2.1                       |                                     | grundsätzlich   | Hauptübergabemessung und Untermessung muss untereinander mit einem Datenkabel (LMN Anbindung) verbunden werden.  | Diese Anforderungen gelten auch für alle Untermessungen, ggfs. Erzeugungsmessungen und je nach Ausführung des Messkonzeptes, sofern deren Messergebnis im geschäftlichen Verkehr gegenüber einem Energielieferanten oder dem Netzbetreiber für die Abrechnung von bezogener oder erzeugter Energie verwendet wird oder verwendet werden soll. Hierfür muss eine leitungsgebundene LMN-Anbindung (XXX) zwischen den Zählerplätzen installiert werden.                           |
| Netze BW   | 2225                      | 7.2.1                       |                                     | grundsätzlich   | Thema Arbeitssicherheit, bei Auslieferung der Schränke müssen die Sekundärverdrahtungen isoliert sein und eine gefahrlose Spannungsfreiheitsüberprüfung muss gewährleistet sein.   | Zur Vermeidung von Spannungsverschleppungen vom Wandlerraum zum Zählerfeld, sind die Sekundäranschlusleitungen der Stromwandler zu isolieren oder im Wandlerraum so zu fixieren, dass ein Berühren von spannungsführenden Teilen ausgeschlossen ist.<br>Die Sekundärleitungen sind in den Zählerfeldern durch geeignete Maßnahmen (z. B. Reihenlüsterklemmen) nach DIN EN 60998 zu isolieren. Die Möglichkeit zur gefahrlosen Prüfung der Spannungsfreiheit muss gegeben sein. |
| TKB -22  |                           | 7.2.1                       | 2. Absatz                           | technisch   | Begrenzung auf Dreipunkt/ BKE-I ist nicht mehr zeitgemäß.<br>Die Formate unter „edi@energy“ sehen selbstverständlich die Verwendung von Hutschienenzählern vor. (Veröffentlichung des BDEW!)   | Hutschienenzähler explizit erwähnen.<br>Die konkrete Ausgestaltung des Zählerplatzes obliegt dem Anlageneigentümer (Anschlussnehmer).  |

| Name des Stellungnehmenden                           | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung   |
|--|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|---|---|
| BDEW Landesgruppe Mitteldeutschland PG TAB Thüringen | 2033                     | 7.2.2                       | Absatz 9                             | technisch   | Die allgemeingültige Forderung, bei Installation in Gebäuden den netzseitigen Anschlussraum mit einem 5-poligen Sammelschienen-system auszustatten, ignoriert die Eigenheiten des TT-Systems. Bei der vorgeschriebenen Verdrahtungsart B für Netze der Form TT nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1):2017-06 Abschnitt 12.3.1.3 ist die 5. Schiene überflüssig. Das Aufrasten von Überspannungsschutzeinrichtungen im netzseitigen Anschlussraum verbindet zwangsläufig die 5. Schiene mit dem PE. Wird die 5. Schiene mit dem PE verbunden greift DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2018-10 Abschnitt 411.3.2.1. Dann ist eine Automatische Abschaltung für den Fehlerfall im Hauptstromversorgungssystemen zu realisieren. Das gilt nach DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2018-10 auch für Hauptstromversorgungssysteme mit der Schutzmaßnahme "Doppelte oder verstärkte Isolierung", wo im Fehlerfall mindestens der Strom zum Fließen kommen muss, der eine Auslösung der vorgeschalteten Schutzeinrichtung unter den in der Norm für die Überstrom-Schutzeinrichtung für den Überlastbereich festgelegten Bedingungen (großer Prüfstrom) bewirkt. Bei TT-Systemen ist die Automatische Abschaltung im Fehlerfall mit Überstromschutzeinrichtungen kaum machbar. Praktisch würde im TT-System vor einem 5-poligen Sammelschienen-system ein RCD notwendig. Zur Berücksichtigung der Eigenheiten des TT-Systems kann die Formulierung aus DIN VDE 0603-2-2 (VDE 0603-2-2):2017-12 Abschnitt 12.3.1.1.2 als Vorlage dienen. Die generelle Forderung nach einer 5. Schiene verursacht im TT-System nur zusätzliche Fehlermöglichkeiten, zusätzlichen Materialeinsatz und zusätzliche Kosten. Vor dem Hintergrund der Vermeidung unnötiger Baukosten ist das kaum vertretbar. | In E VDE-AR-N 4100:2024-10 Abschnitt 7.2.2, Absatz 9 könnte Satz 1 gestrichen werden. Alternativ könnte zwischen den Netzsystemen wie folgt differenziert werden. Im TN-System ist bei in Gebäuden installierten Zählerplätzen der netzseitige Anschlussraum mit einem 5-poligen Sammelschienen-system auszustatten. Im TT-System kann der netzseitige Anschlussraum mit einem 4- oder 5-poligen Sammelschienen-system ausgeführt werden. Bei 5-poliger Ausführung (Durchführung des Schutzleiters) sind geeignete Maßnahmen zum Schutz gegen elektrischen Schlag vorzusehen. |
| BDEW Landesgruppe Mitteldeutschland PG TAB Thüringen | 2065                     | 7.2.2                       |                                      | technisch   | unklare Definition, was für Elemente dürfen installiert werden, welche thermische Belastbarkeit ist hier gemeint (Verteilerfeld oder die Betriebsmittel?)   | genauere Definition der Betriebsmittel und konkrete Formulierung der thermischen Belastbarkeitsgrenze dieses Verteilerfeldes  |
| BDEW Landesgruppe Mitteldeutschland PG TAB Thüringen | 2081                     | 7.2.2                       | Bild 6                               | technisch   | fehlende Darstellung des zweireihigen Verteilerfeldes über dem anlagenseitigen Anschlussraum  | Darstellung eines zweireihigen Verteilerfeldes über dem anlagenseitigen Anschlussraum in einem 1350mm hohen Zählerplatz bei Dreipunkt-Befestigung in der Ausführung "Einfachbelegung"   |
| Prof. Dr. Loquai                                     | 2010                     | 7.2.2                       |                                      | techn.  | Die Nutzung eines Energiespeichers in Verbindung mit einer PV Anlage erfordert den Einbau eines zusätzlichen proprietären Energiezählers. Die Messung erfolgt dabei meist ohne Stromwandler direkt. Dabei bietet sich der AAR hinsichtlich einer übersichtlichen direkten Verdrahtung an. Da die aktuelle Version dieser Norm einen Einbau hier nicht zulässt führt dies unweigerlich zu Problemen mit den Netzbetreibern, welche eine Inbetriebnahme der Anlage verweigern. Eine Positionierung dieses Energiezählers in der obersten Reihe neben dem AAR Bereich wäre dagegen zulässig. Eine solche Verkabelung quer durch den Zäehlerschrank kann nicht im Sinne einer ebenfalls geforderten übersichtlichen und direkten Verdrahtung entsprechen. Es gibt zudem zahlreiche Fälle in denen nur der AAR Bereich dafür zur Verfügung steht. In diesem Fall muss ein komplett neuer Zäehlerschrank errichtet werden obwohl der alte Zäehlerschrank auf einen guten Stand der Technik ist (siehe Bild Email). Dies kann nicht im Sinne der Norm sein, zumal keine Sicherheitsgefährdung erkennbar ist.   | Der AAR sollte für die Nutzung proprietärer Energiezähler explizit in der Norm genannt werden. Mindestens sollte ein Hinweis enthalten sein, welches es dem Installateur unter Prüfung der Gegebenheiten ausdrücklich gestattet diesen Bereich dafür zu benutzen.   |
| BSW-Solar ZVEH                                       | 2037<br>2056             | 7.2.2<br>7.2.2              |                                      | grundsätzlich<br>t  | Ergänzender/ klarstellender Satz für Bestandsanlagen fehlt!<br>Dies würde bedeuten, dass innerhalb von Zäehlerschränken keine Unterverteiler errichtet werden dürfen. Dies ist aber üblich. Sollte sich die Aussage auf den ASA beziehen, gilt, dass dieser im Eigentum des Betreibers steht und dieser somit selbst entscheiden darf, wie er diesen nutzt.   | Füge ein: Für Bestandsanlagen kann auf ein 5-poliges Sammelschienen-system verzichtet werden.<br>Streiche: Zeile 2056 oder Bild 7 ändern, da die graue Darstellung als Zählerplatz definiert ist  |
| Schalt- und Steueranlagen GmbH                       | 2012                     | 7.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Die Forderung nach einer Tür ist aus technischer Sicht nicht nachzuvollziehen und schließt alternative Lösungen aus. In DIN VDE 0603 sind z. B. auch Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439 mit entsprechenden Funktionsflächen beschrieben.  | Zählerplätze für direkte Messungen sind nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1) auszuführen und in Zäehlerschränken nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) oder in Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen als Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439-2 (PSC) oder Installationsverteiler für Laienbedienbarkeit nach DIN EN IEC 61439-3 (DBO) mit integrierten Funktionsflächen nach DIN VDE 0603-1 unterzubringen.   |
| EAM Netz GmbH  | 2046                     | 7.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Nach der Festlegung der BNetzA zu §14a werden keine Freigaberelais für steuerbare Verbrauchseinrichtungen eingesetzt. Für Steuerbare Verbrauchseinrichtungen mit Verwendung von Relaiskontakten ist ein Koppelrelais erforderlich. Bei der Verwendung einer Steuerbox für das Netzsicherheitsmanagement von Erzeugungsanlagen können auch Koppelrelais erforderlich werden. Daher die Forderung hier anpassen.  | - Koppelrelais für steuerbare Verbrauchseinrichtungen bzw. des Netzsicherheitsmanagement,   |
| EAM Netz GmbH  | 2054                     | 7.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Für das Energiemanagement bei der Installation von PV-Anlagen und Speichern o.ä. Anwendungen, werden zur Optimierung direkt Messende Zähler (Energy-Meter, EnFluRI usw.) eingesetzt. Diese Geräte müssen physikalisch unmittelbar hinter dem Zähler angeschlossen werden. Aus diesem Grund müssen diese Geräte auch in den anlagenseitigen Anschlussraum installiert werden können. Das sorgt für eine einfache, preisgünstige und übersichtliche Verdrahtung im Zäehlerschrank. Im Falle einer kaskadierenden Anordnung von Zählern kommt dies nochmal verstärkend zum Tragen. Daher einen Spiegelstrich ergänzen. Die Vorgabe aus der VDE-AR-N 4105 5.5.2.1 ist daher dort wieder zu entfernen und in die Anwendungsregel für Zählerplätze (4100) übernehmen.   | - der Kundenanlage zuzuordnende direkt messende Geräte zur Erfassung von Messwerten für ein Energiemanagement (z. B. Energy-Meter, EnFluRI)   |
| Netze BW   | 2030                     | 7.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Entsprechend Satz einfügen für die Erhaltung des Berührungsschutzes.  | Es ist eine plombierbare Berührungsschutzabdeckung nach DIN VDE 0603-1 zu montieren.  |
| Netze BW   | 2043                     | 7.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Als ersten Spiegelstrich in der Aufzählung mitaufnehmen, da hinter dem Zähler zuerst die Trennung erfolgt dann die Verteilung   |   |
| Netze BW   | 2043                     | 7.2.2                       |                                      | technisch   | Die Trennstelle vor der Verteilung definieren.  | einer Trennstelle ... der Zuleitung zum Stromkreisverteiler und der Hauptleitungszweigklemme erforderlich ist   |
| Netze BW   | 2046                     | 7.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Begriff Freigaberelais bzw. Koppelrelais harmonisieren. Grundlage BNetzA Tenorziffer 2 Dokumenten VDE FNN Hinweis übernehmen. Sollte es nicht harmonisiert sein bitte Satz entsprechend ergänzen.   | - einem Freigaberelais (Kopplerrelais) für steuerbare Verbrauchseinrichtungen,  |
| Netze BW   | 2065                     | 7.2.2                       |                                      | technisch   | Das Ziel durch eine vergleichende Prüfung unterschiedlicher Hersteller nachweisen zu können, dass in den Raum für besondere Anwendungen (RfBa) Schutzgeräte eingesetzt werden können, die Zuleitung von zwei Ladepunkten (2x22kW angenommen als Dauerlast) für Elektrofahrzeuge darstellen, ist nicht für alle Prüfaufbauten erreicht worden.<br><br>Allgemein ist festzuhalten, dass zweimal 22kW nicht generell erreicht werden können. Es besteht Einigkeit das zweimal 11kW realisiert werden können, die Grenzwerte werden nicht überschritten. Eine Anwendung mit einmal 22kW ist möglich.<br><br>Eine Belastung des Raums für besondere Anwendungen (RfBa) mit maximal 22kW Dauerlast ist zulässig.  | In einem 1 350 mm hohen Zählerplatz darf über dem anlagenseitigen Anschlussraum ein zweireihiges Verteilerfeld für die Unterbringung von weiteren Betriebsmitteln (wie z. B. Schalt- und Steuergeräte für Dauerlastanwendungen in Höhe von maximal einmal 22 kW oder zweimal 11 kW) angeordnet werden.  |
| Netze BW   | 2066                     | 7.2.2                       |                                      | redaktionell  | Weitere Anwendungsbeispiele mitaufnehmen .  | ... (wie z. B. Energiemanagementsysteme, Hutschienenzähler, Energieflussrichtungssensoren, Schalt- und Steuergeräte ..)   |
| Netze BW   | 2072                     | 7.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Bild mit einem Dreipunkt-Zählerplatz und dem Verteilerfeld nach Zeile 2065-2067 aufnehmen. Ist normativ möglich, daher sollte es abgebildet sein.   | Bild 6 um Darstellung ein 3.HZ Zähler und mit zweitem Verteilerfeld über AAR einfügen.  |

| Name des Stellungnehmenden  | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|---|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|--|
| Netze BW  | 2091                     | 7.2.2                       |                                     | technisch   | ****) zusätzliches Verteilerfeld (Herstellerangaben zur thermischen Belastbarkeit beachten, da die neue Bauform noch nicht in DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1):2017-06 beschrieben ist)   | ****) zusätzliches Verteilerfeld (maximale Bestückung bei Dauerlast von einmal 22 kW oder zweimal 11 kW)   |
| Netze BW  | 2010                     | 7.2.2                       |                                     | grundsätzlich   | Es sollte die Forderung geben, dass Dreipunkt Zählerplätzen immer mit einem Steuergerätefeld auszustatten sind. Hintergrund der Forderung ist die Umsetzung von § 14a, EZA etc. auf Grund des Platzmangels. Das Steuergerätefeld kann auch über APZ Feld eingestetzt werden, hierzu ist mit dem entsprechenden Arbeitskreis beim DKE Rücksprache zu halten die sich dahingehend Gedanken machen das SG-Feld "neu" zu beschreiben. Gleichzeitig ist in den weiteren Abschnitten die Spannungsversorgung und die digitale Anbindung zur Hauptmessung bzw. Allgemeinstrommessung (SMGW) zu beschreiben. Sollte der Raum für APZ nach den Vorschlägen neu definiert werden ist dieser Einspruch irrelevant.  | Bei einem Zählerschrank in Dreipunktausführung ist ein Steuergerätefeld vorzusehen.  |
| Netze BW  | 2065                     | 7.2.2                       |                                     | grundsätzlich   | Es gilt zu überlegen ob die maximale Verlustleistung in Watt anzugeben ist. Ggfs. wäre dies für den Errichter in der Umsetzung hilfreicher, damit der Verteiler frei mit unterschiedlichsten Betriebsmitteln bestückt werden kann.   | Bspw. maximale Bestückung und einer Verlustleistung von 20 Watt.   |
| EBG electro GmbH  | 2043                     | 7.2.2                       |                                     | techn   | Ist im AAR wahlweise ein Trennstelle bzw. RCD zu verbauen, oder ist der RCD optional vorzusehen  | Satz durch Spiegelstrich trennen:<br>- einer Trennstelle zur Freischaltung der Messeinrichtung (...)<br>- einer Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) für den Schutz (...)  |
| PRONetzanschlus<br>s  | 2038                     | 7.2.2                       |                                     | technisch   | gelebte Praxis (bewährt und ohne negative Auswirkungen auf den AAR) ist der Einbau eines Energiemanagers bzw. EnFluRi im AAR. Die Anwendungsregel muss die gelebte Praxis anerkennen und inhaltlich berücksichtigen.   | Zwei Optionen:<br>- weiterer Spiegelstrich mit dem Hinweis zum Einbau eines Energiemanagers bzw. EnFluRi 's<br>oder<br>- Löschung der Spiegelstriche 4 (2047) und 5 (2049). Es genügt der Hinweis auf die maximal zulässigen Teileinheiten je Anschlussnutzeralte unter Berücksichtigung der Herstellerangaben zur thermischen Belastbarkeit (Anmerkung: analog Zeile 2067).                         |
| PRONetzanschlus<br>s  | 2043                     | 7.2.2                       |                                     | technisch   | Die grundsätzliche Trennstelle zur Freischaltung der Messeinrichtung ist im NAR verbaut. Hier geht es um die anlagenseitige Trennung.  | Änderung: - einer Trennstelle zur <b>anlagenseitigen</b> Freischaltung   |
| PRONetzanschlus<br>s  | 2065                     | 7.2.2                       |                                     | redaktionell  | falsche Beschreibung: <i>In einem 1350 mm hohen Zählerplatz ...</i>  | Satz anpassen: <b>Bei Verwendung eines Zählerplatzes mit einer Höhe von 1300 mm darf über dem AAR...</b>   |
| PRONetzanschlus<br>s  | 2081                     | 7.2.2                       |                                     | technisch   | Hier fehlt (im Gegensatz zum Bild 7) die Darstellung mit einem Feld mit Dreipunktbefestigung in Verbindung mit einem Gehäuse mit 1400 mm Höhe (Basis: Zeilen 2065 - 2067).   | 1852 auf der Anlagenseite der Messung.   |
| Häger   | 2064                     | 7.2.2                       |                                     | technisch   | Steuergerätefelder können diese Aufgabe auch erfüllen.   | ... zum Raum für Zusatzanwendungen nach 7.5 weitere Zähler-, Steuergeräte- oder Verteilerfelder erforderlich sein.   |
| ABB STOTZ-KONTAKT   | 2072                     | 7.2.2                       | Bild 6                              | technisch   | Bild 6 – Zählerplätze nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1) für Zähler mit Dreipunkt-Befestigung  | Begründung: Vereinheitlichung mit Raum für ****) aus Bild 7  |
| ABB STOTZ-KONTAKT   | 2091                     | 7.2.2                       | Bild 7                              | technisch   | ****) zusätzliches Verteilerfeld (Herstellerangaben zur thermischen Belastbarkeit beachten, da die neue Bauform noch nicht in DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1):2017-06 beschrieben ist  | ****) zusätzliches Verteilerfeld   |
| Spelsberg   | 2110                     | 7.2.2                       |                                     | g   | Wie in DIN VDE 0603-1, Kapitel 13.2 können in besonderen Fällen Umhüllungen im Bereich der Schutzart IP54 und höher für die Aufnahme von Zählerplätzen erforderlich sein. In diesem Fall ist die Kapselungen in Kastenbauform nach DIN EN 61439 (VDE 0660-600) zu verwenden.   | Neuer Absatz unter Zeile 2112:<br>Entsprechend DIN VDE 0603-1 sind bei Umgebungsbedingungen, die eine Schutzart IP54 und höher benötigen, Kapselungen in Kastenbauform nach DIN EN 61439 (VDE 0660-600) zulässig. Hierbei sind die Mindestmaße der Funktionsflächen und deren Höhe gemäß DIN VDE 0603 (alle Teile) einzuhalten.  |
| ABB STOTZ-KONTAKT   | 2065 - 2067              | 7.2.2                       |                                     | technisch   | In einem 1350mm hohen Zählerplatz darf über dem anlagenseitigen Anschlussraum ein zweireihiges Verteilerfeld für die Unterbringung von weiteren Betriebsmitteln (wie z.B. Schalt- und Steuergeräte unter Berücksichtigung der Herstellerangaben zur thermischen Belastbarkeit) angeordnet werden.<br>Spezifikation des bestehenden Textes. Ziel: Vereinfachung für den anwendenden Elektroinstallateur.  | In einem 1350 mm hohen Zählerplatz darf über dem anlagenseitigen Anschlussraum ein Verteiler für die Unterbringung von weiteren Betriebsmitteln (wie z.B. Schalt- und Steuergeräte) angeordnet werden. Die Bestückung des Verteilers kann nach Angabe des Herstellers unterschiedlich sein jedoch ist die Aufnahme von Betriebsmitteln zur Versorgung von mindestens 2 Dauerlasten je 11 kW möglich. |
| BDEWL G<br>Mitteldeutschland<br>- PG TAB<br>Sachsen und<br>Sachsen-<br>Anhalt/Netz<br>Leipzig/MITNETZ<br>STROM/NBB/Sac<br>hsenenergie/Netz<br>e Magdeburg | 2071                     | 7.2.2                       | Bild 2                              | redaktionell  | Gleichwertigkeit des Zählerplätze nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1) für Zähler mit Dreipunkt-Befestigung zu Zählerplätze nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1) mit integrierter Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE-1 nach DIN VDE 0603-3-2 (VDE 0603-3-2))   | Bitte über den einfeldrigen Zählerplatz (grau unterlegt) ebenfalls das zusätzliche Verteilerfeld mit einzeichnen, damit hier auch diese Möglichkeit dargestellt ist inkl. der Erweiterung der Legende, ****) zusätzliches Verteilerfeld (Herstellerangaben zur thermischen Belastbarkeit beachten, da die neue Bauform noch nicht in DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1):2017-06 beschrieben ist)        |
| MITNETZ STROM   | 2039                     | 7.2.2                       |                                     | technisch   | Die Formulierung "Der anlagenseitige Anschlussraum dient der Aufnahme von ..." wirkt eher als Kann-Bestimmung. Hier sollte eine Konkretisierung erfolgen, dass die Spiegelstriche eins und zwei sprich Hauptleitungsabzweigklemme sowie die Trennstelle zur Freischaltung der Messeinrichtung verpflichtend sind. Die Spiegelstriche drei vier und fünf sind wie beschrieben darüber hinaus optional bzw. je nach Anwendungsfall verwendbar.<br>gilt in Verbindung mit Anmerkung zu Zeile 2069, 2147, etc.   | Ergänzung nach Zeile 2053:<br>Die Betriebsmittel der Spiegelstriche eins und zwei sind jeweils je Anschlussnutzeralte zu installieren.   |
| MITNETZ STROM   | 2063                     | 7.2.2                       |                                     | grundsätzlich   | Die Formulierung spiegelt den bisherigen Stand wieder, wo der Raum für Zusatzanwendungen Teil des Zählerfeldes (entweder bei Stecktechnik im separaten Raum oder bei 3.Punkt-Zählern als Bestandteil des Zählers) ist. Aktuell und auch im Hinblick auf die BNetzA Festlegungen zu den steuerbaren Verbrauchseinrichtungen wird unter Umständen ein weiterer Raum für Zusatzanwendungen erforderlich, der nicht Bestandteil des Zählerfeldes ist. Mit der Anpassung des Absatzes (einsch. Kap. 7.5) wäre eine zusätzliche Möglichkeit gegeben, netzbetreiber-/messstellenbetreiberspezifische Betriebsmittel wir z. B. Steuergeräte, einzubauen. Zum Beispiel wäre ein zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen in Form eines 150 mm Raums mit Hutschiene über dem APZ ggf. erforderlich, sofern die Betriebsmittel aus platentechnischen oder thermischen Gründen nicht im Zählerfeld platziert werden können. Z.B. Zähler + SMGW + Steuerbox + Anschlusskabel für die analoge Schnittstelle | Anpassung des Absatzes:<br>Für die Unterbringung von netzbetreiber-/messstellenbetreiberspezifischen Betriebsmitteln (wie z. B. CLS Anwendungen, Schalt- oder Steuergeräten) können zusätzlich <b>ein zum</b> Raum für Zusatzanwendungen nach 7.5 <b>oder</b> weitere Zähler- oder Verteilerfelder erforderlich sein.  |
| MITNETZ STROM   | 2065                     | 7.2.2                       |                                     | redaktionell  | In einem 1350 mm hohen Zählerplatz   | Leerzeichen in der Bemäßung 1350 mm entfernen  |
| MITNETZ STROM   | 2069                     | 7.2.2                       |                                     | technisch   | die aktuelle Formulierung "...der Hauptleitungsabzweigklemme/dem Hauptschalter zur jeweiligen Messeinrichtung..." wirkt eher optional. In Verbindung mit der Anpassung zur Zeile 2039 sollte die Notwendigkeit des Hauptschalters in Richtung Anschlussnutzeralte zum Freischalten der Messeinrichtung unterstrichen werden.   | Anpassung des Absatzes:<br>"...der Hauptleitungsabzweigklemme <b>und</b> dem Hauptschalter zur jeweiligen Messeinrichtung..."  |

| Name des Stellungnehmenden   | Zeilennummer (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung   |
|--|------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|---|---|
| MITNETZ STROM  | 2147                   | 7.2.2                       |                                      | technisch   | Warum wird die Trennstelle im AAR nur bei 3-Punkt-Aufhängung gefordert und nicht unabhängig der Befestigungsart? Die Trennvorrichtung muss aus Sicherheitsgründen und für den sicheren Betrieb für alle Befestigungsarten gelten. Bei einer Störung in der Kundenanlage, z. B.: defekter SH-Schalter, nachträglicher Arbeiten an der Sammelschiene etc., muss der Installateur in der Lage sein die Kundenanlage sicher zu trennen und die Betriebsmittel auszutauschen/zu installieren.<br>Für die Prüfung des Zählers und der Zusatzeinrichtungen, bei der Erstinbetriebnahme, muss bei allen Befestigungsarten die Kundenanlage trennbar ausgeführt sein.<br>Gilt auch im Sinne der Standardisierung: Auch bei halbindirekten Zählungen gibt es vor und hinter den Wandlern Trennvorrichtungen, somit wären alle Anlagen auch identisch aufgebaut. | Satz anpassen:<br>Im anlagenseitigen Anschlussraum ist, bei Zählerplätzen mit Dreipunkt-Befestigung nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1), hinter jeder Messeinrichtung eine Trennstelle nach 7.2.2 einzubauen   |
| Spelsberg  | 2043                   | 7.2.2                       |                                      | r   | Aussage ist durch die Satzstruktur nicht eindeutig.   | Satz anpassen: - einer Trennstelle zur Freischaltung der Messeinrichtung z. B. ein Hauptschalter nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) oder einer Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) die dem für den Schutz der Zuleitung zum Stromkreisverteiler dient,   |
| Spelsberg (ZVEI)   | 2110                   | 7.2.2                       |                                      | g   | Wie in DIN VDE 0603-1, Kapitel 13.2 können in besonderen Fällen Umhüllungen im Bereich der Schutzart IP54 und höher für die Aufnahme von Zählerplätzen erforderlich sein. In diesem Fall ist die Kapselungen in Kastenbauform nach DIN EN 61439 (VDE 0660-600) zu anzuwenden.   | Neuer Absatz unter Zeile 2112:<br>Entsprechend DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) sind bei Umgebungsbedingungen, die eine Schutzart IP54 und höher benötigen, Kapselungen in Kastenbauform nach DIN EN 61439 (VDE 0660-600) zulässig. Hierbei sind die Mindestmaße der Funktionsflächen und deren Höhe gemäß DIN VDE 0603 (alle Teile) einzuhalten.  |
| Stadwerke Rostock Netzgesellschaft mbH   | 2046                   | 7.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | <b>"Freigaberelais":</b><br>Bezeichnung ist nicht allgemein genug. Mögliche Lösungen zur Realisierung von Anforderungen nach §14a EnWG können auch andere Bauelemente erfordern.  | Bezeichnung <b>"Freigabe-, Koppel- oder Steuerrelais"</b> verwenden   |
| Stadwerke Rostock Netzgesellschaft mbH   | 2057                   | 7.2.2                       |                                      | technisch   | Formulierung <b>"Bei einfach belegten Zählerfeldern.."</b> nicht ausreichend  | Formulierung ergänzen:<br><b>"Bei einfach belegten und vorgelasteten Zählerfeldern"</b>   |
| BDEW-LG Norddeutschland  | 2046                   | 7.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | <b>"Freigaberelais":</b><br>Bezeichnung ist nicht allgemein genug. Mögliche Lösungen zur Realisierung von Anforderungen nach §14a EnWG können auch andere Bauelemente erfordern.  | Bezeichnung <b>"Freigabe-, Koppel- oder Steuerrelais"</b> verwenden   |
| BDEW-LG Norddeutschland  | 2057                   | 7.2.2                       |                                      | technisch   | Formulierung <b>"Bei einfach belegten Zählerfeldern.."</b> nicht ausreichend  | Formulierung ergänzen:<br><b>"Bei einfach belegten und vorgelasteten Zählerfeldern"</b>   |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg   | 2046                   | 7.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | <b>"Freigaberelais":</b><br>Bezeichnung ist nicht allgemein genug. Mögliche Lösungen zur Realisierung von Anforderungen nach §14a EnWG können auch andere Bauelemente erfordern.  | Bezeichnung <b>"Freigabe-, Koppel- oder Steuerrelais"</b> verwenden   |
| BDH/Senn   | 2046-2046              | 7.2.2                       |                                      | technisch   | "Anforderungen an die technische Ausgestaltung der physikalischen und logischen Schnittstellen der Steuerungseinrichtung zum Anschluss und zur Übermittlung des Steuerbefehls an eine steuerbare Verbrauchseinrichtung oder ein Energie-Management-System" fordert für jede steuerbare Last ein Freigaberelais  | einem oder mehrere Freigaberelais für steuerbare Verbrauchseinrichtungen  |
| Pfalzwerke Netz AG   | 2026                   | 7.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Über die Art und Ausführung der Kennzeichnung geben die TAB der Netzbetreiber Auskunft. (löschen und bundeseinheitlich regeln; TAB der Netzbetreiber ist nicht mehr im Sinne der bundesweiten Vereinheitlichung)  | Beispiel nennen: Z1 -> SH 1 -> Anschlussnutzeranlage 1 (bspw. Wohnung Erdgeschoss); alternativ kann dieser Satz auch gelöscht werden.   |
| Pfalzwerke Netz AG   | 2038                   | 7.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Anforderungen an AAR müssen in einem eigenen Unterkapitel beschrieben werden (Übersichtlichkeit); grundsätzlich ist zu überlegen, die Funktionsflächen "NAR, Zählerfeld mit RZ und AAR" in jeweils einem Unterkapitel zu beschreiben. Dies würde für eine deutliche Erleichterung der Lesbarkeit sorgen   | Eigenes Unterkapitel "7.2.2.1 Anlagenseitiger Anschlussraum"  |
| Pfalzwerke Netz AG   | 2059                   | 7.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Schalteinrichtung und Leitungsschutzschalter (grammatikalisch anpassen, oder ist hier ein dreiphasiger LSS gemeint?)  | Schalteinrichtung und einem Leitungsschutzschalter  |
| Pfalzwerke Netz AG   | 2081                   | 7.2.2                       | Bild 6                               | grundsätzlich   | Bild mit Raum für besondere Anwendungen fehlt bei 3-Punkt-Montage (Ergänzung)   | Ergänzung eines Bildes mit 1 350 mm Höhe und Raum für besondere Anforderungen bei 3-Punkt Montage.  |
| Hager  | 2065                   | 7.2.2                       |                                      | techn.  | Nach Norm DIN VDE 0603-1 hat ein Verteilerfeld mind. 3 Reihen. Der Raum sollte also nicht als Verteilerfeld bezeichnet werden.  | ...über dem anlagenseitigen Anschlussraum ein zweireihige Verteiler für die Unterbringung von Betriebsmitteln (...) für besondere Aufgaben wie z.B. die Absicherung von Ladepunkten angeordnet werden.  |
| Hager  | 2079                   | 7.2.2                       | Bild 6, Anmerkung                    | redaktionell  | Die senkrechte Trennlinie wurde in der Vergangenheit unterschiedlich interpretiert. Mal als rein optische Trennung im Bild aber auch als physische Abgrenzung (Kunststoffteil)  | Anmerkung streichen und Bild anpassen (keine Linie) oder<br>ANMERKUNG Die senkrechte Trennlinie im anlagenseitigen Abschlussraum stellt keine Abschottung dar, sondern dient nur zur optischen Abgrenzung der Anschlussnutzeranlagen.   |
| Firma Burri Schaltanlagen GmbH, Waldstrasse 186, 12527 Berlin/ DESAG Sachverständiger für Haus- & Versorgungstechnik | 2012                   | 7.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Die Forderung nach einer Tür ist aus technischer Sicht nicht nachzuvollziehen und schließt alternative und bewährte Lösungen aus. In DIN VDE 0603 sind z. B. auch Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439 mit entsprechenden Funktionsflächen beschrieben. Isolierstoffverteiler in Kastenbauform sind durch ihre individuelle Aufbauweise und ihrer hohen Schutzart weiterhin zwingend erforderlich.  | Zählerplätze für direkte Messungen sind nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1) auszuführen und in Zählerschränken nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) oder in Niederspannungs- Schaltgerätekombinationen als Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439-2 (PSC) oder Installationsverteiler für Laienbedienbarkeit nach DIN EN IEC 61439-3 (DBO) mit integrierten Funktionsflächen nach DIN VDE 0603-1 unterzubringen. |
| Firma G.Hentschel Vertriebs GmbH&Co.KG   | 2012                   | 7.2.2                       |                                      | grundsätzlich   | Die Forderung nach einer Tür ist aus technischer Sicht nicht nachzuvollziehen und schließt alternative und bewährte Lösungen aus. In DIN VDE 0603 sind z. B. auch Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439 mit entsprechenden Funktionsflächen beschrieben.   | Zählerplätze für direkte Messungen sind nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1) auszuführen und in Zählerschränken nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) oder in Niederspannungs- Schaltgerätekombinationen als Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439-2 (PSC) oder Installationsverteiler für Laienbedienbarkeit nach DIN EN IEC 61439-3 (DBO) mit integrierten Funktionsflächen nach DIN VDE 0603-1 unterzubringen. |

| Name des Stellungnehmenden  | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1)   | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung   |
|---|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---|--|---|
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayernwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2046                     | 7.2.2                         |                                     | grundsätzlich   | Freigaberelais : ist "alte Welt" es wird aktuell nichts mehr freigegeben, sondern gedimmt. Mögliche Lösungen zur Realisierung von Anforderungen nach §14a EnWG können auch andere Bauelemente erfordern.   | ersetzen durch: "Freigabe-, Koppel- oder Steuerrelais"  |
| Westnetz GmbH   | 2044                     | 7.2.2                         |                                     | redaktionell  | Bei der Aufzählung ist das „oder“ zwischen Hauptschalter zum RCD fehlinterpretierbar.  | Entweder bezieht sich das „oder“ auf den RCD, der den Schutz der Zuleitung zum Stromkreisverteiler übernimmt, dann müsste hier ein eigener Spiegelstrich für den RCD eingefügt werden Oder das „oder“ bezieht sich auf die Trennstelle, dann sollte der Zusatz „den Schutz der Zuleitung zum Stromkreisverteiler“ entweder raus, oder der Text angepasst werden. „oder einer Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) die zusätzlich die Zuleitung zum Stromkreisverteiler schützt. |
| SOPI Elektro- und Steuerungsanlage mbau GmbH,   | 2012                     | 7.2.2                         |                                     | grundsätzlich   | Die Forderung nach einer Tür ist aus technischer Sicht nicht nachzuvollziehen und schließt alternative Lösungen aus. In DIN VDE 0603 sind z. B. auch Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439 mit entsprechenden Funktionsflächen beschrieben.   | Zählerplätze für direkte Messungen sind nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603- 2-1) auszuführen und in Zählerschränken nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603- 1) oder in Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen als Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439-2 (PSC) oder Installationsverteiler für Laienbedienbarkeit nach DIN EN IEC 61439-3 (DBO) mit integrierten Funktionsflächen nach DIN VDE 0603-1 unterzubringen.  |
| Firma Burri Schaltanlagen GmbH, Waldstrasse 186, 12527 Berlin/ DESAG Sachverständiger für Haus- & Versorgungstechnik                            | 2012                     | 7.2.2                         |                                     | grundsätzlich   | Die Forderung nach einer Tür ist aus technischer Sicht nicht nachzuvollziehen und schließt alternative Lösungen aus. In DIN VDE 0603 sind z. B. auch Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439 mit entsprechenden Funktionsflächen beschrieben. Isolierstoffverteiler in Kastenbauform sind durch Ihre individuelle Aufbauweise und Ihrer hohen Schutzart weiterhin zwingend erforderlich.  | Zählerplätze für direkte Messungen sind nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1) auszuführen und in Zählerschränken nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) oder in Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen als Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439-2 (PSC) oder Installationsverteiler für Laienbedienbarkeit nach DIN EN IEC 61439-3 (DBO) mit integrierten Funktionsflächen nach DIN VDE 0603-1 unterzubringen.  |
| Gustav Hensel GmbH & Co. KG   | 2012                     | 7.2.2                         |                                     | grundsätzlich   | Die Forderung nach einer Tür ist aus technischer Sicht nicht nachzuvollziehen und schließt alternative Lösungen aus (z. B. Isolierstoffverteiler mit Deckeln). In DIN VDE 0603 sind z.B. auch Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439 mit entsprechenden Funktionsflächen beschrieben.  | Zählerplätze für direkte Messungen sind nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1) auszuführen und in Zählerschränken nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) oder in Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen als Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439-2 (PSC) oder Installationsverteiler für Laienbedienbarkeit nach DIN EN IEC 61439-3 (DBO) mit integrierten Funktionsflächen nach DIN VDE 0603-1 unterzubringen.  |
| Eaton Industries GmbH, Bonn   | 2043                     | 7.2.2                         | Zeile 2043 bis 2045                 | technisch / redaktionell                                  | Zeile 2043:<br>Es ist im Text nicht definiert, wo diese Trennstelle im Zählerschrank zu positionieren ist! Für einen hohen Schutz ist die Trennstelle (z. B. Hauptschalter) hinter dem Zähler und vor der Hauptfettungsabzweigklemme HLAK zu positionieren.<br>Eine Trennstelle nach der HLAK kann nicht vollständig vor Rückspeisung schützen.<br><br>Zeile 2044-2045:<br>Bei der Aufzählung das „oder“ zwischen Hauptschalter zum RCD ist fehlinterpretierbar. Entweder bezieht sich das „oder“ auf den RCD, der den Schutz der Zuleitung zum Stromkreisverteiler übernimmt, dann müsste hier ein eigener Spiegelstrich für den RCD eingefügt werden Oder das „oder“ bezieht sich auf die Trennstelle, dann ist der Zusatz „den Schutz der Zuleitung zum Stromkreisverteiler“ entweder raus, oder der Text angepasst werden: oder einem Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) der zusätzlich die Zuleitung zum Stromkreisverteiler schützt.   | Zeile 2043:<br>Einer Trennstelle vor der HLAK zur Freischaltung...  |
| DGS e.V.  |                          | 7.2.2 sowie dazu Bild 6 und 7 |                                     | grundsätzlich   | Nach der Interpretation der VDE-AR-N-4100 in Verbindung mit der VDE 0603-1 vieler Netzbetreiber gilt der Bau einer PV-Anlage im Gebäudebestand als wesentliche Änderung der elektrischen Anlage und erfordert deshalb die neuen Anforderungen der Anwendungsregel zu den Zählerschränken. Die geforderten neuen Zählerschränke besitzen große Abmessungen und kosten entsprechend viel. Ein Umbau im Einfamilienhaus kostet dann 2.000 bis 4.000 €, was dann eine PV-Anlage, die mitunter genauso viel kostet, natürlich in Frage stellt. Umso erstaunlicher, dass die Digitalzähler einen größeren Platzbedarf haben als die alten Ferrariszähler. Unabhängig davon ist auch bei einem Neubau einer Anschlussanlage die Dimensionen der geforderten Zählerschränke in Frage zu stellen. Bei der Entwicklung dieser Anforderungen wurden Verbraucherschutzverbände wie der Bund der Energieverbraucher e.V., die Verbraucherzentrale sowie auch die DGS e.V. nicht einbezogen. Dadurch wird vermutet das Firmeninteressen bei der Entwicklung dieser Anforderungen eine Rolle gespielt haben. Es ist unverständlich das durch die Digitalisierung insbesondere der Zähler der Platzbedarf und die Ausmasse der Zählerschränke über die Jahrzehnte so gestiegen sind. Es ist davon auszugehen, das dadurch volkswirtschaftliche Kosten durch die Energiewirtschaft in diesem Bereich entstehen die vermeidbar sind. | Überarbeitungen der Anforderungen und der Abmessungen der Zählerschränke auf das technisch Notwendige.  |
| FV HWT  | 2046                     | 7.2.2.                        |                                     | grundsätzlich   | Vorgabe weicht von der FNN Empfehlung für die Umsetzung von §14a EnWG an die BNetzA ab. Hier müssen (wie in der Empfehlung auch) mehrere Freigaberelais/Koppelrelais möglich sein. Dies muss angepasst werden.   | einem oder mehreren Freigaberelais/Koppelrelais für steuerbare Verbrauchseinrichtungen,   |
| Wesnetz GmbH  | 2046                     | 7.2.2.                        |                                     | technisch   | Das Grundsteuerkonzept vom FNN beschreibt, das über ein Relais die Freigabe der §14a-Anlagen erfolgt und über weitere drei die Steuerung der EEG/KWK-Anlagen erfolgt. Es muss eindeutig sein, dass diese Relais im AAR zu installieren sind.   | Änderung in "Freigaberelais für jede steuerbare Verbrauchseinrichtung (§14a) und bei steuerbaren Erzeugungseinrichtung bis zu drei Freigaberelais"  |
| Westnetz GmbH   | 2043                     | 7.2.2.                        |                                     | technisch   | genauere Definition der Verortung der Trennstelle  | Änderung auf „eine Trennstelle unmittelbar hinter jeder Messeinrichtung eine Trennstelle nach 7.2.2 einzubauen  |
| Stadwerke München   | 2111                     | 7.2.3.1                       | Absatz                              | redaktionell  | In der Klammer analog zum vorhergehenden Absatz bitte Wärmepumpen mit ergänzen.  | ...(Dauerbetriebsstrom, z. B. bei Direktheizungen, Wärmepumpen, Speichern, Ladeeinrichtungen für 2114 Elektrofahrzeuge),...   |

| Name des Stellungnehmenden                           | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung   |
|--|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|--|---|
| ingLektro  | 2097                     | 7.2.3.1                     | Z2112+Tab9                           | technisch   | Dauerbetriebsstrom wird zukünftig durch Wärmepumpen und PV evtl. zum Standard, Aussetzbetrieb wird ggf. seltener. Lt. DIN 18015 ist eine Belastbarkeit von 63A zur Wohneinheit gefordert, dies wäre niemals nutzbar, wenn WP/PV installiert ist. Weiterhin ist WP/PV dem Dauerbetrieb zuzuordnen. Beispiel anhand einer 30 Wohneinheiten WEG:IST: Gastermen pro Wohnung: Die Gastermen können nicht einzeln auf Brennwert umgestellt werden, da die Kaminzüge nicht alle gleichzeitig Niedertemperatur haben. Rechtliche Vorgaben verhindern weiterhin die konventionelle fossile Heizung, Wärmepumpen und Durchlauferhitzer wären eine Alternative. ggf. ist mit Balkonkraftwerken 800W (ggf. später mehr) zu rechnen. Dimensionierung wäre hier also für jeden Neubau stets den Dauerbetrieb vorzusehen, und gleichzeitig die Strombelastbarkeit von 63A einzuhalten. Gleichzeitig ist in den alten Hausanschlussräumen wenig Platz und eine Einfachbelegung wäre eine immense Raumverschwendung. Hier muss die Doppelbelegung ermöglicht werden, ggf. ist der zweite Platz für EV Ladestation des Eigentümers oder WP vorzusehen. Die Maximalbelastbarkeit laut TAR wäre 64/32A bzw. 35/35A bzw. 32/44 A bei Einfachbelegung. |   |
| EAM Netz GmbH  | 2111                     | 7.2.3.1                     |                                      | grundsätzlich   | Der Absatz gibt einen maximalen Betriebsstrom von 44 A bei Einfachbelegung als Dauerstromanwendung vor.<br><br>In der Praxis tauchen immer wieder Fragen zur Umsetzung bei einer Kaskadenschaltung auf, die von den Zählerschrankherstellern unterschiedlich beantwortet werden.<br><br>Die Begrenzung auf 44 A hat mit der Wärmeentwicklung am Leitungsanschluss des SH-Schalters zu tun. Bei der Umsetzung einer Kaskadenschaltung wird aus Platzgründen eine Doppelbelegung des Zählerplatzes angestrebt und argumentiert, dass der Zählerplatz nur mit max. 44 A belastet wird. Daher würde der Zählerplatz aus technischer Sicht genauso belastet wie bei einer Einzelbelegung. Dem Argument könnte man folgen. Das Kapitel 7.2.3.1 beschreibt die Einzelbelegung im ersten Absatz als Belegung mit einem Zähler.<br><br>Folglich kann aus unserer Sicht eine Kaskade nicht auf nur einem Zählerplatz installiert werden.<br>An dieser Stelle wäre eine Klarstellung oder Argumentation für die im Markt aktiven Akteure hilfreich.   | Den praktischen Lösungsansatz zulassen oder konkreter negieren.   |
| Netze BW   | 2131                     | 7.2.3.1                     |                                      | grundsätzlich   | Zusätzlich kann der maximal zu erwartende Betriebsstrom über weitere Betriebsmittel wie z. B. Energiemanagementsysteme geregelt werden.  | Nicht als Anmerkung sondern als Anforderung   |
| PRONetzanschlus                                      | 2108                     | 7.2.3.1                     |                                      | technisch   | in die Auflistung die Klimageräte mit aufnehmen (SteuVE)   | ...Wärmepumpen, Klimageräte, Direktheizungen...   |
| PRONetzanschlus                                      | 2113                     | 7.2.3.1                     |                                      | technisch   | warum sind die Wärmepumpen hier nicht genannt, in Zeile 2109 aber schon?   | Wärmepumpen und Klimageräte mit aufnehmen   |
| SWO Netz GmbH  | 2106                     | 7.2.3.1                     |                                      | grundsätzlich   | Die Norm befindet sich in der Überarbeitung. Ein undatierter Verweis ist um einen Anpassungsbedarf der AR zu vermeiden besser geeignet   | streichen der Datierung<br>DIN 18015-1, Elektrische Anlagen in Wohngebäuden – Teil 1: Planungsgrundlagen  |
| DIN NA 005-09-85 AA                                  | 2106                     | 7.2.3.1                     |                                      | grundsätzlich   | Die Norm befindet sich in der Überarbeitung. Ein undatierter Verweis ist um einen Anpassungsbedarf der AR zu vermeiden besser geeignet   | streichen der Datierung<br>DIN 18015-1, Elektrische Anlagen in Wohngebäuden – Teil 1: Planungsgrundlagen  |
| PGR „Technik und Handwerk“ der BDEW Landesgruppe NRW | 2106                     | 7.2.3.1                     |                                      | grundsätzlich   | Die Norm befindet sich in der Überarbeitung. Ein undatierter Verweis ist um einen Anpassungsbedarf der AR zu vermeiden besser geeignet   | streichen der Datierung<br>DIN 18015-1, Elektrische Anlagen in Wohngebäuden – Teil 1: Planungsgrundlagen  |
| Platzwerke Netz AG                                   | 2130                     | 7.2.3.1                     |                                      | grundsätzlich   | ANMERKUNG 1 Dies gilt auch nach 4.4.   | ANMERKUNG 1 Dies gilt auch bei Erweiterung oder Änderung gemäß Abschnitt 4.4.   |
| ZVEH   | 2121                     | 7.2.3.1                     |                                      | t   | Erklärung nicht mehr notwendig, wenn Änderung in Bemessungsströme  | Streiche 2121 bis 2132  |
| BSW-Solar  | 2136                     | 7.2.3.2                     | Tabelle 9                            | grundsätzlich   | In Kundenanlagen führt jede Änderung oder Erweiterung um Erzeugungsanlage, steuerbaren Verbraucher immer wieder zu kosten- und arbeitsintensiven Umbauten der Kundenanlagen. Diese könnte durch eine Verminderung der Variantenvielfalt in Tabelle 9 vermieden werden.   | Zielvorstellung: nur noch zwei Varianten: 1. Einfamilienhaus: 16 mm <sup>2</sup> Leitungsquerschnitt und SLS 50A; 2. Variante Mehrfamilienhaus: 10mm <sup>2</sup> Leitungsquerschnitt und 35 A SLS  |
| ZVEH   | 2138                     | 7.2.3.2 Tabelle 9           |                                      | t   | Überschrift und Tabelle ändern, Zeilen mit max. Strombelastbarkeit sind überflüssig, da nur die ISH-Werte für die Praxis relevant sind   | Angaben zum Bemessungsstrom ISH bei Verwenung eines SH-Schalters  |
| BDEW Landesgruppe Mitteldeutschland PG TAB Thüringen | 2147                     | 7.2.4                       |                                      | technisch   | unklare Beschreibung der Trennstelle und der Funktion des Hauptschalters, unklare Beschreibung der Ableitungen vom Zähler und der Zuleitungen zum Verteilerfeld welche eigentlich mit dem Hauptschalter getrennt werden sollen   | genaue Definition der Leitungen und deren Anzahl je Pol bezogen auf die zu realisierende Trennstelle  |
| ZVEH   | 2147                     | 7.2.4                       |                                      | t   | Ergänzen, dass bei EHZ keine Trennstelle notwendig ist   | Übernehme den entsprechenden Text aus der TAB   |
| EAM Netz GmbH  | 2147                     | 7.2.4                       |                                      | grundsätzlich   | eine Trennstelle im anlagenseitigen Anschlussraum erfüllt verschiedene Anforderungen. Dies sind u.a.:<br>1. Eindeutige Trennung der Zuständigkeit zwischen Messstellenbetreiber und Kundenanlage z.B. beim Zählerwechsel oder Zählerereibau bei einer neuen Anschlussnutzeranlage (Zähleranlaufprüfung, IB Messsystem)<br>2. Vermeidung von elektrischen Unfällen aufgrund von zeitverzögerter Rückspeisung durch USV-Anlagen und inselnetzfähigen PV-Anlagen bei Arbeiten an der Zählerzu- und -Zählerabgangsleitung<br>Ferner kann er bei der Anlagensperre verwendet werden, damit intelligente Messsysteme unter Spannung bleiben können. Es fallen nur geringe Installationskosten an. Die Trennvorrichtung sorgt aber bei allen Arbeiten am Zählerfeld für ein höheres Sicherheitsniveau.<br>Dabei ist es unabhängig, ob es sich um einen 3.Punkt-Zählerplatz oder einen Zählerplatz mit BKE-Steckbefestigung (Es fällt dabei nur das Argument Zählerwechsel weg) handelt. Aus diesem Grund muss die Forderung unabhängig der Bauart des Zählerfeldes erhoben werden. Gleiches gilt auch für die Nachrüstung in Bestandsanlagen bei Änderungen nach Kapitel 4.4.   | Im anlagenseitigen Anschlussraum ist, bei Zählerplätze mit Dreipunkt-Befestigung nach DIN VDE 0609-2-1 (VDE 0609-2-1), hinter jeder Messeinrichtung eine Trennstelle nach 7.2.2 einzubauen. Dies gilt auch bei Erweiterung oder Änderung von Kundenanlagen nach 4.4.  |
| Netze BW   | 2146                     | 7.2.4                       |                                      | technisch   | In Kaskadenmessungen bzw. Untermessungen ist bei Dreipunkt Zählerplätzen vor und hinter jedem Zähler eine Trennvorrichtung erforderlich. Ggfs. als allgemeine Anforderung in 7.2.2 aufnehmen   | Im anlagenseitigen Anschlussraum ist, bei Zählerplätze mit Dreipunkt-Befestigung nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1), hinter jeder Messeinrichtung eine Trennstelle nach 7.2.2 einzubauen. Diese Trennstelle muss je Pol getrennte Klemmstellen für zwei Hauptleitungen (Zu- und Abgang) und für jede Abzweigleitung haben. Bei Messeinrichtungen in der Untermessung bzw. Kaskade ist im anlagenseitigen oder im netzseitigen Anschlussraum vor jedem Zähler eine Trennstelle zur Freischaltung der Messeinrichtung z. B. Hauptschalter vorzusehen. |

| Name des Stellungnehmenden   | Zeilennummer (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|--|--|
| Netze BW   | 2147                   | 7.2.4                       |                                      | technisch   | Im anlagenseitigen Anschlussraum ist, bei Zählerplätze mit Dreipunkt-Befestigung nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1), hinter jeder Messeinrichtung eine Trennstelle nach 7.2.2 einzubauen. <del>Diese Trennstelle muss je Pol getrennte Klemmstellen für zwei Hauptleitungen (Zu- und Abgang) und für jede Abzweigung haben.</del><br><br>ANMERKUNG Dies kann mit der Kombination eines Hauptschalters oder eines FI-Schutzschalters <del>und</del> mit einer Hauptleitungsabzweigung umgesetzt werden.   | Satz konkretisieren oder streichen<br><br>Im anlagenseitigen Anschlussraum ist, bei Zählerplätze mit Dreipunkt-Befestigung nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1), hinter jeder Messeinrichtung eine Trennstelle nach 7.2.2 einzubauen. Diese Trennstelle muss je Pol getrennte Klemmstellen für zwei Hauptleitungen (Zu- und Abgang) und für jede Abzweigung haben.<br><br>ANMERKUNG Dies kann mit der Kombination eines Hauptschalters oder eines FI-Schutzschalters und mit einer Hauptleitungsabzweigung umgesetzt werden. |
| Netze BW   | 2147                   | 7.2.4                       |                                      | grundsätzlich   | Es gilt zu überlegen ob bei Zählerplätzen mit Zählersteckklemme auf die Trennstelle hinter der Messeinrichtung verzichtet werden kann.   |  |
| EBG electro GmbH   | 2148                   | 7.2.4                       |                                      | techn   | Anforderung an Klemmstelle ist undeutlich, gibt es hier zwei Hauptleitungen ?  | Satz in Zeilen 2148-2149 "Diese Trennstelle muss je Pol getrennte Klemmstellen für zwei Hauptleitungen(...)" streichen/konkretisieren  |
| Häger  | 2149                   | 7.2.4                       |                                      | technisch   | Aussage könnte vereinfacht werden mit Verweis auf die Zählerplatz Normreihe DIN VDE 0603   | Die Klemmstellen der Trennstelle müssen die Anforderungen nach DIN VDE 0603-3-1 erfüllen.  |
| Häger  | 2150                   | 7.2.4                       |                                      | redaktionell  | Dieser Satz kann fälschlich interpretiert werden.  | ANMERKUNG Dies kann mit der Kombination eines Hauptschalters oder eines FI-Schutzschalters jeweils mit einer Hauptleitungsabzweigung umgesetzt werden.   |
| ABB STOTZ-KONTAKT  | 2147 ff                | 7.2.4                       |                                      | technisch   | Im anlagenseitigen Anschlussraum ist, bei Zählerplätzen mit Dreipunkt-Befestigung nach DIN VDE 0603-2-1 2148 (VDE 0603-2-1), hinter jeder Messeinrichtung eine Trennstelle nach 7.2.2 einzubauen<br><br>Satz mit Begründung ergänzen   | Anmerkung 2: In Prosumer-Anlagen wird die Spannungsfreiheit bei Wechsel des Dreipunkt-Zählers durch diese anlagenseitige Trennvorrichtung sichergestellt.  |
| Regensburg Netz GmbH   | 2147                   | 7.2.4                       |                                      | technisch   | Die Einschränkung auf Zähler mit Dreipunkt-Befestigung erschließt sich uns nicht; Aus Arbeitssicherheitsgründen wäre eine generelle Anwendung wünschenswert. Arbeiten im Netzseitigen Anschlussraum wären dadurch ebenfalls möglich.   | streiche: "mit Dreipunkt-Befestigung"  |
| Spelsberg (UK543-1)  | 2148                   | 7.2.4                       |                                      | r   | Zweiter Satz zu undeutlich, daher konkretisieren oder streichen  | Satz anpassen: Im anlagenseitigen Anschlussraum ist, bei Zählerplätzen mit Dreipunkt-Befestigung nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1), hinter jeder Messeinrichtung eine Trennstelle nach 7.2.2 einzubauen.<br><del>Diese Trennstelle muss je Pol getrennte Klemmstellen für zwei Hauptleitungen (Zu- und Abgang) und für jede Abzweigung haben.</del>   |
| Spelsberg  | 2150                   | 7.2.4                       |                                      | r   | Satz mit Kombination aus "und" und "oder" kann falsch interpretiert werden.  | Satz anpassen: ANMERKUNG Dies kann mit der Kombination eines Hauptschalters oder eines FI-Schutzschalters <del>und</del> mit einer Hauptleitungsabzweigung umgesetzt werden.   |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH  | 2147                   | 7.2.4                       |                                      | technisch   | Diese Trennvorrichtung muss aus Sicherheitsgründen und für den sicheren Betrieb für alle Befestigungsarten gelten. Bei einer Störung in der Kundenanlage, bei der die HA-Sicherung abschmilzt, muss der Netzbetreiber in der Lage sein, (ohne das Messkonzept zu kennen und ohne den Fehler in der Kundenanlage finden zu müssen) die Kundenanlage zu trennen und die HA-Sicherungen zu tauschen. Für die Prüfung des Zählers und der Zusatzeinrichtungen bei der Erstinbetriebnahme (bei allen Befestigungsarten des Zählers) muss die Kundenanlage beidseitig trennbar ausgeführt sein. Auch bei halbindirekten Zählungen gibt es vor und hinter den Wandlern Trennvorrichtungen, somit wären alle Anlagen auch identisch aufgebaut.   | Hinter jeder Messeinrichtung ist eine Trennstelle einzusetzen.<br>Einschränkung auf Dreipunktbefestigung streichen:<br>"Im anlagenseitigen Anschlussraum ist, <del>bei Zählerplätzen mit Dreipunkt-Befestigung nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1);</del> hinter jeder Messeinrichtung eine Trennstelle nach 7.2.2 einzubauen."   |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH  | 2148                   | 7.2.4                       |                                      | redaktionell  | Formulierung "Diese Trennstelle muss je Pol getrennte Klemmstellen für zwei Hauptleitungen (Zu- und Abgang) und für jede Abzweigung haben." ist irreführend.   | Statt dessen die verständliche Formulierung der Anmerkung (Zeile 2150 f.) nutzen.  |
| BDEW-LG Norddeutschland  | 2147                   | 7.2.4                       |                                      | technisch   | Diese Trennvorrichtung muss aus Sicherheitsgründen und für den sicheren Betrieb für alle Befestigungsarten gelten. Bei einer Störung in der Kundenanlage, bei der die HA-Sicherung abschmilzt, muss der Netzbetreiber in der Lage sein, (ohne das Messkonzept zu kennen und ohne den Fehler in der Kundenanlage finden zu müssen) die Kundenanlage zu trennen und die HA-Sicherungen zu tauschen. Für die Prüfung des Zählers und der Zusatzeinrichtungen bei der Erstinbetriebnahme (bei allen Befestigungsarten des Zählers) muss die Kundenanlage beidseitig trennbar ausgeführt sein. Auch bei halbindirekten Zählungen gibt es vor und hinter den Wandlern Trennvorrichtungen, somit wären alle Anlagen auch identisch aufgebaut.   | Hinter jeder Messeinrichtung ist eine Trennstelle einzusetzen.<br>Einschränkung auf Dreipunktbefestigung streichen:<br>"Im anlagenseitigen Anschlussraum ist, <del>bei Zählerplätzen mit Dreipunkt-Befestigung nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1);</del> hinter jeder Messeinrichtung eine Trennstelle nach 7.2.2 einzubauen."   |
| BDEW-LG Norddeutschland  | 2148                   | 7.2.4                       |                                      | redaktionell  | Formulierung "Diese Trennstelle muss je Pol getrennte Klemmstellen für zwei Hauptleitungen (Zu- und Abgang) und für jede Abzweigung haben." ist irreführend.   | Statt dessen die verständliche Formulierung der Anmerkung (Zeile 2150 f.) nutzen.  |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg   | 2147                   | 7.2.4                       |                                      | technisch   | Diese Trennvorrichtung muss aus Sicherheitsgründen und für den sicheren Betrieb für alle Befestigungsarten gelten. Bei einer Störung in der Kundenanlage, bei der die HA-Sicherung abschmilzt, muss der Netzbetreiber in der Lage sein, (ohne das Messkonzept zu kennen und ohne den Fehler in der Kundenanlage finden zu müssen) die Kundenanlage zu trennen und die HA-Sicherungen zu tauschen. Für die Prüfung des Zählers und der Zusatzeinrichtungen bei der Erstinbetriebnahme (bei allen Befestigungsarten des Zählers) muss die Kundenanlage beidseitig trennbar ausgeführt sein. Auch bei halbindirekten Zählungen gibt es vor und hinter den Wandlern Trennvorrichtungen, somit wären alle Anlagen auch identisch aufgebaut.   | Hinter jeder Messeinrichtung ist eine Trennstelle einzusetzen.<br>Einschränkung auf Dreipunktbefestigung streichen:<br>"Im anlagenseitigen Anschlussraum ist, <del>bei Zählerplätzen mit Dreipunkt-Befestigung nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1);</del> hinter jeder Messeinrichtung eine Trennstelle nach 7.2.2 einzubauen."   |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg   | 2148                   | 7.2.4                       |                                      | redaktionell  | Formulierung "Diese Trennstelle muss je Pol getrennte Klemmstellen für zwei Hauptleitungen (Zu- und Abgang) und für jede Abzweigung haben." ist irreführend.   | Statt dessen die verständliche Formulierung der Anmerkung (Zeile 2150 f.) nutzen.  |
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayerwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2147                   | 7.2.4                       |                                      | technisch   | Diese Trennvorrichtung muss aus Sicherheitsgründen und für den sicheren Betrieb für alle Befestigungsarten gelten. Bei einer Störung in der Kundenanlage, bei der die HA-Sicherung abschmilzt oder der SH-Schalter defekt ist, muss der Netzbetreiber in der Lage sein (ohne das Messkonzept zu kennen und ohne den Fehler in der Kundenanlage finden zu müssen, die Kundenanlage zu trennen. Für die Prüfung des Zählers und der Zusatzeinrichtungen, bei der Erstinbetriebnahme, bei allen Befestigungsarten des Zählers, muss die Kundenanlage trennbar ausgeführt sein, um diese nicht unter Spannung zu setzen, bei der Prüfung. Zusätzlich kann bei der Inbetriebnahme Hausanschluss gleich der Zähler (iMsy) unter Spannung bleiben, ohne die Kundenanlage in Betrieb zu setzen. Auch bei halbindirekten Zählungen gibt es vor und hinter den Wandlern Trennvorrichtungen, somit wären alle Anlagen auch identisch aufgebaut. | Verweis auf Dreipunktbefestigung streichen. "Im anlagenseitigen Anschlussraum ist hinter jeder Messeinrichtung eine Trennstelle nach 7.2.2 einzubauen."  |

| Name des Stellungnehmenden  | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1)                           | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|---|--------------------------|---|-------------------------------------|---|--|--|
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayernwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2148                     | 7.2.4   |                                     | technisch   | "Die Trennstelle muss je Pol getrennte Klemmstellen für zwei Hauptleitungen (Zu- und Abgang) und für jede Abzweigung haben." ist überflüssig und verwirrend. Verweis auf 7.2.2 ausreichend.  | "Die Trennstelle muss je Pol getrennte Klemmstellen für zwei Hauptleitungen (Zu- und Abgang) und für jede Abzweigung haben." streichen   |
| Eaton Industries GmbH, Bonn   | 2147                     | 7.2.4 Trennvorrichtung für die Anschlussnutzerranlage | Zeile 2147 bis 2151                 | technisch / redaktionell                                  | Es ist im Text nicht definiert, wo diese Trennstelle im Zählerschrank zu positionieren ist! Für einen hohen Schutz ist die Trennstelle (z.B. Hauptschalter) hinter dem Zähler und vor der Hauptleitungsabzweigklemme HLAK zu positionieren. Eine Trennstelle nach der HLAK kann nicht vollständig vor Rückspeisung schützen.   | Im anlagenseitigen Anschlussraum ist, bei Zählerplätze mit Dreipunkt-Befestigung nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1), hinter jeder Messeinrichtung und vor der Hauptleitungsabzweigklemme HLAK eine Trennstelle nach 7.2.2 einzubauen.<br><br>ANMERKUNG Dies kann mit der Kombination eines Hauptschalters oder eines FI-Schutzschalters und mit einer Hauptleitungsabzweigklemme umgesetzt werden. |
| EAM Netz GmbH   | 2148                     | 7.2.4.  |                                     | grundsätzlich   | Der Anforderung ist unverständlich geschrieben. Beim Lesen kann man sich nur schwer vorstellen welche Anforderungen für die Trennstelle gelten.<br>1. je Pol getrennte Klemmstellen ist nachvollziehbar<br>2. eine Hauptleitung ist nach dieser Anwendungsregel eine Verbindungsleistung im Hauptstromversorgungssystem, (3.1.34)<br>3. 2 Hauptleitungen (Zu- und Abgang). Bedeutet das, dass die Trennstelle 2 Leitungen klemmen können muss (eine im Zugang und die andere im Abgang, oder sollen zugangsseitig 2 Leitungen und abgangsseitig 2 Leitungen geklemmt werden können.<br>4. Für jede Abzweigung haben. Es werden dort Leitungen verzweigt, aber immer nur im Abgang. Das können mehr als 2 sein.<br><br>Bei der netzseitigen Trennvorrichtung beschreibt man die Anforderungen viel klarer ohne die Anzahl und Eigenschaften von Klemmstellen aufzuführen.<br><br>Die Anforderung muss einfacher und klarer formuliert werden. Damit sie anwendbar wird und keinen Raum für Missverständnisse und Interpretation bietet.   | Diese Trennstelle muss eine 3-polige Trennung der zugeordneten Anschlussnutzerranlage sicherstellen. Sind abgangsseitig weitere Leitungsabzweige notwendig, muss die Trennvorrichtung über mehr als 1 Klemmstelle je Außenleiter verfügen oder die Abgangsleitung über eine Hauptleitungsabzweigklemme geführt werden.   |
| SachsenenergieNetz Leipzig  | 2148                     | 7.2.4.  | 3. Absatz                           | grundsätzlich   | Der Absatz regelt die Trennstelle im anlagenseitigen Anschlussraum - also bereits innerhalb der Anschlussnutzerranlage. Herrührend aus dem ursprünglichen Verwendungszweck der Hauptleitungsabzweigklemme spricht man hier " Diese Trennstelle muss je Pol getrennte Klemmstellen für zwei Hauptleitungen ... haben. " Aber im AAR sind keine Hauptleitungen anzuschließen.  | Diese Trennstelle muss über eine separat lösbare Anschlussstelle für jede Leitungsader verfügen.   |
| Hager   | 2138                     | 7.2.4.3.  | Titel Tabelle 9                     | techn.  | Aussage falsch. Ein SH-Schalter kann bei Bezugsstrom 63 A und INSH = 63A keinen Überlastschutz gewährleisten. In dieser Kombination bietet er nur den Kurzschlusschutz, da Leitung schon ab 32A/44A Überlastet ist   | Streichen des Worts "Überlastschutz"   |
| BDEW Landesgruppe Mitteldeutschland PG TAB Thüringen  | 2152                     | 7.3   |                                     | technisch   | keine technischen Besonderheiten für das TT-Netz in Bezug auf den Umgang mit dem PE-Leiter und der anlagenseitigen Trennvorrichtung beschrieben  | Im TT-System: Sammelschienensystem nur 4-polig ohne PE ausführen; PE erst in der ersten Verteilung nach der Wandlerrmessung auflegen. Keine Durchschlepfung des PE im Leistungsteil; anlagenseitige Trennvorrichtung 4-polig ausführen   |
| SWO Netz GmbH   | 2152                     | 7.3   |                                     | grundsätzlich   | Produkte nach VDE0603-2-2 stellen nur eine Ausführungsvariante für halbindirekte Messungen dar. Wir als grundzuständiger Messtellenbetreiber in unserem Netzgebiet haben die Ausführungsvariante der Zählerwechselplatte gewählt. Dies stellt für uns die wirtschaftliche Variante für die Installation von halbindirekten Messungen dar, die wir mit eigenem Personal durchführen! Eine ausschließliche Forderung nach Produkten der VDE 0603-2-2 halten wir für nicht zulässig. Zudem ist eine Verwendung der Ausführungsvariante Zählerwechselplatte nach VDE-AR-N 4110 (auch gemäß dem neuen Entwurf) weiterhin möglich. Ob Produkte nach VDE0603-2-2 oder andere Varianten eingesetzt werden muß dem MSB bzw. Netzbetreiber überlassen werden.<br>Vorteile für Netzbetreiber/Messstellenbetreiber bei der Ausführungsvariante Zählerwechselplatte:<br><br>•Übersichtliche und schnelle Durchführung von Inbetriebnahme- und Revisionsaufträgen:<br><br>Die Vergangenheit hat uns gezeigt, dass wir durch den Einsatz der Zählerwechselplatte und dem bereits hergestellten Anschluss zu den Wandlern, deutlich effizienter in Bezug auf die Revisionsicherheit und Dauer einer Inbetriebnahme arbeiten.<br>Durch die bereits vom Installateur hergestellte Verbindung von Wandler auf Reihenklemme in Verbindung mit der von uns geforderten, separaten Messleitungsführung, gestaltet sich eine Inbetriebnahme deutlich übersichtlicher.<br>Hinzu kommt, dass wir aufgrund dessen die Möglichkeit haben, die entsprechenden Anschlüsse auf dem dafür angefertigten Protokoll nachzuhalten, welches mit der Abschaffung ebenfalls volumenfählich geändert werden müsste.<br><br>•Vereinheitlichung von Messplatzvorgaben im Nieder-, Mittel- und Hochspannungsbereich:<br><br>Durch eine eventuelle Abkündigung der Zählerwechselplatte im Niederspannungsbereich, würden wir, im Gegensatz zu Mittel- und Hochspannungsanlagen, grundlegende Unterschiede im Aufbau der Messplätze machen.<br>Künftig ist es allerdings in Planung, dass wir für Nieder- und Mittelspannungsmessungen (RLM) dasselbe Zählermodell einsetzen, um die Lagerhaltung einfacher zu gestalten und die Effizienz zu steigern.<br>Da es auf höheren Spannungsebenen nicht ohne weiteres möglich wäre, Wandlerrmessungen ohne das entsprechende Messplatzgehäuse aufzubauen, müssten wir diese künftig voneinander unterscheiden.<br>Dies würde bedeuten, dass wir bereits im Vorfeld einer Inbetriebnahme, Niederspannungsmessungen von Mittelspannungsmessungen |  |

| Name des Stellungnehmenden      | Zeilennummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br><i>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)</i>   | Vorgeschlagene Änderung |
|---------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|-------------------------|
|                                 |                           |                             |                                     |   | <p>lagermäßig unterscheiden müssten.</p> <p>•Einfache Installation von Zusatzgeräten der Zählerfernauslesung:</p> <p>Eine eingesetzte Zählerwechselplatte (z. B. Gr. 2) bietet die Möglichkeit der Installation von Zusatzgeräten im Bereich der Zählerfernauslesung, insofern die für Zählermodelle gängigen Einschubmodems keinen Empfang haben.<br/>Aufgrund der dafür vorgesehenen 3-Punkt-Befestigung und der bereits vorgefertigten Spannungsversorgung, ist eine einfache und deutlich schnellere Installation von anderen Modemmodellen möglich.</p> <p>•Einfache Installation eines Impulsübergaberelais auf Kundenwunsch:</p> <p>Durch den Einsatz der Wechselplatte und des dafür konzipierten Gehäuses, bietet räumliche Möglichkeiten, welche es zulassen, ein Impulsübergaberelais für z.B. Direktvermarktung, GLT, etc. zu installieren.<br/>Bei der Verwendung eines deutlich kleineren, integrierten Messplatzes, gestaltet sich eine solche Umsetzung schwieriger und geht mit einem höheren Gefahrenpotential einher, da eine Trennung von Steuerleitung zwecks Impulsweitergabe und spannungsführenden Teilen evtl. nicht möglich ist.</p> <p>Aufgrund der o.g. Punkte und unter Berücksichtigung aller damit einhergehenden Veränderungen in Bezug auf Sicherheit, Effizienz und Dokumentation von Inbetriebnahmen und Revisionen, sprechen wir uns klar für den Erhalt der Variante Zählerwechselplatte im Niederspannungsnetz aus.</p>   |                         |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH | 2152                      | 7.3                         |                                     | grundsätzlich   | <p>Produkte nach VDE0603-2-2 stellen nur eine Ausführungsvariante für halbindirekte Messungen dar. Wir als grundzuständiger Messtellenbetreiber in unserem Netzgebiet haben die Ausführungsvariante der Zählerwechselplatte gewählt. Dies stellt für uns die wirtschaftlichere Variante für die Installation von halbindirekten Messungen dar, die wir mit eigenem Personal durchführen! Eine ausschließliche Forderung nach Produkten der VDE 0603-2-2 halten wir für nicht zulässig. Zudem ist eine Verwendung der Ausführungsvariante Zählerwechselplatte nach VDE-AR-N 4110 (auch gemäß dem neuen Entwurf) weiterhin möglich. Ob Produkte nach VDE0603-2-2 oder andere Varianten eingesetzt werden muß dem MSB bzw. Netzbetreiber überlassen werden.</p> <p>Vorteile für Netzbetreiber/Messtellenbetreiber bei der Ausführungsvariante Zählerwechselplatte:</p> <p>•Übersichtliche und schnelle Durchführung von Inbetriebnahme- und Revisionsaufträgen:</p> <p>Die Vergangenheit hat uns gezeigt, dass wir durch den Einsatz der Zählerwechselplatte und dem bereits hergestellten Anschluss zu den Wandlern, deutlich effizienter in Bezug auf die Revisionsicherheit und Dauer einer Inbetriebnahme arbeiten.<br/>Durch die bereits vom Installateur hergestellte Verbindung von Wandler auf Reihenklemme in Verbindung mit der von uns geforderten, separaten Messleitungsführung, gestaltet sich eine Inbetriebnahme deutlich übersichtlicher.<br/>Hinzu kommt, dass wir aufgrund dessen die Möglichkeit haben, die entsprechenden Anschlüsse auf dem dafür angefertigten Protokoll nachzuhalten, welches mit der Abschaffung ebenfalls vollumfänglich geändert werden müsste.</p> <p>•Vereinheitlichung von Messplatzvorgaben im Nieder-, Mittel- und Hochspannungsbereich:</p> <p>Durch eine eventuelle Abkündigung der Zählerwechselplatte im Niederspannungsbereich, würden wir, im Gegensatz zu Mittel- und Hochspannungsanlagen, grundlegende Unterschiede im Aufbau der Messplätze machen.<br/>Künftig ist es allerdings in Planung, dass wir für Nieder- und Mittelspannungsmessungen (RLM) dasselbe Zählermodell einsetzen, um die Lagerhaltung einfacher zu gestalten und die Effizienz zu steigern.<br/>Da es auf höheren Spannungsebenen nicht ohne weiteres möglich wäre, Wandlermessungen ohne das entsprechende Messplatzgehäuse aufzubauen, müssten wir diese künftig voneinander unterscheiden.<br/>Dies würde bedeuten, dass wir bereits im Vorfeld einer Inbetriebnahme, Niederspannungsmessungen von Mittelspannungsmessungen lagermäßig unterscheiden müssten.</p> <p>•Einfache Installation von Zusatzgeräten der Zählerfernauslesung:</p> <p>Eine eingesetzte Zählerwechselplatte (z. B. Gr. 2) bietet die Möglichkeit der Installation von Zusatzgeräten im Bereich der Zählerfernauslesung, insofern die für Zählermodelle gängigen Einschubmodems keinen Empfang haben.<br/>Aufgrund der dafür vorgesehenen 3-Punkt-Befestigung und der bereits vorgefertigten Spannungsversorgung, ist eine einfache und deutlich schnellere Installation von anderen Modemmodellen möglich.</p> <p>•Einfache Installation eines Impulsübergaberelais auf Kundenwunsch:</p> <p>Durch den Einsatz der Wechselplatte und des dafür konzipierten Gehäuses, bietet räumliche Möglichkeiten, welche es zulassen, ein Impulsübergaberelais für z.B. Direktvermarktung, GLT, etc. zu installieren.<br/>Bei der Verwendung eines deutlich kleineren, integrierten Messplatzes, gestaltet sich eine solche Umsetzung schwieriger und geht mit einem höheren Gefahrenpotential einher, da eine Trennung von Steuerleitung zwecks Impulsweitergabe und spannungsführenden Teilen evtl. nicht möglich ist.</p> <p>Aufgrund der o.g. Punkte und unter Berücksichtigung aller damit einhergehenden Veränderungen in Bezug auf Sicherheit, Effizienz und Dokumentation von Inbetriebnahmen und Revisionen, sprechen wir uns klar für den Erhalt der Variante Zählerwechselplatte im Niederspannungsnetz aus.</p> |                         |

| Name des Stellungnehmenden                           | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|--|
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 2152                     | 7.3                         |                                     | grundsätzlich   | Produkte nach VDE0603-2-2 stellen nur eine Ausführungsvariante für halbindirekte Messungen dar. Zahlreiche Unternehmen haben als grundzuständiger Messtellenbetreiber in ihrem Netzgebiet die Ausführungsvariante der Zählerwechselplatte gewählt. Dies stellt für diese Unternehmen die wirtschaftlichste Variante für die Installation von halbindirekten Messungen dar, die auch mit eigenem Personal durchgeführt wird! Eine ausschließliche Forderung nach Produkten der VDE 0603-2-2 halten wir für nicht zulässig. Zudem ist eine Verwendung der Ausführungsvariante Zählerwechselplatte nach VDE-AR-N 4110 (auch gemäß dem neuen Entwurf) weiterhin möglich. Ob Produkte nach VDE0603-2-2 oder andere Varianten eingesetzt werden, muß dem MSB bzw. Netzbetreiber überlassen werden, wir sprechen uns daher klar für den Erhalt der Variante Zählerwechselplatte im Niederspannungsnetz aus.  |  |
| Westnetz GmbH  |                          | 7.3                         |                                     |   | Es fehlt im Kapitel 7.3 der Inhalt aus Kapitel 7.2 zu den steuerbaren Verbrauchseinrichtungen !   | Bitte die Inhalte aus 7.2 zu den steuerbaren Verbrauchseinrichtungen auch im Kapitel 7.3 aufnehmen.  |
| Kuhn   |                          | 7.3                         |                                     | red.  | Zeilenummer pdf 2155 Abschnitt 7.3.1.   | Dauerbetrieb <-> Dauerbetrieb  |
| BSW-Solar  | 2156                     | 7.3.1                       |                                     | grundsätzlich   | Zu einem standardisierten Aufbau und Größenanforderungen von Zählplätzen, sollte es standardisierte Vorgaben zu Wandlern geben, die diese beeinflussen. Planungsverzug wegen später Bereitstellung von Wandlern.  | Standardisierung des Wandlermessschanks und der Einbaumaße der Wandler.  |
| EAM Netz GmbH  | 2154                     | 7.3.1                       |                                     | redaktionell  | Der Satz startet mit "Diese" technischen Anforderungen...   | Die nachfolgend beschriebenen technischen Anforderungen...   |
|  |                          |                             |                                     |   | Das Wort diese hat i. d. Regel einen Bezug auf etwas zuvor Beschriebenes  |  |
| Netze BW   | 2163                     | 7.3.1                       |                                     | redaktionell  | Verweis fehlerhaft - Raum für APZ sind nach 7.8.2 auszuführen.  |  |
| EBG electro GmbH                                     | 2160                     | 7.3.1                       |                                     | techn   | BKE-Ausführungen sind nur für kleine Bemessungsströme existent.   | (...) BKE-Ausführungen (Kleinwandleranlagen) sind (...)  |
| EBG electro GmbH                                     | 2163                     | 7.3.1                       |                                     | redaktionell  | Verweis auf 7.8.2 fehlerhaft, existiert nicht   | Korrektur des Kapitelverweises   |
| Hager  | 2156-2158                | 7.3.1                       |                                     | grundsätzlich   | Sollten die technischen Mindestanforderungen nicht in dieser AR beschrieben werden.   | Wenn nicht zutreffend, dann Satz streichen.  |
| MITNETZ STROM  | 2158                     | 7.3.1                       |                                     | technisch   | Satz: Die Maße der Wandler dürfen die Hauptmaße der DIN 42600-2 nicht überschreiten.<br>Für halbindirekte Messungen, die bis 1.000 A zulässig sind, sind Wandler in Bauform C nach DIN 42600-2 sehr knapp bemessen. Die Tragfähigkeit der 50 x 10 mm Schiene erreicht gerade 1.020 A. Bei Nutzung des erweiterten Messbereichs ist der Wandlerschrank bzw. die Wandlerschienen entsprechend der Stromtragfähigkeit zu dimensionieren. Einschränkung auf Hauptmasse der DIN 42600-2 sollte nur für Wandlermessungen bis 500 A gelten. Für 1.000 A müssen größere Maße zulässig sein.   | Der Satz: „Die Maße der Wandler dürfen die Hauptmaße der DIN 42600-2 nicht überschreiten.“ Wird ersetzt durch<br>„Die Maße der Wandler bis 500 A dürfen die Hauptmaße nach DIN 42600-2 nicht überschreiten. Bei Messungen größer 500 A sind größere Wandler zulässig.“   |
| MITNETZ STROM  | 2160                     | 7.3.1                       |                                     | technisch   | Ein Prüfadapter ermöglicht keine Prüfung der halbindirekten Messung, ohne dass der Zähler ausgebaut werden muss.<br>In der Vergangenheit gab es Fälle in denen der Zähler vor Ort geprüft werden musste. Ein vorheriger Ausbau wäre ein Verstoß gegen die eichrechtlichen Vorgaben (Beispiel: MT300 - Problem mit Whiskereffekt).<br>Um den Installateuren und Zählermonteuren grundsätzlich einen einheitlichen Anlagenaufbau zu bieten, müssen die Anlagen immer gleich aufgebaut (optimal im Zuge der Energiewende und Vereinheitlichung über alle Spannungsebenen). Dies dient auch der Erhöhung der Arbeitssicherheit.<br>Bisher kommt die Spannungsversorgung immer über die Spannungsfadsicherung und kann damit einheitlich abgeschaltet werden (bei Alt- und Neuanlagen). Nur aufgrund einer Befestigungsart (BKE) kann nicht auf die Klemmleiste bei einzelnen Anlagen verzichtet werden. Die vorgesehene Versorgung SMGW, Steuerbox und APZ kann nicht ohne (zusätzliche) Klemmleiste realisiert werden.<br>gilt in Verbindung mit Anmerkung zu Zeile 2205 | Absatz <del>„Für Zählerplätze mit BKE-Ausführung sind keine Strom-, Spannungs- und Steuerklemmleisten erforderlich (siehe DIN VDE 0603-2-2 (VDE 0603-2-2):2017-12-12-14). Für Mess- und Prüfzwecke sind Prüfadapter zu verwenden. Die Spannungsversorgung für das Messsystem sowie für weitere Betriebsmittel im RIZ und im Raum für APZ sind nach 7.8.2 auszuführen.“</del> streichen |
| MITNETZ STROM  | 2191                     | 7.3.1                       |                                     | grundsätzlich   | Warum " $\leq 200 A$ " ?<br>Bezieht sich die Aussage auf die Anordnung der Funktionflächen, die in 7.3.3 beschrieben werden?<br>in Kapitel 7.3.3 wird auch für halbindirekte Messungen größer 250 A verwiesen (vgl. 2290 Verweis auf Bilder F.2 und F.3).   | <del>"<math>\leq 200 A</math>"</del> streichen   |
| SWO Netz GmbH  | 2159                     | 7.3.1                       |                                     | grundsätzlich   | siehe unser Kommentar zu 7.3<br>Der Text sollte analog der vde-ar-n 4110 lauten.  | Neuer Absatz nach Zeile 2159:<br>Zum Einbau der Mess- und Steuer- Kommunikationseinrichtungen für halbindirekte Messungen (Wandlermessung) bis 1 000 A ist ein Zählerplatz nach DIN VDE 0603 (alte Teile) bzw. ein Zählerplatz/-feld zur Aufnahme einer Zählerwechselplatte nach Vorgabe des Netz-/Messtellenbetreibers vorzusehen.  |
| SWO Netz GmbH  | 2160                     | 7.3.1                       |                                     | grundsätzlich   | Die Anforderungen betreffen nur Zählerplätze nach DIN VDE 0603-2-2  | Ändern:<br>Für Zählerplätze nach <b>DIN VDE 0603-2-2 (VDE0603-2-2:2017-12)</b> mit BKE-Ausführung sind keine Strom-, Spannungs- und Steuerklemmleisten erforderlich.   |
| Spetsberg  | 2163                     | 7.3.1                       |                                     | r   | Kapitel 7.8.2 gibt es nicht   | Ändern in:<br>... Raum für APZ sind nach <b>7.5.2</b> auszuführen.   |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH              | 2158                     | 7.3.1                       |                                     | technisch   | Satz: <del>„Die Maße der Wandler dürfen die Hauptmaße der DIN 42600-2 nicht überschreiten.“</del><br>Für halbindirekte Messungen, die bis 1.000 A zulässig sind, sind Wandler in Bauform C nach DIN 42600-2 sehr knapp bemessen. Die Tragfähigkeit der 50 x 10 mm Schiene erreicht gerade 1.020 A. Bei Nutzung des erweiterten Messbereichs ist der Wandlerschrank bzw. die Wandlerschienen entsprechend der Stromtragfähigkeit zu dimensionieren. Einschränkung auf Hauptmasse der DIN 42600-2 sollte nur für Wandlermessungen bis 500 A gelten. Für 1.000 A müssen größere Maße zulässig sein.  | Den Satz: <del>„Die Maße der Wandler dürfen die Hauptmaße der DIN 42600-2 nicht überschreiten.“</del> ersetzen/erweitern durch folgende Formulierung:<br><b>„Die Maße der Wandler bis 500 A dürfen die Hauptmaße nach DIN 42600-2 nicht überschreiten. Bei Messungen größer 500 A sind größere Wandler zulässig.“</b>  |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH              | 2160                     | 7.3.1                       |                                     | technisch   | Auf eine Klemmleiste kann auch bei Einsatz einer BKE-Ausführung nicht verzichtet werden. Die in der Tabelle 10 vorgesehene Versorgung von SMGW, Steuerbox und APZ kann ohne Klemmleiste nicht realisiert werden. Des Weiteren ermöglicht ein Prüfadapter keine Prüfung der halbindirekten Messung ohne den Zähler vor dem Prüfen durch Entnehmen spannungsfrei zu schalten, Verstoß gegen eichrechtliche Vorgaben (z.B. in der Vergangenheit MT300 - Problem / Whiskereffekt).  | streichen  |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH              | 2163                     | 7.3.1                       |                                     | redaktionell  | Verweis auf 7.8.2 nicht korrekt   | Verweis ändern auf 7.5.2   |
| BDEW-LG Norddeutschland                              | 2158                     | 7.3.1                       |                                     | technisch   | Satz: <del>„Die Maße der Wandler dürfen die Hauptmaße der DIN 42600-2 nicht überschreiten.“</del><br>Für halbindirekte Messungen, die bis 1.000 A zulässig sind, sind Wandler in Bauform C nach DIN 42600-2 sehr knapp bemessen. Die Tragfähigkeit der 50 x 10 mm Schiene erreicht gerade 1.020 A. Bei Nutzung des erweiterten Messbereichs ist der Wandlerschrank bzw. die Wandlerschienen entsprechend der Stromtragfähigkeit zu dimensionieren. Einschränkung auf Hauptmasse der DIN 42600-2 sollte nur für Wandlermessungen bis 500 A gelten. Für 1.000 A müssen größere Maße zulässig sein.  | Den Satz: <del>„Die Maße der Wandler dürfen die Hauptmaße der DIN 42600-2 nicht überschreiten.“</del> ersetzen/erweitern durch folgende Formulierung:<br><b>„Die Maße der Wandler bis 500 A dürfen die Hauptmaße nach DIN 42600-2 nicht überschreiten. Bei Messungen größer 500 A sind größere Wandler zulässig.“</b>  |
| BDEW-LG Norddeutschland                              | 2160                     | 7.3.1                       |                                     | technisch   | Auf eine Klemmleiste kann auch bei Einsatz einer BKE-Ausführung nicht verzichtet werden. Die in der Tabelle 10 vorgesehene Versorgung von SMGW, Steuerbox und APZ kann ohne Klemmleiste nicht realisiert werden. Des Weiteren ermöglicht ein Prüfadapter keine Prüfung der halbindirekten Messung ohne den Zähler vor dem Prüfen durch Entnehmen spannungsfrei zu schalten, Verstoß gegen eichrechtliche Vorgaben (z.B. in der Vergangenheit MT300 - Problem / Whiskereffekt).  | streichen  |

| Name des Stellungnehmenden   | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|--|
| BDEW-LG Norddeutschland  | 2163                     | 7.3.1                       |                                     | redaktionell  | Verweis auf 7.8.2 nicht korrekt   | Verweis ändern auf 7.5.2   |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH  | 2159                     | 7.3.1                       |                                     | grundsätzlich   | siehe unser Kommentar zu 7.3<br>Der Text sollte analog der vde-ar-n 4110 lauten.  | Neuer Absatz nach Zeile 2159:<br>Zum Einbau der Mess- und Steuer-Kommunikationseinrichtungen für halbindirekte Messungen (Wandermessung) bis 1 000 A ist ein Zählerplatz nach DIN VDE 0603 (alle Teile) bzw. ein Zählerplatz/-feld zur Aufnahme einer Zählerwechselplatte nach Vorgabe des Netz-/Messstellenbetreibers vorzusehen. |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH  | 2160                     | 7.3.1                       |                                     | grundsätzlich   | Die Anforderungen betreffen nur Zählerplätze nach DIN VDE 0603-2-2  | Ändern:<br>Für Zählerplätze nach DIN VDE 0603-2-2 (VDE0603-2-2:2017-12) mit BKE-Ausführung sind keine Strom-, Spannungs- und Steuerklemmleisten erforderlich.  |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW   | 2159                     | 7.3.1                       |                                     | grundsätzlich   | siehe unser Kommentar zu 7.3<br>Der Text sollte analog der vde-ar-n 4110 lauten.  | Neuer Absatz nach Zeile 2159:<br>Zum Einbau der Mess- und Steuer-Kommunikationseinrichtungen für halbindirekte Messungen (Wandermessung) bis 1 000 A ist ein Zählerplatz nach DIN VDE 0603 (alle Teile) bzw. ein Zählerplatz/-feld zur Aufnahme einer Zählerwechselplatte nach Vorgabe des Netz-/Messstellenbetreibers vorzusehen. |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW   | 2160                     | 7.3.1                       |                                     | grundsätzlich   | Die Anforderungen betreffen nur Zählerplätze nach DIN VDE 0603-2-2  | Ändern:<br>Für Zählerplätze nach DIN VDE 0603-2-2 (VDE0603-2-2:2017-12) mit BKE-Ausführung sind keine Strom-, Spannungs- und Steuerklemmleisten erforderlich.  |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg   | 2160                     | 7.3.1                       |                                     | technisch   | Auf eine Klemmleiste kann auch bei Einsatz einer BKE-Ausführung nicht verzichtet werden. Die in der Tabelle 10 vorgesehene Versorgung von SMGW, Steuerbox und APZ kann ohne Klemmleiste nicht realisiert werden. Des Weiteren ermöglicht ein Prüfadapter keine Prüfung der halbindirekten Messung ohne den Zähler vor dem Prüfen durch Entnehmen spannungsfrei zu schalten, Verstoß gegen eichrechtliche Vorgaben (z.B. in der Vergangenheit MT300 - Problem / Whiskereffekt).  | streichen  |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg   | 2163                     | 7.3.1                       |                                     | redaktionell  | Verweis auf 7.8.2 nicht korrekt   | Verweis ändern auf 7.5.2   |
| Pfalzwerke Netz AG   | 2155                     | 7.3.1                       |                                     | redaktionell  | Dauerbetrieb (Rechtschreibung)  | Dauerbetrieb   |
| Pfalzwerke Netz AG   | 2157                     | 7.3.1                       |                                     | grundsätzlich   | bzw. Technischen Mindestanforderungen (TMA) vorgegeben  | TMA der Netzbetreiber sind nach neuer gesetzlicher Regelung nicht mehr zulässig, daher ersatzlos streichen.  |
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayerwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2158                     | 7.3.1                       |                                     | grundsätzlich   | Satz: Die Maße der Wandler dürfen die Hauptmaße der DIN 42600-2 nicht überschreiten.<br>Für halbindirekte Messungen, die bis 1.000 A zulässig sind, sind Wandler in Bauform C nach DIN 42600-2 sehr knapp bemessen. Die Tragfähigkeit der 50 x 10 mm Schiene erreicht gerade 1.020 A. Bei Nutzung des erweiterten Messbereichs ist der Wandlerschrank bzw. die Wandlerschienen entsprechend der Stromtragfähigkeit zu dimensionieren. Einschränkung auf Hauptmaße der DIN 42600-2 sollte nur für Wandlermessungen bis 500 A gelten. Für 1.000 A müssen größere Maße zulässig sein.  | Der Satz: „Die Maße der Wandler dürfen die Hauptmaße der DIN 42600-2 nicht überschreiten.“ Wird ersetzt durch<br>„Die Maße der Wandler bis 500 A dürfen die Hauptmaße nach DIN 42600-2 nicht überschreiten. Bei Messungen größer 500A sind größere Wandlern zulässig.“   |
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayerwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2160                     | 7.3.1                       |                                     | techn.  | Ohne Klemmleiste kann ein Prüfzähler oder Prüfgerät ohne vorherige unterbrechung der Spannungsversorgung nicht angeschlossen werden. Dies ist ein Verstoß gegen eichrechtliche Vorgaben (z.B. in der Vergangenheit MT300 - Problem / Whiskereffekt). Um die Zählermonteure nicht zu überfordern (sind nicht immer eigene Leute, gerade nicht bei fremd-MSB) sind die Anlagen immer gleich aufzubauen (optimal im Zuge der Energiewende und Vereinheitlichung über alle Spannungsebenen).<br>Betriebsmittelinstallation oder Betriebsmittelaustausch ist ohne Klemmleiste mit deutlich größerem Aufwand verbunden und erfordert genaue Kenntnisse über den Aufbau der Kundenanlage. Aus Effizienzgründen und aus Sicherheitsgründen sollte die Klemmleiste auch bei BKE-Ausführung gefordert werden.<br>Zusätzliche Spannungsklemmen sind notwendig für Versorgung von Zusatzgeräten die nicht Steuerbox, SMGW und S14a betreffen (z.B. Impulsrelais, Leistungüberwachungsrelais bei RLM) sind. Diese sollten aus Sicherheitsgründen gemeinsam mit dem Zähler über die Spannungsfrad Sicherungen abschaltbar sein. Weiter Vorteil: Einheitliche Klemme für alle Spannungsebenen reduziert Fehleranfälligkeit und Komplexität der Kundenanlage. | „Für Zählerplätze mit BKE-Ausführung sind keine Strom-, Spannung-, und Steuerklemmleistung erforderlich (sich DIN VDE 0603-2-2 (VDE 0603-2-2):2017-12, 12.11)“ streichen   |
| DKE  | 7.3.2                    |                             |                                     | redaktionell  | Zwischen den Überschriften 7.3.2 und 7.3.2.1 darf kein Text stehen (verbotene „hanging paragraphs“).  | Füge direkt unterhalb der Überschrift von 7.3.2 eine neue Überschrift „7.3.2.1 Allgemeines“ ein und benummere die folgenden Unterabschnitte entsprechend neu.  |
| ZVEH   | 2175                     | 7.3.2                       |                                     | t   | Ein APZ sollte nur installiert werden müssen, wenn er technisch notwendig ist. Ein APZ sollte, sofern erforderlich, nicht nur bei der Nachrüstung, sondern auch im Neubau außerhalb des Zählerschranks, in dessen unmittelbarer Nähe, installiert werden dürfen. Durch den APZ im Zählerschrank wird regelmäßig die Ausführung von Kabel und Leitungen aus diesem Feld in eine Richtung unmöglich gemacht. Dann wird ein weiteres Zählerfeld notwendig, was die Kosten und den Platzbedarf unnötigerweise erhöht (Baukosten).   | Zeile 2190 aus Aufzählungsliste streichen und separaten Satz nach Aufzählung einfügen: „Sofern vom Netzbetreiber technisch notwendig, ist ein APZ im Schrankgehäuse oder in unmittelbarer Nähe des Schrankgehäuses der halbindirekten Messung vorzusehen.“   |

| Name des Stellungnehmenden     | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|--|
| Schalt- und Steueranlagen GmbH | 2185                     | 7.3.2                       |                                     | grundsätzlich   | Auch hier: der Zwang bzw. die alternativlose Vorgabe von "...direkt am Zählerschrank angebrachten Türen..." und entsprechender Konsequenzen ist technisch haltlos, führt zur Verminderung der bisher praktizierten Anlagensicherheit (geringerer Zugriffs- u. Berührungsschutz, niedrigere Schutzklasse, geringere Kurschlussfestigkeit, höhere thermische Belastung) und diskriminiert die bisherige, uneingeschränkt freigegebene und bewährte, technisch einwandfreie Bauform.<br>Vor allem können regionale Gegebenheiten hinsichtlich der Beschaffenheit der zur Verfügung stehenden Räume wie Raumhöhe, Treppen, Biegeradien oder vorhandener Bestand (beispiw. Aluminiumkabel) nicht mehr berücksichtigt werden. In DIN VDE 0603 sind z.B. auch Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439 mit entsprechenden Funktionsflächen beschrieben. | Zählerplätze für halbdirekte Messungen sind nach DIN VDE 0603-2-2 (VDE 0603-2-2) auszuführen und in Zählerschränken nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) oder in Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen als Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439-2 (PSC) oder Installationsverteiler für Laienbedienbarkeit nach DIN EN IEC 61439-3 (DBO) mit integrierten Funktionsflächen nach DIN VDE 0603-1 unterzubringen. |
| Schalt- und Steueranlagen GmbH | 2169                     | 7.3.2                       |                                     | technisch   | Damit die Betriebsmittel in die Funktionsflächen eingebaut werden können, müssen die Rastermaße Mindestmaße sein. Dieser Hinweis fehlt hier.   | Die Funktionsflächen basieren auf einem Rastersystem mit mindestens 250 mm Breite und mindestens 150 mm Höhe und deren ganzzahligen Vielfachen.  |
| EAM Netz GmbH                  | 2165                     | 7.3.2                       |                                     | redaktionell  | Bei halbindirekten Messungen, insbesondere über 250 A kommt es häufig vor, dass die elektrischen Betriebsräume wenig Platz für eine große Verteilung mit integrierter Messung vorsehen und der Zählerschrank daher abgesetzt installiert werden muss. Hierfür haben die Netzbetreiber seit Jahren geeignete Lösungen, die auch weiterhin ermöglicht werden müssen.   | Zählerplätze für halbdirekte Messungen (Wandlermessung) bis 1 000 A sind nach DIN VDE 0603 (VDE 0603) (alle Teile) auszuführen und in Zählerschränken mit direkt am Schrankgehäuse angebrachten Türen unterzubringen. Bei räumlich getrennter Anordnung von Mess- und Leistungsteil ist in Anlagen mit beengten Platzverhältnissen eine abweichende Bauform nach Vorgabe des Netzbetreibers möglich.             |
| EAM Netz GmbH                  | 2175                     | 7.3.2                       |                                     | grundsätzlich   | Der Raum für APZ wird nur von ganz wenigen Messstellenbetreibern in Deutschland verwendet. Die verbreitete Methode zur Datenübertragung ist das Mobilfunknetz. Dafür wird kein APZ benötigt, kostet aber den Anlagenbetreiber Geld und verbraucht unnötig Platz im Verteilerfeld. Zur Einbindung von intelligenten Messsystemen in Verbindung mit Steuerboxen benötigt der MSB einen geeigneten Platz im Zählerschrank in Form eines zRZ. Dieser sollte hier gefordert werden. (Siehe Einspruch zu 2189)   | Das Verteilerfeld, der Raum für APZ sowie der zusätzliche Raum für Zusatzanwendungen sind immer seitlich des Zählerfeldes anzuordnen.  |
| EAM Netz GmbH                  | 2189                     | 7.3.2                       |                                     | grundsätzlich   | Steuergeräte in Dreipunktbefestigung werden aktuell nur noch sehr selten eingebaut. Bis zur Inkraftsetzung der TAR wird dies noch seltener der Fall sein. Aus diesem Grund ist diese Forderung hier nicht zukunftsgerichtet. Vielmehr muss für den Einbau von SMGW und Steuerbox ein geeigneter zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen vorgesehen werden. Wenn man diesen bei einem Schrank wie Bild F.2 in den Bereich anlagenseitiger Anschlussraum über das Zählerfeld verschiebt, den nicht notwendigen Raum für APZ und das Steuergerätefeld weglässt, könnte man den Schrank um ein Feld schmaler gestalten, sofern keine thermischen Gründe dagegensprechen. Der Schrank wäre dann zukunftsgerichtet und deutlich kostengünstiger als die aktuell rückwärtsgerichtete Aufbauvorgabe  | Steuergerätefeld: Zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen mit min. 12 TE (mind. 1 je Zählerschrank)<br><br>Produktnormen die etwas gegenteiliges Fördern sind entsprechend anzupassen  |
| EAM Netz GmbH                  | 2190                     | 7.3.2                       |                                     | grundsätzlich   | Der Raum für APZ wird nur von ganz wenigen Messstellenbetreibern in Deutschland verwendet. Die verbreitete Methode zur Datenübertragung ist das Mobilfunknetz. Dafür wird kein APZ benötigt, kostet aber den Anlagenbetreiber Geld und verbraucht unnötig Platz im Verteilerfeld. Zur Einbindung von intelligenten Messsystemen in Verbindung mit Steuerboxen benötigt der MSB Platz im Zählerschrank in Form eines zRZ. Dieser sollte hier gefordert werden. (Siehe Einspruch zu 2175)  | Raum für APZ (1 je Kundenanlage)<br>Forderung streichen  |
| Netze BW                       | 2171                     | 7.3.2                       |                                     | redaktionell  | kleiner gleich und größer vergessen  | Produktnormen die etwas gegenteiliges Fördern sind entsprechend anzupassen   |
| Netze BW                       | 2175                     | 7.3.2                       |                                     | grundsätzlich   | Aussage fehlerhaft da der APZ über dem SG Feld angeordnet werden kann.   | Das Verteilerfeld sowie der zusätzliche Raum für Zusatzanwendungen sind immer seitlich des Zählerfeldes anzuordnen. Der Raum für APZ kann seitlich sowie oberhalb eines Steuergerätefeldes angeordnet werden.  |
| Netze BW                       | 2164                     | 7.3.2                       |                                     | grundsätzlich   | Grundsätzlich ist bei den Amperangaben 200 A oder 250 A druchgängig vorzugeben, gilt auch bei 100 A bzw. 125 A   |  |
| EBG electro GmbH               | 2166                     | 7.3.2                       |                                     | techn   | Forderung nach Zählerschränken mit direkt am Schrankgehäuse angebrachten Türen schliesst marktrelevante Anwendungen aus (bspw. Isolierstoff-Energieverteilungen mit Deckel)  | Verweis auf Zulässigkeit alternativer Bauform (Kastenform) in Entsprechung zur DIN VDE 0603-1, Kap.13.2 einfügen:<br>Bei Umgebungsbedingungen, die eine Schutzart von IP54 und höher erfordern, sind Ausführungen in Kastenbauform nach DIN EN 61439-1 zulässig. Dabei sind die Mindestmaße der Funktionsflächen und deren Höhe gem. DIN VDE 0603 (alle Teile) einzuhalten                                       |
| EBG electro GmbH               | 2182                     | 7.3.2                       |                                     | techn   | Die genannten Funktionsflächen des Messteils müssen immer vorhanden sein   | Für halbdirekte Messungen müssen folgende Funktionsflächen vorhanden sein:<br>- (...)  |
| EBG electro GmbH               | 2191                     | 7.3.2                       |                                     | redaktionell  | Verweis auf 7.3.3 unnötig  | Zeile streichen  |
| PRONetzanschlus s              | 2168                     | 7.3.2                       |                                     | technisch   | Entspricht der Leistungsteil bei halbindirekten Messungen größer 250 A immer dem Rastersystem nach DIN VDE 0603?   | Ergänzung: Größer 250 A kann der Leistungsteil maßlich vom Rastersystem abweichen.   |
| PRONetzanschlus s              | 2175                     | 7.3.2                       |                                     | technisch   | Der "zusätzliche Raum für Zusatzanwendungen" ist nur hier an dieser Stelle im Dokument thematisiert.   | Es fehlt eine Beschreibung der Funktionsfläche und eine Erklärung für welchen Anwendungsfall dieser benötigt wird.   |
| PRONetzanschlus s              | 2181                     | 7.3.2                       |                                     | technisch   | Ein Zählerplatz ist nach Rastermaß 250 mm breit und nicht 1250 mm  | ersetze 1250 gegen 250   |
| ABB STOTZ-KONTAKT              | 2191                     | 7.3.2                       |                                     | grundsätzlich   | 7.3.3 beschreibt die Anforderungen an die Anordnung dieser Funktionsflächen ≤ 200 A.<br><br>200A vs. 250A  | Einheitliche Bereiche im ganzen Dokument definieren.   |
| AK 431.1.3 (Spelsberg)         | 2165-2170                | 7.3.2                       |                                     | g   | Der ersten beiden Absätze gehören zusammen, siehe "Diese Zählerplätze..."<br><br>Am Markt akzeptierte Lösungen aus Isolierstoffumhüllungen werden in dieser Beschreibung ausgeschlossen.<br>Wie in DIN VDE 0603-1, Kapitel 13.2 können in besonderen Fällen Umhüllungen im Bereich der Schutzart IP54 und höher für die Aufnahme von Zählerplätzen erforderlich sein. In diesem Fall ist die Kapselungen in Kastenbauform nach DIN EN 61439 (VDE 0660-600) zu anzuwenden.  | kein Absatz 2167-2168, sondern direkt die beiden Absätze verbinden<br>Neuer Absatz unter Zeile 2170:<br>Entsprechend DIN VDE 0603-1 sind bei Umgebungsbedingungen, die eine Schutzart IP54 und höher benötigen, Kapselungen in Kastenbauform nach DIN EN 61439 (VDE 0660-600) zulässig. Hierbei sind die Mindestmaße der Funktionsflächen und deren Höhe gemäß DIN VDE 0603 (alle Teile) einzuhalten.            |
| AK431.1.3 (Hager)              | 2182                     | 7.3.2                       |                                     | technisch   | Die Möglichkeit wie Funktionsflächen nach DIN EN 61439 ausgelegt werden können und wie diese geprüft werden beschreibt die DIN VDE 0603-2-2 und muss nicht extra erwähnt werden. Auch macht eine Unterscheidung nach Strombereichen hier kein Sinn, da bei beiden Bereichen die Funktionsflächen vorhanden sein müssen.  | Abändern des Satz: Für halbdirekte Messungen mit einem Bemessungsstrom größer 250 A bis 1 000 A müssen folgende Funktionsflächen vorhanden und nach DIN EN 61439 (VDE 0660-600) geprüft sein:  |
| AK431.1.3 (Hager)              | 2189                     | 7.3.2                       |                                     | technisch   | in einer Kundenanlage können sehr viele Wandleranlagen sein.   | streichen der Klammer (mind. 1 je Kundenanlage)  |
| AK431.1.3 (Hager)              | 2191                     | 7.3.2                       |                                     | redaktionell  | Satz kann gestrichen werden, da alle Kapitel etwas beschreiben und nicht extra aufgerufen werden müssen. Prinzipiell verwirrt er hier eher, da es eine Abweichung bezüglich der anderen Kapitel ist.   | Streichen des Satz   |

| Name des Stellungnehmenden                           | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|--|--|
| SWO Netz GmbH  | 2165                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | siehe unser Kommentar zu 7.3   | Streiche den 1. Absatz   |
| SWO Netz GmbH  | 2166                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | siehe unser Kommentar zu 7.3   | Ändern:<br>Diese Zählerplätze nach DIN VDE 0603 (VDE0603) werden mit Mess- und Leistungsteil beschrieben und beruhen auf der Zusammensetzung definierter Funktionsflächen. Die Funktionsflächen basieren auf einem Rastersystem mit 250 mm Breite, 150 mm Höhe und deren ganzzahligen Vielfachen.  |
| SWO Netz GmbH  | 2173                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | siehe unser Kommentar zu 7.3   | Ergänze:<br>... können zusätzlich weitere Steuergerätekfelder oder z. B. zusätzlich  |
| SWO Netz GmbH  | 2194                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | siehe unser Kommentar zu 7.3<br>Netzbetreibers/messstellenbetreibers sollte vorgeben können welche Montageart für Wandler möglich ist.   | Ändern:<br>Nach DIN VDE 0603-2-2 (VDE 0603-2-2): 2017-12, 12.3.1.4 sind Die Wandler sind auf Primärleiterschienen (Wandlerlaschen), Kupferschiene freischwebend oder mit Fußbefestigung auf Bodenplatte bei freier Leitungsdurchführung wie in Bild 8 nach Vorgabe des Netzbetreibers/Messstellenbetreibers zu montieren.  |
| Spelsberg (ZVEI) (UKS43-1)                           | 2165                     | 7.3.2                       |                                      | g   | Der ersten beiden Absätze gehören zusammen, siehe "Diese Zählerplätze..."<br><br>Am Markt akzeptierte Lösungen aus Isolierstoffumhüllungen werden in dieser Beschreibung ausgeschlossen.<br>Wie in DIN VDE 0603-1, Kapitel 13.2 können in besonderen Fällen Umhüllungen im Bereich der Schutzart IP54 und höher für die Aufnahme von Zählerplätzen erforderlich sein. In diesem Fall ist die Kapselungen in Kastenbauform nach DIN EN 61439 (VDE 0660-600) zu anzuwenden.  | kein Absatz 2167-2168, sondern direkt die beiden Absätze verbinden<br>Neuer Absatz unter Zeile 2170:<br>Entsprechend DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) sind bei Umgebungsbedingungen, die eine Schutzart IP54 und höher benötigen, Kapselungen in Kastenbauform nach DIN EN 61439 (VDE 0660-600) zulässig. Hierbei sind die Mindestmaße der Funktionsflächen und deren Höhe gemäß DIN VDE 0603 (alle Teile) einzuhalten. |
| Spelsberg  | 2175                     | 7.3.2                       |                                      | r   | Der Satz beschreibt die Anforderungen aus der VDE 0603-2-2 Kap 9.2 und ist daher nicht notwendig.  | streichen  |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH              | 2166                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | Satz "Zählerplätze für halbindirekte Messungen (Wandermessungen) bis 1 000 A sind nach DIN VDE 0603 (VDE 0603) (alle Teile) auszuführen und in Zählerschränken mit direkt am Schrankgehäuse angebrachten Türen unterzubringen."<br><br>"Kann-Bestimmung" oder ganz entfernen: Weil dies Einschränkung auf nur ein System ist oder den Einsatz von Schaltgerätekombinationen nach DIN EN 61439 ausschließen würde.  | Formulierung ergänzen:<br>"... und in Zählerschränken mit direkt am Schrankgehäuse angebrachten Türen oder in Schaltgerätekombinationen nach DIN EN 61439 unterzubringen."   |
| BDEW-LG Norddeutschland                              | 2166                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | Satz "Zählerplätze für halbindirekte Messungen (Wandermessungen) bis 1 000 A sind nach DIN VDE 0603 (VDE 0603) (alle Teile) auszuführen und in Zählerschränken mit direkt am Schrankgehäuse angebrachten Türen unterzubringen."<br><br>"Kann-Bestimmung" statt "Muss-Bestimmung" für Türen oder Vorgabe ganz entfernen: Dies ist eine Einschränkung auf nur ein System bzw. schließt die o.g. Vorgabe erprobter gleichwertiger Technologien aus, welche sich unter bestimmten Bedingungen (z.B. begrenzter Platz im Anschlussraum) besser als Schränke mit Türen eignen. Daher sollten Schaltgerätekombinationen nach DIN EN 61439 in die Vorgabe mit einbezogen werden. | Formulierung ergänzen:<br>"... und in Zählerschränken mit direkt am Schrankgehäuse angebrachten Türen oder in Schaltgerätekombinationen nach DIN EN 61439 unterzubringen."   |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 2165                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | siehe unser Kommentar zu 7.3   | Streiche den 1. Absatz   |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 2166                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | siehe unser Kommentar zu 7.3   | Ändern:<br>Diese Zählerplätze nach DIN VDE 0603 (VDE0603) werden mit Mess- und Leistungsteil beschrieben und beruhen auf der Zusammensetzung definierter Funktionsflächen. Die Funktionsflächen basieren auf einem Rastersystem mit 250 mm Breite, 150 mm Höhe und deren ganzzahligen Vielfachen.  |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 2173                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | siehe unser Kommentar zu 7.3   | Ergänze:<br>... können zusätzlich weitere Steuergerätekfelder oder z. B. zusätzlich  |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 2194                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | siehe unser Kommentar zu 7.3<br>Netzbetreibers/messstellenbetreibers sollte vorgeben können welche Montageart für Wandler möglich ist.   | Ändern:<br>Nach DIN VDE 0603-2-2 (VDE 0603-2-2): 2017-12, 12.3.1.4 sind Die Wandler sind auf Primärleiterschienen (Wandlerlaschen), Kupferschiene freischwebend oder mit Fußbefestigung auf Bodenplatte bei freier Leitungsdurchführung wie in Bild 8 nach Vorgabe des Netzbetreibers/Messstellenbetreibers zu montieren.  |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 2165                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | siehe unser Kommentar zu 7.3   | Streiche den 1. Absatz   |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 2166                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | siehe unser Kommentar zu 7.3   | Ändern:<br>Diese Zählerplätze nach DIN VDE 0603 (VDE0603) werden mit Mess- und Leistungsteil beschrieben und beruhen auf der Zusammensetzung definierter Funktionsflächen. Die Funktionsflächen basieren auf einem Rastersystem mit 250 mm Breite, 150 mm Höhe und deren ganzzahligen Vielfachen.  |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 2173                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | siehe unser Kommentar zu 7.3   | Ergänze:<br>... können zusätzlich weitere Steuergerätekfelder oder z. B. zusätzlich  |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 2194                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | siehe unser Kommentar zu 7.3<br>Netzbetreiber/Messstellenbetreiber sollte vorgeben können, welche Montageart für Wandler möglich ist.  | Ändern:<br>Nach DIN VDE 0603-2-2 (VDE 0603-2-2): 2017-12, 12.3.1.4 sind Die Wandler sind auf Primärleiterschienen (Wandlerlaschen), Kupferschiene freischwebend oder mit Fußbefestigung auf Bodenplatte bei freier Leitungsdurchführung wie in Bild 8 nach Vorgabe des Netzbetreibers/Messstellenbetreibers zu montieren.  |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg                 | 2166                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | Satz "Zählerplätze für halbindirekte Messungen (Wandermessungen) bis 1 000 A sind nach DIN VDE 0603 (VDE 0603) (alle Teile) auszuführen und in Zählerschränken mit direkt am Schrankgehäuse angebrachten Türen unterzubringen."<br><br>"Kann-Bestimmung" statt "Muss-Bestimmung" für Türen oder Vorgabe ganz entfernen: Dies ist eine Einschränkung auf nur ein System bzw. schließt die o.g. Vorgabe erprobte gleichwertige Technologien aus, welche sich unter bestimmten Bedingungen (z.B. begrenzter Platz im Anschlussraum) besser als Schränke mit Türen eignen. Daher sollten Schaltgerätekombinationen nach DIN EN 61439 in die Vorgabe mit einbezogen werden.   | Formulierung ergänzen:<br>"... und in Zählerschränken mit direkt am Schrankgehäuse angebrachten Türen oder in Schaltgerätekombinationen nach DIN EN 61439 unterzubringen."   |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 2175                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | Raum für Zusatzanwendungen   | RfZ  |
| Pfalzwerke Netz AG                                   | 2181                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | Die maximale Zählerplatzbreite beträgt, nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1), 1,250 mm. (gilt auch bei Direktmessung, sollte daher allgemein genannt werden und nicht nur im Kapitel für halbindirekte Messungen   | In diesem Abschnitt streichen und allgemein für Abschnitt 7 gültig machen.   |

| Name des Stellungnehmenden   | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|---|--|
| Pfaffwerke Netz AG   | 2192                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | Anmerkung 1 ergänzen  | Anmerkung 1 Die Größen der Funktionsflächen sind abhängig von der Strombelastung und in Tabelle 103 in DIN VDE 0603-2-2 (VDE 0603-2-2) zu entnehmen.   |
| Firma Burri Schaltanlagen GmbH, Waldstrasse 186, 12527 Berlin/ DESAG Sachverständiger für Haus- & Versorgungstechnik | 2165                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | Die Forderung nach einer Tür ist aus technischer Sicht nicht nachzuzwölziehen und schließt alternative Lösungen aus. In DIN VDE 0603 sind z.B. auch Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439 mit entsprechenden Funktionsflächen beschrieben. Isolierstoffverteiler in Kastenbaumform sind durch Ihre individuelle Aufbauweise und Ihrer hohen Schutzart weiterhin zwingend erforderlich.   | Zählerplätze für halbdirekte Messungen sind nach DIN VDE 0603-2-2 (VDE 0603-2-2) auszuführen und in Zählerschränken nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) oder in Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen als Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439-2 (PSC) oder Installationsverteiler für Laienbedienbarkeit nach DIN EN IEC 61439-3 (DBO) mit integrierten Funktionsflächen nach DIN VDE 0603-1 unterzubringen. |
| Firma Burri Schaltanlagen GmbH, Waldstrasse 186, 12527 Berlin/ DESAG Sachverständiger für Haus- & Versorgungstechnik | 2169                     | 7.3.2                       |                                      | technisch   | Damit die Betriebsmittel in die Funktionsflächen eingebaut werden können, müssen die Rastermaße Mindestmaße sein. Dieser Hinweis fehlt hier.  | Die Funktionsflächen basieren auf einem Rastersystem mit mindestens 250 mm Breite und mindestens 150 mm Höhe und deren ganzzahligen Vielfachen.  |
| Firma G.Hentschel Vertriebs GmbH&Co.KG   | 2165                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | Die Forderung nach einer Tür ist aus technischer Sicht nicht nachzuzwölziehen und schließt alternative und bewährte Lösungen aus. In DIN VDE 0603 sind z.B. auch Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439 mit entsprechenden Funktionsflächen beschrieben.  | Zählerplätze für halbdirekte Messungen sind nach DIN VDE 0603-2-2 (VDE 0603-2-2) auszuführen und in Zählerschränken nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) oder in Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen als Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439-2 (PSC) oder Installationsverteiler für Laienbedienbarkeit nach DIN EN IEC 61439-3 (DBO) mit integrierten Funktionsflächen nach DIN VDE 0603-1 unterzubringen. |
| Firma G.Hentschel Vertriebs GmbH&Co.KG   | 2169                     | 7.3.2                       |                                      | technisch   | Damit die Betriebsmittel in die Funktionsflächen eingebaut werden können, müssen die Rastermaße Mindestmaße sein. Dieser Hinweis fehlt hier.  | Die Funktionsflächen basieren auf einem Rastersystem mit mindestens 250 mm Breite und mindestens 150 mm Höhe und deren ganzzahligen Vielfachen.  |
| SOPI Elektro- und Steuerungsanlagenaubau GmbH,   | 2165                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | Die Forderung nach einer Tür ist aus technischer Sicht nicht nachzuzwölziehen und schließt alternative Lösungen aus. In DIN VDE 0603 sind z.B. auch Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439 mit entsprechenden Funktionsflächen beschrieben.   | Zählerplätze für halbdirekte Messungen sind nach DIN VDE 0603-2-2 (VDE 0603-2-2) auszuführen und in Zählerschränken nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) oder in Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen als Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439-2 (PSC) oder Installationsverteiler für Laienbedienbarkeit nach DIN EN IEC 61439-3 (DBO) mit integrierten Funktionsflächen nach DIN VDE 0603-1 unterzubringen. |
| SOPI Elektro- und Steuerungsanlagenaubau GmbH,   | 2169                     | 7.3.2                       |                                      | technisch   | Damit die Betriebsmittel in die Funktionsflächen eingebaut werden können, müssen die Rastermaße Mindestmaße sein. Dieser Hinweis fehlt hier.  | Die Funktionsflächen basieren auf einem Rastersystem mit mindestens 250 mm Breite und mindestens 150 mm Höhe und deren ganzzahligen Vielfachen.  |
| Firma Burri Schaltanlagen GmbH, Waldstrasse 186, 12527 Berlin/ DESAG Sachverständiger für Haus- & Versorgungstechnik | 2165                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | Die Forderung nach einer Tür ist aus technischer Sicht nicht nachzuzwölziehen und schließt alternative Lösungen aus. In DIN VDE 0603 sind z.B. auch Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439 mit entsprechenden Funktionsflächen beschrieben. Isolierstoffverteiler in Kastenbaumform sind durch Ihre individuelle Aufbauweise und Ihrer hohen Schutzart  | Zählerplätze für halbdirekte Messungen sind nach DIN VDE 0603-2-2 (VDE 0603-2-2) auszuführen und in Zählerschränken nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) oder in Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen als Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439-2 (PSC) oder Installationsverteiler für Laienbedienbarkeit nach DIN EN IEC 61439-3 (DBO) mit integrierten Funktionsflächen nach DIN VDE 0603-1 unterzubringen. |
| Firma Burri Schaltanlagen GmbH, Waldstrasse 186, 12527 Berlin/ DESAG Sachverständiger für Haus- & Versorgungstechnik | 2169                     | 7.3.2                       |                                      | technisch   | Damit die Betriebsmittel in die Funktionsflächen eingebaut werden können, müssen die Rastermaße Mindestmaße sein. Dieser Hinweis fehlt hier.  | Die Funktionsflächen basieren auf einem Rastersystem mit mindestens 250 mm Breite und mindestens 150 mm Höhe und deren ganzzahligen Vielfachen.  |
| SPS Schaltanlagentechnik Wittenberg GmbH   | 2165                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | Die Formulierung im Entwurf verlangt die Unterbringung von Wandlermessungen ausschließlich in "Zählerschränken mit direkt am Schrankgehäuse angebrachten Türen". Dadurch werden die seit Jahrzehnten von vielen VNB (Bsp.: Stromnetz Berlin GmbH) zugelassenen Wandlermessungen in Mehrfachkastenbaumform unzulässig ausgeschlossen. Die Mehrfachkastenbaumform ermöglicht die Positionierung von Wandlermessungen u. a. in Kellerräumen mit niedriger Deckenhöhe und bei seitlicher Einspeisung der Hausanschlusskabel.        | Zählerplätze für halbdirekte Messungen (Wandlermessungen) bis 1000 A sind nach DIN VDE 0603 auszuführen und in Zählerschränken nach DIN VDE 0603-1 oder in Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439-2 (PSC) unterzubringen.  |
| SPS Schaltanlagentechnik Wittenberg GmbH   | 2169                     | 7.3.2                       |                                      | grundsätzlich   | Die seit vielen Jahrzehnten für Wandlermessungen erfolgreich zum Einsatz kommende Mehrfachkastenbaumform basiert auf Isolierstoff-Kästen, die je nach Gehäusesystem fixe Abmessungen in bestimmten Rastermaßen haben. Diese Gehäuseabmessungen entsprechen nicht dem im Entwurf genannten Rastersystem mit 250 mm Breite und 150 mm Höhe. Von den VNB werden seit über 40 Jahren Gehäuse zugelassen, die diesem Rastermaß mindestens entsprechen. Die Rastermaße 205 und 150 mm sollten daher als Mindestmaße definiert werden. | Die Funktionsflächen basieren in Zählerschränken auf einem Rastersystem mit 250 mm Breite, 150 mm Höhe und deren ganzzahligen Vielfachen. Für Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439-2 in Kastenbaumform gelten die o.g. Maßangaben als Mindestmaße.   |

| Name des Stellungnehmenden                | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|---|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|--|
| SPS Schaltanlagen-technik Wittenberg GmbH | 2171                     | 7.3.2                       |                                     | grundsätzlich   | Falls nicht so beabsichtigt, ist der zutreffende Bereich des Bemessungsstromes mit der Formulierung "...bis 250 A und ab 250 A ..." nicht eindeutig definiert. Messungen mit 250 A würden in beide Bereiche fallen.   | Je nach beabsichtigter Zuordnung eindeutige Formulierung wählen.   |
| Gustav Hensel GmbH & Co. KG               | 2165                     | 7.3.2                       |                                     | grundsätzlich   | Die Forderung nach einer Tür ist aus technischer Sicht nicht nachzuzwölziehen und schließt alternative Lösungen aus (z.B. Isolierstoffverteiler mit Deckeln). In DIN VDE 0603 sind z.B. auch Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439 mit entsprechenden Funktionsflächen beschrieben.  | Zählerplätze für halbdirekte Messungen sind nach DIN VDE 0603-2-2 (VDE 0603-2-2) auszuführen und in Zählerschränken nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) oder in Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen als Energieverteiler nach DIN EN IEC 61439-2 (PSC) oder Installationsverteiler für Laienbedienbarkeit nach DIN EN IEC 61439-3 (DBO) mit integrierten Funktionsflächen nach DIN VDE 0603-1 unterzubringen. |
| Gustav Hensel GmbH & Co. KG               | 2169                     | 7.3.2                       |                                     | technisch   | Damit die Betriebsmittel in die Funktionsflächen eingebaut werden können, müssen die Rastermaße Mindestmaße sein. Dieser Hinweis fehlt hier.  | Die Funktionsflächen basieren auf einem Rastersystem mit mindestens 250 mm Breite und mindestens 150 mm Höhe und deren ganzzahligen Vielfachen.  |
| Häger                                     | 2173                     | 7.3.2.                      |                                     | grundsätzlich   | ZP direktmessend und halb-indirektmessend sollte gleich sein. können ist kein muss: Wer legt was fest? Wer legt die Anzahl fest? Verbindlich werden. Auch in den Bildern zeigen.  | Verbindliche Aussagen über die Platzeinheiten oder zumindest wer darf definieren ob noch Räume zur Verfügung gestellt werden müssen.   |
| Netze BW                                  | 2197                     | 7.3.2.1                     |                                     | grundsätzlich   | Das Anzugsdrehmoment der Wandlerfaschen ist im Leistungsteil anzugeben. Monteur haben keine DIN dabei. Kundeneigene Wandler sind auf den Primärleiterseiten der Abrechnungsmessung nicht zulässig.  | Der Primärleiterabstand und die Ausführung der Sammelschiene ist so zu wählen, dass Wandler nach DIN 42600-2 verbaut werden können. Die Angabe des Anzugsdrehmoments der Wandlerfaschen ist im Leistungsteil anzugeben. Im plomierten Leistungsteil sind nur die Abrechnungswandler des MSB zulässig.  |
| Syna GmbH                                 | 2203                     | 7.3.2.1                     | Bild 9                              | grundsätzlich   | In der Darstellung fehlt der Abgriff für die Messspannung.  | Abgriff für die Messspannung einzeichnen.  |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH   | 2198                     | 7.3.2.1                     |                                     | grundsätzlich   | Anmerkung ist ohne Schlussfolgerung   | Formulierung der Anmerkung wie folgt ergänzen:<br>"[...] beeinflussen. Ggf. sollten diese räumlich versetzt angeordnet werden."  |
| BDEW-LG Norddeutschland                   | 2198                     | 7.3.2.1                     |                                     | grundsätzlich   | Anmerkung ist ohne Schlussfolgerung   | Formulierung der Anmerkung wie folgt ergänzen:<br>"[...] beeinflussen. Ggf. sollten diese räumlich versetzt angeordnet werden."  |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg      | 2198                     | 7.3.2.1                     |                                     | grundsätzlich   | Anmerkung ist ohne Schlussfolgerung   | Formulierung der Anmerkung wie folgt ergänzen:<br>"[...] beeinflussen. Ggf. sollten diese räumlich versetzt angeordnet werden."  |
| Pfizerwerke Netz AG                       | 2201                     | 7.3.2.1                     |                                     | grundsätzlich   | Kennzeichnung P1 (K-nationale Kennzeichnung) ; zur Verständlichkeit umstellen   | Kennzeichnung P1 (nationale Kennzeichnung: K)  |
| Westnetz GmbH                             | 2196                     | 7.3.2.1                     |                                     | technisch   | Die in der Norm 42600-2 beschriebene Bauform C die techn. Anforderungen für Anlagen über 1000A unzureichend erfüllt sind. Das dafür erforderliche Schienenmaß wird nicht abgedeckt.   |  |
| EAM Netz GmbH                             | 2205                     | 7.3.2.2                     |                                     | redaktionell  | Buchstabe bei Dreipunkt-Zählerplätzen fehlt   | Ausführung der Strom-, Spannung und Steuerklemmen bei Dreipunkt-Zählerplätzen  |
| Netze BW                                  | 2213                     | 7.3.2.2                     |                                     | technisch   | Zu- und Abgang der Stromklemmleiste definieren.   | Der Zugang der Stromklemmleiste ist von den Wandlern kommend immer unten anzuschließen, der Abgang Richtung Zählerfeld ist immer oben anzuschließen.   |
| Netze BW                                  | 2214                     | 7.3.2.2                     | Tabelle 10 & Bild 10                | technisch   | Keine Längstrennung bei den Stromklemmen, die Gefahr das die Wandler offen betrieben werden ist zu groß. Die Netzbetreiber, die die Sekundärmessungen bei der Inbetriebnahme durchführen, können Zangenamperemeter verwenden. Durch diese Vorgabe können auch die Prüfwachsen entfallen. Somit wird die Arbeitssicherheit erhöht  | Längstrennung bei den Stromklemmen entfernen sowie alle Prüfwachsen 1S1 bis 3S2.   |
| Netze BW                                  | 2214                     | 7.3.2.2                     | Tabelle 10 & Bild 10                | technisch   | Es gilt grundsätzlich zu diskutieren ob eine standardisierte Klemmleiste für die NS sowie für die MS einzuführen ist. Sollte dies der Fall sein, müssten Neutralleiterklemmen 8-10 eine Längstrennung haben. Die aktuellen Neutralleiterklemmen wären in der MS Phase L3 und würde die Spannungsversorgung 100 V gewährleisten.   |  |
| Netze BW                                  | 2214                     | 7.3.2.2                     | Tabelle 10 & Bild 10                | technisch   | Es gilt grundsätzlich zu diskutieren ob eine standardisierte Klemmleiste für die NS sowie für die MS einzuführen ist. Sollte dies der Fall sein, kann der zweite LS-Schalter für L1 entfallen, da bei MS die Phase L3 zur Messspannung 100 V benötigt wird. Kosten und Ressourcenschonung etc.  |  |
| Netze BW                                  | 2214                     | 7.3.2.2                     | Tabelle 10 & Bild 10                | technisch   | Spannungsklemmleiste ist nicht erforderlich. Die Leitungen sind direkt von der Spannungspfadssicherung zum Zähler zu führen. Begründung, Arbeitssicherheit. Reduzierung von möglichen Gefahrenstellen, da statt 400 V nur 230 V anstehen. Mit der Spannungspfadssicherung kann die Leitung freigeschaltet werden und die Zählermontage sicher durchgeführt werden. Eine zusätzliche Klemmleiste erhöht das Gefahrenpotential. Durch diese Vorgabe ist eine kostengünstigere Klemmleiste möglich - Thema Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung etc. | Spannungsklemmleiste entsprechend streichen.   |
| ABB STOTZ-KONTAKT                         | 2205                     | 7.3.2.2                     |                                     | technisch   | Die Strom-, Spannung- und Steuerklemmleiste ist auf einer eigenen separaten Hutschiene im Wandlerzusatzraum vorzusehen.<br>Die Strom-, Spannung- und Steuerklemmleiste ist auf einer eigenen separaten Hutschiene im Wandlerzusatzraum vorzusehen.<br>Begründung: Laut VDE 0603-2-2 gilt nach Bild 102 gibt es mit Drei-Punkt Befestigung nur eine Hutschiene im Wandlerzusatzraum  | Die Strom-, Spannung- und Steuerklemmleiste ist auf einer Hutschiene im Wandlerzusatzraum vorzusehen.  |
| MITNETZ STROM                             | 2205                     | 7.3.2.2                     |                                     | grundsätzlich   | Eine Differenzierung der Ausführungen der Zählerplätze hinsichtlich der Befestigungsart ist kontraproduktiv für einen einheitlichen Aufbau der Kundenanlagen im Sinne einer Standardisierung. Die Klemme wird für alle Befestigungsarten benötigt, um einen einheitlichen Aufbau der Kundenanlagen zu gewährleisten. (vergleiche Anmerkung zu 2160)   | Anpassung:<br>7.3.2.2 Ausführung der Strom-, Spannung und Steuerklemmen bei Dreipunkt-Zählerplätzen  |
| MITNETZ STROM                             | 2214                     | 7.3.2.2                     | Tabelle 10                          | grundsätzlich   | Die Brückbarkeit der Stromklemmen ist in der Tabelle nur bedingt erkennbar. Für eine eindeutige Darstellung und auch Unterscheidung zwischen Strom- und Spannungsklemmen ist eine Beschreibung in Klartext zielführend.   | Anpassung Tabelle 10 Zeile Brückbarkeit<br>Stromklemmen: statt "-----" -> "brückbar"<br>Spannungsklemmen: statt "-----" -> "gebrückt"<br>Fußzeile b kann damit entfallen   |
| MITNETZ STROM                             | 2214                     | 7.3.2.2                     | Tabelle 10                          | redaktionell  | Auch bei dem Spannungsanschluss des SMGW und der Steuerbox muss die Leitung mit einem Buchsenstecker 5.08 enden. Fußnote C ergänzen Des Weiteren fehlt beim SMGW "L/N" - im Sinne der Einheitlichkeit   | Anpassung Tabelle 10 Zeile Zweck jeklemmennummer<br>5/8 - L/N Spannungsanschluss SMGW<br>6/9 - L/N Steuerbox (oder andere Steuereinheiten im RIZ bzw. SG-Feld)   |
| MITNETZ STROM                             | 2216                     | 7.3.2.2                     | Bild 10                             | redaktionell  | Die Brückbarkeit der Stromklemmen ist in der Zeichnung nicht erkennbar.   | Brückbarkeit der Stromklemmen innerhalb der Strompfade bitte nachtragen  |
| Regensburg Netz GmbH                      | 2215                     | 7.3.2.2                     |                                     | technisch   | Die Abbildung 3 im FNN Hinweis Version 1.0 Juni 2022 ist deutlich praxisorientierter wie die jetzige Darstellung im Entwurf. Bei der Abbildung im Entwurf muss zusätzlich ein Kabel mit Doppeladerendhülse verlegt werden. Die genannte Variante aus dem FNN Hinweis funktioniert ohne zusätzlichem Aufwand;  | Abbildung austauschen  |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH   | 2205                     | 7.3.2.2                     |                                     | redaktionell  | Wortlaut der Überschrift: "[...] Steuerklemmen [...]":<br>Die nachfolgenden Beschreibungen, Tabellen und Darstellungen sind nicht Bestandteil der Steuerung, sondern dienen ausschließlich der Spannungsversorgung und dem Messstrom der halbdirekten Messung. Die Klemmleiste wird nicht nur für Dreipunktbefestigung benötigt.  | "und Steuerklemmen" aus Überschrift von 7.3.2.2 streichen  |

| Name des Stellungnehmenden              | Zeilenummer (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|---|-----------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|---|--|
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH | 2214                  | 7.3.2.2                     |                                      | grundsätzlich   | Mit diesem Aufbau der Klemmleiste ist es nicht möglich ohne doppelt zu klemmen oder zusätzlichen Verdrahtungsaufwand die Spannungs клемmen für die Zusatzgeräte zu versorgen. Außerdem leistet dieser Aufbau auch die Gefahr eines länger andauernden Fehlens einer Messspannung am Zähler dar. Würde man je Phase und N mehr Klemmen haben, könnte man Steuerbox, APZ, Gateway mit von diesen Klemmen versorgen. Man hätte dadurch eine Aufteilung auf die 3 Außenleiter und würde dadurch nicht deutschlandweit alle Zusatzgeräte auf dem selben Außenleiter haben. Zusätzlich würde eine fehlende Messspannung auch immer die Kommunikation stören und der Fehler wird schneller bemerkt. Das sichert den Messstellenbetrieb ab. Der Zählermonteur kann immer vom gleichen Klemmleistenaufbau ausgehen, egal welcher Hersteller verbaut ist und in welcher Spannungsebene er arbeitet. | Folgende Lösung verwenden: TAB NS Nord 2023 v2.0, Seite 63 (Abschnitt J.1.2.2) / Darstellung 14-polige Klemmleiste:  |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH | 2214                  | 7.3.2.2                     | Tabelle 10                           | redaktionell  | Wortlaut der Bildüberschrift "...Steuerklemmleiste":<br><br>Klemmleiste dient Strommessung und Spannungsversorgung, keine Steuerungsfunktionalität  | "Steuerungsklemmleiste" löschen und Überschrift ändern in:<br>"Tabelle 10 – Ausführung Strom- und Spannungs-klemmleiste"   |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH | 2214                  | 7.3.2.2                     | Tabelle 10                           | redaktionell  | Tabelle 10 Zeile 1/ Spalte 4 "Steuerklemmen":<br><br>Klemmleiste dient Strommessung und Spannungsversorgung und hat keine Steuerungsfunktionalität  | Aufbau der Klemme ist nicht praxisingerecht (Siehe nachfolgende Anmerkungen) Tabelle 10 und Bild 10 müssen überarbeitet werden   |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH | 2214                  | 7.3.2.2                     | Tabelle 10                           | technisch   | Formulierung der Anmerkung am Ende von Tabelle 10: "Abhängig von der Konstruktion der Klemmen kann bei xS2 auf die Längstrennung verzichtet werden, wenn die Brückbarkeit zwischen xS1 und xS2 sichergestellt ist."<br><br>Die Längstrennung dient dem Einschleifen eines Strommessgerätes, das Brücken dem Kurzschließen der "Wandlerschleife". Um Fehlhandlungen bzw. Störungen auszuschließen kann auf "Brückbarkeit" nicht verzichtet werden.   | Formulierung der Anmerkung ändern:<br><br>"Abhängig von der Konstruktion der Klemmen kann bei xS2 auf die Längstrennung verzichtet werden. ,wenn die Brückbarkeit zwischen xS1 und xS2 sichergestellt ist" |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH | 2215                  | 7.3.2.2                     | Bild 10                              | technisch   | Darstellung falsch, Querbrückbarkeit nicht erkennbar.   | Folgende Lösung verwenden: TAB NS Nord 2023 v2.0, Seite 63 (Abschnitt J.1.2.2) / Darstellung 14-polige Klemmleiste:  |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH | 2216                  | 7.3.2.2                     | Bild 10                              | technisch   | Wo erfolgt der Spannungsabgriff für Klemme 5/6/7 bzw. das N-Potential Klemme 8/9/10?<br>Am LS darf nicht doppelt abgegriffen und an Klemme 1/2/3/4 nicht doppelt anklipmt werden, Kammschiene geht auch nicht.  | Folgende Lösung verwenden: TAB NS Nord 2023 v2.0, Seite 63 (Abschnitt J.1.2.2) / Darstellung 14-polige Klemmleiste:  |
| BDEW-LG Norddeutschland                 | 2205                  | 7.3.2.2                     |                                      | redaktionell  | Wortlaut der Überschrift: "[...] Steuerklemmen [...]":<br>Die nachfolgenden Beschreibungen, Tabellen und Darstellungen sind nicht Bestandteil der Steuerung, sondern dienen ausschließlich der Spannungsversorgung und dem Messstrom der habindirekten Messung. Die Klemmleiste wird nicht nur für Dreipunktbefestigung benötigt.   | "und Steuerklemmen" aus Überschrift von 7.3.2.2 streichen  |

| Name des Stellungnehmenden | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|--|
| BDEW-LG Norddeutschland    | 2214                     | 7.3.2.2                     |                                     | grundsätzlich   | Mit diesem Aufbau der Klemmleiste ist es nicht möglich ohne doppelt zu klemmen oder zusätzlichen Verdrahtungsaufwand die Spannungs-klemmen für die Zusatzgeräte zu versorgen. Außerdem leistet dieser Aufbau auch die Gefahr eines länger andauernden Fehlens einer Messspannung am Zähler dar. Würde man je Phase und N mehr Klemmen haben, könnte man Steuerbox, APZ, Gateway mit von diesen Klemmen versorgen. Man hätte dadurch eine Aufteilung auf die 3 Außenleiter und würde dadurch nicht deutschlandweit alle Zusatzgeräte auf dem selben Außenleiter haben. Zusätzlich würde eine fehlende Messspannung auch immer die Kommunikation stören und der Fehler wird schneller bemerkt. Das sichert den Messstellenbetrieb ab. Der Zählermonteur kann immer vom gleichen Klemmleistenaufbau ausgehen, egal welcher Hersteller verbaut ist und in welcher Spannungsebene er arbeitet. | Folgende Lösung verwenden: TAB NS Nord 2023 v2.0, Seite 63 (Abschnitt J.1.2.2) / Darstellung 14-polige Klemmleiste:  |
| BDEW-LG Norddeutschland    | 2214                     | 7.3.2.2                     | Tabelle 10                          | redaktionell  | Wortlaut der Bildüberschrift "...Steuerklemmleiste":<br>Klemmleiste dient Strommessung und Spannungsversorgung, keine Steuerungsfunktionalität  | "Steuerklemmleiste" löschen und Überschrift ändern in:<br>"Tabelle 10 – Ausführung Strom- und Spannungs-klemmleiste"   |
| BDEW-LG Norddeutschland    | 2214                     | 7.3.2.2                     | Tabelle 10                          | redaktionell  | Tabelle 10 Zeile 1/ Spalte 4 "Steuerklemmen":<br>Klemmleiste dient Strommessung und Spannungsversorgung und hat keine Steuerungsfunktionalität  | Aufbau der Klemme ist nicht praxistgerecht (Siehe nachfolgende Anmerkungen) Tabelle 10 und Bild 10 müssen überarbeitet werden  |
| BDEW-LG Norddeutschland    | 2214                     | 7.3.2.2                     | Tabelle 10                          | technisch   | Formulierung der Anmerkung am Ende von Tabelle 10: "Abhängig von der Konstruktion der Klemmen kann bei xS2 auf die Längstrennung verzichtet werden, wenn die Brückbarkeit zwischen xS1 und xS2 sichergestellt ist."<br>Die Längstrennung dient dem Einschleifen eines Strommessgerätes, das Brücken dem Kurzschließen der "Wandlerschleife". Um Fehlhandlungen bzw. Störungen auszuschließen kann auf "Brückbarkeit" nicht verzichtet werden.   | Formulierung der Anmerkung ändern:<br>"Abhängig von der Konstruktion der Klemmen kann bei xS2 auf die Längstrennung verzichtet werden. ,wenn die Brückbarkeit zwischen xS1 und xS2 sichergestellt ist" |
| BDEW-LG Norddeutschland    | 2215                     | 7.3.2.2                     | Bild 10                             | technisch   | Darstellung falsch, Querbrückbarkeit nicht erkennbar.   | Folgende Lösung verwenden: TAB NS Nord 2023 v2.0, Seite 63 (Abschnitt J.1.2.2) / Darstellung 14-polige Klemmleiste:  |
| BDEW-LG Norddeutschland    | 2216                     | 7.3.2.2                     | Bild 10                             | technisch   | Wo erfolgt der Spannungsabgriff für Klemme 5/6/7 bzw. das N-Potential Klemme 8/9/10?<br>Am LS darf nicht doppelt abgegriffen und an Klemme 1/2/3/4 nicht doppelt angeschlossen werden, Kammleiste geht auch nicht.  | Folgende Lösung verwenden: TAB NS Nord 2023 v2.0, Seite 63 (Abschnitt J.1.2.2) / Darstellung 14-polige Klemmleiste:  |

| Name des Stellungnehmenden           | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|--------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|--|--|
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg | 2214                     | 7.3.2.2                     |                                      | grundsätzlich   | Mit diesem Aufbau der Klemmleiste ist es nicht möglich ohne doppelt zu klemmen oder zusätzlichen Verdrahtungsaufwand die Spannungs клемmen für die Zusatzgeräte zu versorgen. Außerdem leistet dieser Aufbau auch die Gefahr eines länger andauernden Fehlens einer Messspannung am Zähler dar. Würde man je Phase und N mehr Klemmen haben, könnte man Steuerbox, APZ, Gateway mit von diesen Klemmen versorgen. Man hätte dadurch eine Aufteilung auf die 3 Außenleiter und würde dadurch nicht deutschlandweit alle Zusatzgeräte auf dem selben Außenleiter haben. Zusätzlich würde eine fehlende Messspannung auch immer die Kommunikation stören und der Fehler wird schneller bemerkt. Das sichert den Messstellenbetrieb ab. Der Zählermonteur kann immer vom gleichen Klemmleisten Aufbau ausgehen, egal welcher Hersteller verbaut ist und in welcher Spannungsebene er arbeitet. | Folgende Lösung verwenden: TAB NS Nord 2023 v2.0, Seite 63 (Abschnitt J.1.2.2) / Darstellung 14-polige Klemmleiste:  |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg | 2214                     | 7.3.2.2                     | Tabelle 10                           | redaktionell  | Wortlaut der Bildüberschrift "...Steuerklemmleiste":<br><br>Klemmleiste dient Strommessung und Spannungsversorgung, keine Steuerungsfunktionalität   | "Steuerungsklemmleiste" löschen und Überschrift ändern in:<br>"Tabelle 10 – Ausführung Strom- und Spannungs-klemmleiste"   |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg | 2214                     | 7.3.2.2                     | Tabelle 10                           | redaktionell  | Tabelle 10 Zeile 1/ Spalte 4 "Steuerklemmen":<br><br>Klemmleiste dient Strommessung und Spannungsversorgung und hat keine Steuerungsfunktionalität   | Aufbau der Klemme ist nicht praxisingerecht (Siehe nachfolgende Anmerkungen) Tabelle 10 und Bild 10 müssen überarbeitet werden   |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg | 2214                     | 7.3.2.2                     | Tabelle 10                           | technisch   | Formulierung der Anmerkung am Ende von Tabelle 10: "Abhängig von der Konstruktion der Klemmen kann bei xS2 auf die Längstrennung verzichtet werden, wenn die Brückbarkeit zwischen xS1 und xS2 sichergestellt ist."<br><br>Die Längstrennung dient dem Einschleifen eines Strommessgerätes, das Brücken dem Kurzschließen der "Wandlerschleife". Um Fehlhandlungen bzw. Störungen auszuschließen kann auf "Brückbarkeit" nicht verzichtet werden.  | Formulierung der Anmerkung ändern:<br><br>"Abhängig von der Konstruktion der Klemmen kann bei xS2 auf die Längstrennung verzichtet werden. ,wenn die Brückbarkeit zwischen xS1 und xS2 sichergestellt ist" |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg | 2215                     | 7.3.2.2                     | Bild 10                              | technisch   | Darstellung falsch, Querbrückbarkeit nicht erkennbar.  | Folgende Lösung verwenden: TAB NS Nord 2023 v2.0, Seite 63 (Abschnitt J.1.2.2) / Darstellung 14-polige Klemmleiste:  |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg | 2216                     | 7.3.2.2                     | Bild 10                              | technisch   | Wo erfolgt der Spannungsabgriff für Klemme 5/6/7 bzw. das N-Potential Klemme 8/9/10?<br>Am LS darf nicht doppelt abgegriffen und an Klemme 1/2/3/4 nicht doppelt anklammert werden, Kammschiene geht auch nicht.   | Folgende Lösung verwenden: TAB NS Nord 2023 v2.0, Seite 63 (Abschnitt J.1.2.2) / Darstellung 14-polige Klemmleiste:  |
| Pfalzwerke Netz AG                   | 2205                     | 7.3.2.2                     |                                      | grundsätzlich   | Ausführung der Strom-, Spannungs und Steuerklemmen bei Dreipunkt-Zählerplätze (grammatikalisch Anpassen, Rechtschreibung)  | Ausführung der Strom-, Spannungs- und Steuerklemmen bei Dreipunkt-Zählerplätzen (grammatikalisch Anpassen, Rechtschreibung)  |
| Pfalzwerke Netz AG                   | 2211                     | 7.3.2.2                     |                                      | redaktionell  | Strom-, Spannungs- und Steuerklemmleiste (Rechtschreibung)   | Strom-, Spannungs- und Steuerklemmleiste   |
| Pfalzwerke Netz AG                   | 2211                     | 7.3.2.2                     |                                      | grundsätzlich   | Die Strom-, Spannungs- und Steuerklemmleiste ist auf einer eigenen separaten Hutschiene im Wandlerzusatzraum vorzusehen. (auch die Spannungspfadabsicherung darf auf der selben Hutschiene montiert sein)  | Die Strom-, Spannungs- und Steuerklemmleiste ist auf einer eigenen separaten Hutschiene gemeinsam mit der Spannungspfadabsicherung im Wandlerzusatzraum vorzusehen.  |
| Pfalzwerke Netz AG                   | 2213                     | 7.3.2.2                     |                                      | redaktionell  | Strom-, Spannungs- und Steuerklemmleiste (Rechtschreibung)   | Strom-, Spannungs- und Steuerklemmleiste   |

| Name des Stellungnehmenden  | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|---|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|---|--|
| Pfaffwerke Netz AG  | 2214                     | 7.3.2.2                     | Tabelle 10                           | redaktionell  | Strom-, Spannungs- und Steuerklemmleiste (Rechtschreibung)  | Strom-, Spannungs- und Steuerklemmleiste   |
| Pfaffwerke Netz AG  | 2214                     | 7.3.2.2                     | Tabelle 10                           | redaktionell  | 6/9 - L/N Steuerbox °c  | c muss hochgestellt werden   |
| Pfaffwerke Netz AG  | 2217                     | 7.3.2.2                     | Bild 10                              | grundsätzlich   | Brückbarkeit auf dem Bild ist nicht erkennbar   | sollte zur Klarstellung erkennbar sein   |
| Häger   | 2214                     | 7.3.2.2                     | Tabelle 10                           | techn.  | 5/8 Spannungsanschluss SMGW und 6/9 L/N Steuerbox sollte auch definiert werden wie er zu Enden hat.   | bei 5/8 und 6/9 auch hoch c wie 7/10   |
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayernwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2205                     | 7.3.2.2                     |                                      | redaktionell  | Da die Klemmleiste für alle Befestigungsarten des Zählers benötigt wird, ist der Hinweis Dreipunktbefestigung aus Überschrift zu entfernen... <b>Steuerklemmen</b> ...Die nachfolgenden Beschreibungen, Tabellen und Darstellungen sind nicht Bestandteil der Steuerung sondern dienen ausschließlich der Spannungsversorgung und dem Messstrom der halbindirekten Messung.   | Dreipunktbefestigung in Überschrift streichen und "und Steuerklemmen" in Spannungsversorgung für Zusatzgeräte umbenennen   |
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayernwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2214                     | 7.3.2.2                     | Tabelle10                            | redaktionell  | .. <b>Steuerklemmleiste</b> (Überschrift): Klemmleiste dient Strommessung und Spannungsversorgung, keine Steuerungsfunktionalität   | Umbenennung in Ausführung Strom- und Spannungs-klemmleiste und abgesetzte Klemme für Spannungsversorgung der Zusatzgeräte (SMGW, APZ, Steuerbox)   |
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayernwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2214                     | 7.3.2.2                     | Tabelle10                            | grundsätzlich   | An dieser Tabelle kann man weder erkennen, dass die jetzt noch als Steuerklemmen bezeichneten Spannungs-klemmen extra abgesichert, bzw. woanders abgegriffen werden und eine zusätzliche andere Spannung haben. Hierdurch entsteht ein Sicherheitsrisiko für den Monteur, da er davon ausgeht, dass die Zusatzgeräte gemeinsam mit den Spannungs-klemmen abgeschaltet werden. Für den Errichter wird die Notwendigkeit zur gesonderten Absicherung der "Steuerklemme" erst nach intensiver Lektüre der Kapitel 7.4 und 7.5 ersichtlich. | Klemmleiste aus der TAB NS Nord 2023 V2, 14 pol. + abgesetzte Zusatzklemme für die Spannungsversorgung der Zusatzgeräte als Einheitsklemme verwenden und bildlich darstellen, wie die Spannungsversorgung der Zusatzklemme erfolgt |
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayernwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2214                     | 7.3.2.2                     | Tabelle10                            | redaktionell  | <b>Brückbarkeit:</b> in der Tabelle ist die "Brückbarkeit" mit einem Querstrich gekennzeichnet, d.h. nicht benötigt   | zum besseren Verständnis, die fünf Bindestriche durch x ersetzen. Dadurch Analog zur Lengstrennung eindeutig erkennbar, dass eine Brückbarkeit erforderlich ist  |

| Name des Stellungnehmenden   | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung   |
|--|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayerwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2214                     | 7.3.2.2                     | Tabelle10                           | redaktionell  | Klemmennummerierung beginnt erst ab Spannungs клемmen und zieht sich über Zusatzklemme hinweg, d.h. wenn jemand Verdrahtungspläne erstellt, haben Stromklemmen keine Nummerierung und durch diese Ansicht hängen Spannungs клемmen und Zusatzklemmen zusammen und lassen eine gemeinsame Spannungsversorgung vermuten | Alle Klemmen nummerieren, Strom und Spannung fortlaufend und Zusatzklemmen getrennt   |
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayerwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2214                     | 7.3.2.2                     | Tabelle10                           | redaktionell  | Tabelle Zeile 1/ Spalte 4 "Steuerklemmen": Klemmleiste dient Strommessung und Spannungsversorgung und hat keine Steuerungsfunktionalität  | Umbenennen in Spannungsversorgung Zusatzgeräte  |
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayerwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2215                     | 7.3.2.2                     | Bild 10                             | techn.  | an den Stromklemmen ist die Querbrückbarkeit in der Darstellung nicht erkennbar   | Querbrückbarkeit eindeutig darstellen. Z.B. wie in TAB NS Nord 2023 v2.0 Seite 63 (I.1.2.2) / 14 polige Klemmleiste   |
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayerwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2216                     | 7.3.2.2                     | Bild 10                             | techn.  | Aus Kapitel 7.3.2.2. geht nicht hervor, wo der Spannungsabgriff für Klemme 5/6/7 bzw. das N-Potential Klemme 8/9/10 erfolgt. Am LS darf nicht doppelt abgegriffen und an Klemme 1/2/3/4 nicht doppelt anklammert werden, Kammleiste geht auch nicht   | Den Satz "Die Spannungsversorgung der Klemmen 5 bis 7 erfolgt aus dem netzseitigen Anschlussraum vor der Trennvorrichtung für die Anschlusszteranlage. Diese ist mit mindestens 1,6 a und maximal 16 A abzusichern." wird unter Bild 10 eingefügt. Ggf. Spannungsversorgung auch per Bild darstellen. |
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayerwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2222                     | 7.3.2.2                     |                                     | techn.  | damit man nicht zusätzlich die DIN VDE 0603-2-2 öffnen muss, könnte man hier gleich auch noch die Befestigungsart aus der DIN übernehmen  | Ergänzung: vorzugsweise flache Gabelkabelschuhe, 5 mm in Anlehnung an DIN 46234 mit Ringform offen  |

| Name des Stellung-nehmenden   | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung   |
|---|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| Syna GmbH, Westnetz GmbH  | 2214                     | 7.3.2.2                     | Bild 10                             | technisch   | Anschlüsse auf den Klemmen 5, 6 und 7 (Steuerklemmen) sollten über die Phase L3 versorgt werden. Zum Beispiel steht bei Basis-Zählern und ed21plus-Zählern zum Abgriff die Phase L3 zur Verfügung (siehe auch FNN-Lastenheft Basiszähler). Hiernach bietet sich die Phase L3 bezüglich der Steuerklemmen an, damit wäre eine weitere Vereinfachung gegeben und es wird eine "Gefährdung" durch unterschiedliche Systemspannungen vermieden. | L1 durch L3 in Tabelle 10 und Bild 10 ersetzen  |
| Pfalzwerke Netz AG  | 2230                     | 7.3.2.3                     |                                     | redaktionell  | Satz ist doppelt und bei "Zähler.Bild 12)" (Klammersetzung und Punktsetzung überprüfen"   | Die Bürde,, beschreibt die Belastung (Bemessungsleistung) des Messkernes eines Stromwandlers mit allen angeschlossenen Leitungen, Klemmstellen und dem Zähler.  |
| Pfalzwerke Netz AG  | 2251                     | 7.3.2.3                     |                                     | grundsätzlich   | Angabe zu den 56 m/Ohm.mm <sup>2</sup> --> Spezifischer Widerstand Kupfer   | Spezifischer Widerstand Kupfer  |
| Netze BW  | 2225                     | 7.3.2.3.1                   |                                     | grundsätzlich   | Durch Kabelgabelschuhe kann vermieden werden dass die Schrauben der Sekundäranschlüsse verloren gehen was sich in der Praxis bewährt hat.   | Für die Wandlersekundäranschlüsse ist an den Sekundärleitungen folgende Anlusstechnik möglich:<br>--vorzugsweise flache Gabelkabelschuhe, 5 mm in Anlehnung an DIN 46234 mit Ringform offen;<br>--flache Gabelkabelschuhe, 5 mm nach DIN 46234;<br>--nach Angabe des Wandlerherstellers.<br>Die Sekundärstromkreise dürfen nach DIN VDE 0100-557 (VDE 0100-557):2014-10, 557.5.3.1, nicht geerdet werden. |
| SWO Netz GmbH   | 2220                     | 7.3.2.3.1                   |                                     | grundsätzlich   | Pkt. 12.3.2.4 der VDE 0603-2-2 beschreibt den Spannungspfad.  | Den richtigen Verweis aufführen!  |
| Spelsberg (UK543-1)   | 2222                     | 7.3.2.3.1                   |                                     | t   | Ergänzung der vorgegebenen Farben aus der DIN VDE 0603-2-2 Kapitel 12.3.2.2.2 inkl. Bild 117  | Bild 117 aus der DIN VDE 0603-2-2 ergänzen oder in Zeile 2217 Bild 10 die Farben in das Bild integrieren.   |
| Stadwerke Rostock Netzgesellschaft mbH  | 2227                     | 7.3.2.3.1                   | Bild 11                             | technisch   | Halboffene Kabelschuhe sind nicht dargestellt, Beschreibung der Anschlussmöglichkeiten entsprechen nicht vollumfänglich der Vorgabe aus der DIN VDE 0603-2-2.   | Formulierung aus DIN VDE 0603-2-2 Kap. 12.3.2.8 verwenden.  |
| BDEW-LG Norddeutschland   | 2227                     | 7.3.2.3.1                   | Bild 11                             | technisch   | Halboffene Kabelschuhe sind nicht dargestellt, Beschreibung der Anschlussmöglichkeiten entsprechen nicht vollumfänglich der Vorgabe aus der DIN VDE 0603-2-2.   | Formulierung aus DIN VDE 0603-2-2 Kap. 12.3.2.8 verwenden.  |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH   | 2220                     | 7.3.2.3.1                   |                                     | grundsätzlich   | Pkt. 12.3.2.4 der VDE 0603-2-2 beschreibt den Spannungspfad.  | Den richtigen Verweis aufführen!  |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW  | 2220                     | 7.3.2.3.1                   |                                     | grundsätzlich   | Pkt. 12.3.2.4 der VDE 0603-2-2 beschreibt den Spannungspfad.  | Den richtigen Verweis aufführen!  |
| Häger   | 2223                     | 7.3.2.3.1                   |                                     | redaktionell  | Schreibfehler: Strommessleistung  | Strommessleistung   |
| Westnetz GmbH   | 2222                     | 7.3.2.3.1                   |                                     | redaktionell  | Ergänzung der vorgegebenen Farben aus der DIN VDE 0603-2-2 Kapitel 12.3.2.2.2 inkl. Bild 117  | Neutralleiter sind in Hellblau und Schutzleiter sind in Gelb/Grün auszuführen. Der Abgriff erfolgt von der N- bzw. PE-Schiene. Die Stromsekundärleitungen xS1 sind in Schwarz, xS2 sind in Braun auszuführen. Plus Bild 117 aus der 603-2-2   |
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayernwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2227                     | 7.3.2.3.1                   |                                     | techn.  | halboffene Kabelschuhe nicht dargestellt, Beschreibung Anschlussmöglichkeiten entsprechen nicht vollumfänglich der DIN VDE 0603-2-2   | Falls Bild 11 angepasst wird, sollten die Gabelkabelschuhe als Befestigung aus dem Bild hervorgehen.  |
| SWO Netz GmbH   | 2217                     | 7.3.2.3.2                   |                                     | grundsätzlich   | siehe unser Kommentar zu 7.3  | Ergänze um eine Anmerkung:<br>Anmerkung: Bei der Ausführungsvariante Zählerwechselplatte kann eine abweichende Klemmenanordnung möglich sein.   |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH   | 2217                     | 7.3.2.3.2                   |                                     | grundsätzlich   | siehe unser Kommentar zu 7.3  | Ergänze um eine Anmerkung:<br>Anmerkung: Bei der Ausführungsvariante Zählerwechselplatte kann eine abweichende Klemmenanordnung möglich sein.   |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW  | 2217                     | 7.3.2.3.2                   |                                     | grundsätzlich   | siehe unser Kommentar zu 7.3  | Ergänze um eine Anmerkung:<br>Anmerkung: Bei der Ausführungsvariante Zählerwechselplatte kann eine abweichende Klemmenanordnung möglich sein.   |
| DKE   |                          | 7.3.2.4                     | Unter Tab. 11                       | grundsätzlich   | Gleichungen sind mittels Formelzeichen zu schreiben, nicht per Text   | Ersetze die „Text-Gleichungen“ durch welche mit geeigneten Formelzeichen, benummere die Gleichungen und ergänze die fehlenden „Dabei ist“-Erklärungen   |
| VDMA  | 2232                     | 7.3.2.4                     |                                     | redaktionell  | Text doppelt  | Zeilen 2232 bis 2234 löschen  |
| Netze BW  | 2246                     | 7.3.2.4                     |                                     | technisch   | Die Leitungslänge kann auch geringer gewählt werden, die Bürde muss zwischen 25 % und 100 % der Bemessungsleistung des Messwandlers liegen.   | Die zulässigen Leitungslängen der Sekundärverdrahtung (bezogen auf 100 % Wandlerbemessungsleistung) sind der Tabelle 11 zu entnehmen.   |
| ABB STOTZ-KONTAKT   | 2247                     | 7.3.2.4                     | Tabelle 11                          | technisch   | Leitungslängen sind nicht praxisgerecht. I.d.R. wir ein 5 VA-Wandler eingesetzt mit einer 2,5 qmm Verdrahtung. Wo sollen 6x 3,2 m Leitung untergebracht werden? Tabelle aus dem FNN-Hinweis war praxisgerecht   | Leitungslängen sind nicht praxisgerecht. I.d.R. wir ein 5 VA-Wandler eingesetzt mit einer 2,5 qmm Verdrahtung. Wo sollen 6x 3,2 m Leitung untergebracht werden? Tabelle aus dem FNN-Hinweis war praxisgerecht<br><br>Vorschlag: Werte aus FNN Hinweis übernehmen oder Querschnitte auf 0,75 qmm reduzieren(Anmerkung: dies ist im Widerspruch zur DIN VDE 603-2-2)  |

| Name des Stellungnehmenden  | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung   |
|---|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|---|---|
| Hager   | 2228                     | 7.3.2.4                     |                                      | grundsätzlich / technisch                                 | Um sicher zu stellen, dass eine Unterbündung der Wandler praxisgerecht vermieden wird, sollten folgende Punkte diskutieren und übernommen werden (insbesondere wenn Tabelle 11 mit den aktuellen Werten bestehen bleibt oder noch größere Längen eingeführt werden). In DIN VDE 0603-2-2 macht in Kap. 12.3.2.4 keine Angaben zu den Strommessleitungen (Begriff taucht nicht auf). Wenn sollte es dort aber auch angepasst werden.   | - Hinzufügen des Satzes an passender Stelle: Für halbdirekte Messung bis einschließlich 200A sind 2,5VA Wandler vorzugsweise einzusetzen.<br>- in Zeile 2221: Strommessleitungen sind nach DIN VDE 0603-2-2 (VDE 0603-2-2):2017-12, 12.3.2.4 in H07V-K min. 0,75 mm <sup>2</sup> durchgehend...<br>- die Querschnitte 0,75 mm <sup>2</sup> und 1 mm <sup>2</sup> in Tabelle 10 & 11 ergänzen.<br>- In Zeile 2222 Satz ergänzen: Bei Wandleranlagen mit Mess- und Leistungsteil in einer gemeinsamen Umhüllung sind die Strommessleitungen mit einem Leitungsquerschnitt von max. 2,5mm <sup>2</sup> auszuführen.  |
| BDEW LG Mitteldeutschland - PG TAB Sachsen und Sachsen-Anhalt/Netz Leipzig/NBB/Sachsenenergie/Netze Magdeburg | 2235                     | 7.3.2.4                     | Bild 12 und Tabelle 11               | redaktionell  | Um die Handhabung zu vereinfachen, ist die Messleitungslänge in der Tabelle 11 auf den vom Errichter beeinflussbaren Teil reduziert und die Reihenprüfklemme mit ihren Übergangswiderständen sowie die Zähleranschlussleitungen (die eigentlich auch noch Messleitungen sind) der pauschal angenommenen Bürde der Messeinrichtung zugeordnet. Die im Bild 12 dargestellte "Messleitungslänge" stellt somit die Definition der Messleitungslänge und der Bürde der Messeinrichtung nach Tabelle 11 dar und gilt natürlich nur in diesem Zusammenhang. Auf die nachfolgenden Formeln angewendet, kann diese Betrachtung zu Verwirrung führen. | Für einen besseren Zusammenhang Bild 12 direkt über den Tabelle 11 positionieren.   |
| Sachsenenergie  | 2243                     | 7.3.2.4                     |                                      | technisch   | Die Festlegung Mindestwert 1VA beruft sich auf DIN EN 61869-2 Abschnitt 5.6.201.3. " Die Bürde muss für alle Klassen einen Leistungsfaktor von 0,8 induktiv und einen Mindestwert von 1VA besitzen, ... " Der Abschnitt befasst sich mit den Grenzwerten der Übersetzungsmessabweichung und des Fehlwinkels für Stromwandler für Messzwecke.  | Bitte prüfen, ob diese Festlegung eine Vorgabe für den Betrieb des Messwandlers darstellt oder einen Messpunkt charakterisiert.<br>Ggf. Anforderung 1VA als Mindestbürde für die 2,5 VA Wandler als Fußzeile in der Tabelle 11 ergänzen und die Werte dementsprechend korrigieren.  |
| BDEW LG Mitteldeutschland - PG TAB Sachsen und Sachsen-Anhalt/Netz Leipzig/NBB/Sachsenenergie/Netze Magdeburg | 2244                     | 7.3.2.4                     |                                      | grundsätzlich   | Wird eine Zusatzbürde benötigt, so ist diese durch den Anlagenerrichter in Abstimmung mit dem Messstellenbetreiber direkt an den Stromklemmen der Klemmleiste in Reihe anzuschließen.   | entfernen oder die Reihenprüfklemme um jeweils eine Klemme pro Strompfad erweitern um die Möglichkeit für das Einklemmen einer Zusatzbürde zu ermöglichen.  |
| Sachsenenergie  | 2247                     | 7.3.2.4                     | Tabelle 11                           | technisch   | Die Tabelle 11 im Entwurf ist für alle Messwandler mit einer Minimalbebürdung von 25% durchgerechnet. Für 5 VA und 10 VA ist dies auch so korrekt. Die Berechnung der Zeile 2,5 VA steht mit Zeile 2243 in Konflikt, weil dort min 1 VA Last (insgesamt) gefordert ist. In der Berechnung der minimalen Bürde der Zeile 2,5VA muss der Wert von 0,625 VA auf 1 VA erhöht werden. Auf die Messeinrichtung entfällt minimal 0,1 VA, somit müssen die Messleitungen noch 0,9 VA an Bürde beitragen.  | (es ändern sich nur die min-Werte in der Zeile 2,5 VA)  |
| MITNETZ STROM   | 2232                     | 7.3.2.4                     |                                      | redaktionell  | Teile des Absatzes sind doppelt drin. "Bild 12" wird durch die einzuhaltende Bürde der Messwandler bestimmt. Die „Bürde“ beschreibt die Belastung (Bemessungsleistung) des Messkernes eines Stromwandlers mit allen angeschlossenen Leitungen, Klemmstellen und dem Zähler."  | Absatz prüfen und Dopplung streichen.   |
| MITNETZ STROM   | 2252                     | 7.3.2.4                     |                                      | redaktionell  | Numerierung der Gleichung fehlt   | Numerierung ergänzen<br>nachfolgende Nummerierung und Verweise berücksichtigen  |
| MITNETZ STROM   | 2255                     | 7.3.2.4                     |                                      | redaktionell  | Numerierung der Gleichung fehlt   | Numerierung ergänzen<br>nachfolgende Nummerierung und Verweise berücksichtigen  |
| Westnetz GmbH   | 2230                     | 7.3.2.4                     |                                      | redaktionell  | Der Satz "Die „Bürde“ beschreibt die Belastung (Bemessungsleistung) 2231 des Messkernes eines Stromwandlers mit allen angeschlossenen Leitungen, Klemmstellen und dem Zähler." ist doppelt vorhanden  | Einmal streichen  |
| Westnetz GmbH   | 2252                     | 7.3.2.4                     |                                      | redaktionell  | Klammerfehler bei den Einheiten in der Formel hinter 1 bzw. 0,1 fehlt [VA]  | Ergänzung der Einheit „VA“ Bestätigung Mario Hoffmann fehlt noch  |
| Westnetz GmbH   | 2252                     | 7.3.2.4                     |                                      | grundsätzlich   | Damit die Formeln zur max und zur minimalen Länge eindeutig nachvollziehbar sind, sollte in einem Hinweis erläutert werden, woher der Subtrahend 0,1 bzw. 1 stammt.   | Einfügen:<br>Hinweis: Für die Berechnung der max. Länge wird eine Bürde der Messeinrichtung von 1 VA angenommen. Für die Berechnung der min. Länge wird eine Bürde der Messeinrichtung von 0,1 VA angenommen.   |
| Pfalzwerke Netz AG  | 2260                     | 7.3.2.5.1                   |                                      | redaktionell  | Sekundärstromleitungen in Elektroinstallationsrohr nach DIN EN 61386 (VDE 0605) oder geschlossenen Elektroinstallationskanal (Satz unvollständig)   | Sekundärstromleitungen in einem Elektroinstallationsrohr nach DIN EN 61386 (VDE 0605) oder in einem geschlossenen Elektroinstallationskanal   |
| Hager   | 2266                     | 7.3.2.5.2                   |                                      | redaktionell  | Der Begriff Zähleranschlussklemme ist verwirrend. Er beschreibt ein Produkt, dass hier nicht gemeint ist.   | Ersetzen von Zähleranschlussklemme durch Zählerklemmen  |
| Sachsenenergie  | 2263                     | 7.3.2.5.2                   |                                      | technisch   | Nach der Messspannungssicherung ist keine kurzschluss- und erdschlusssichere Verlegung zwingend erforderlich. in Verbindung mit den weiteren Anmerkungen zu Zeile 2263  | Ersetze den Abschnitt durch:<br><br>Der Abgriff der Messspannung erfolgt netzseitig unmittelbar vor den Messwandlern. Der Leitungsabschnitt zwischen Messspannungsabgriff und Spannungspfadabsicherung nach 7.3.2.5.3 ist gemäß DIN VDE 0100-520 (VDE 0100-520) erd- und kurzschlussicher auszuführen. Die Spannungspfadabsicherung ist nah am Messspannungsabgriff+G777+G791   |
| Sachsenenergie  | 2263                     | 7.3.2.5.2                   |                                      | technisch   | Nicht die Energieflussrichtung ist entscheidend, ab welcher Seite des Messwandlers der Spannungsabgriff erfolgt, sondern für alle Anlagen gleich definiert <b>netzseitig des Messwandlers</b> . in Verbindung mit der weiteren Anmerkungen zu Zeile 2263  | Leitungsängen sind nicht praxisgerecht. I.d.R. wir ein 5 VA-Wandler eingesetzt mit einer 2,5 qmm Verdrahtung. Wo sollen 6x 3,2 mm Leitung untergebracht werden? Tabelle aus dem FNN-Hinweis war praxisgerecht<br><br>Vorschlag: Werte aus FNN Hinweis übernehmen oder Querschnitte auf 0,75 qmm reduzieren(Anmerkung: dies ist im Widerspruch zur DIN VDE 603-2-2)+G777+G791  |
| Sachsenenergie  | 2263                     | 7.3.2.5.2                   |                                      | technisch   | Das Messsystem an der Wandlermessung kann auch für andere Anschlussnutzeranlagen und Medien verwendet werden und müsste analog zur direkten Messung vor der netzseitigen Trennvorrichtung abgegriffen werden. in Verbindung mit der weiteren Anmerkungen zu Zeile 2263 in Verbindung Änderungsvorschlägen zur Zeile 2367 und 2427   | Ersetze den Abschnitt durch:<br><br>Der Abgriff der Messspannung erfolgt netzseitig unmittelbar vor den Messwandlern. Der Leitungsabschnitt zwischen Messspannungsabgriff und Spannungspfadabsicherung nach 7.3.2.5.3 ist gemäß DIN VDE 0100-520 (VDE 0100-520) erd- und kurzschlussicher auszuführen. Die Spannungspfadabsicherung ist nah am Messspannungsabgriff bedienbar und berührungssicher anzuordnen. Die Spannungspfadleitungen sind von da aus weiter zur Strom- und Spannungsklemmleiste (besser Reihenprüfklemme?) zu verlegen und an ihr anzuschließen. Der Neutralleiter der Spannungspfadleitungen ist ungeschnitten zur Strom- und Spannungsklemmleiste zu führen. Sollte bei räumlich getrennter Anordnung von Leistungs- und Messleitern ein Schutzleiter in der Leitung mitgeführt werden, ist dieser Schutzleiter im Bereich des Spannungsabgriffs auf den zugehörigen PE bzw. PEN aufzulegen und an einer an die Strom- und Spannungsklemmleiste zusätzlich angebrachten isolierten Klemme aufzulegen.<br><br>Die Spannung für die Steuerklemmleiste ist gemäß 7.5.2 abzuzweigen. |

| Name des Stellungnehmenden   | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|--|
| MITNETZ STROM  | 2263                     | 7.3.2.5.2                   |                                     | technisch   | Der Anschluss der Spannungsfadleitungen muss nur bis zur Spannungsfadsicherung kurzschluss- und erdschlusssicher ausgelegt werden.  | Der Anschluss der Spannungsfadleitungen erfolgt kurzschluss- und erdschlusssicher nach DIN VDE 0100-520 (VDE 0100-520) vom Wandler bis zur Spannungsfadsicherung   |
| MITNETZ STROM  | 2264                     | 7.3.2.5.2                   |                                     | technisch   | Die Formulierung "in Energieflussrichtung" würde je nach Betriebsart der Kundenanlage (Bezug oder Einspeisung) ein regelmäßiges Umklappen der Spannungsversorgung bedeuten  | Neue Formulierung des Satzes/ Streichung <b>in Energieflussrichtung</b> : "... zur Messeinrichtung, von den Primärleitern <b>in Energieflussrichtung</b> netzseitig vor den Wandlern,..."  |
| MITNETZ STROM  | 2265                     | 7.3.2.5.2                   |                                     | technisch   | Die Verbindung der Spannungsfadleitung bis zu den Steuerklemmen, würde bedeuten, dass die Versorgung des SGMW, APZ etc. nicht vor der netzseitigen Trennvorrichtung abgegriffen wird. Auch bei halbindirekten Messungen muss das SMGW zukünftig Messwerte andere Medien und/oder anderen Anschlussnutzeranlagen erfassen können. Im Sinne der Einheitlichkeit muss die Spannungsversorgung für das SMGW bei direktmessenden und auch bei halbindirekt messenden Anlagen vor der netzseitigen Trennvorrichtung erfolgen. Gleiches gilt sinngemäß für den Neutralleiter. Gilt auch in Verbindung mit Anmerkung zu Zeile 2367 und 2427 | Satz anpassen<br>... über die Spannungsfadabsicherung und der Strom-, Spannung- und Steuerklemmleiste.   |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH  | 2263                     | 7.3.2.5.2                   |                                     | technisch   | Die beschriebene Regelung ist bei Erzeugungsanlage mit Überschusseinspeisung nicht umsetzbar. Jede Änderung der Stromrichtung würde ein Umklappen erfordern.  | Hinweis auf Energieflussrichtung streichen / Formulierung aus DIN VDE 0603-2-2 Kap. 12.3.1.3 verwenden:<br>"...von den Primärleitern <b>in Energieflussrichtung</b> netzseitig vor den Wandlern, über die Spannungsfadabsicherung und der Strom-, Spannung- und Steuerklemmleiste" |
| BDEW-LG Norddeutschland  | 2263                     | 7.3.2.5.2                   |                                     | technisch   | Die beschriebene Regelung ist bei Erzeugungsanlage mit Überschusseinspeisung nicht umsetzbar. Jede Änderung der Stromrichtung würde ein Umklappen erfordern.  | Hinweis auf Energieflussrichtung streichen / Formulierung aus DIN VDE 0603-2-2 Kap. 12.3.1.3 verwenden:<br>"...von den Primärleitern <b>in Energieflussrichtung</b> netzseitig vor den Wandlern, über die Spannungsfadabsicherung und der Strom-, Spannung- und Steuerklemmleiste" |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg   | 2263                     | 7.3.2.5.2                   |                                     | technisch   | Die beschriebene Regelung ist bei Erzeugungsanlage mit Überschusseinspeisung nicht umsetzbar. Jede Änderung der Stromrichtung würde ein Umklappen erfordern.  | Hinweis auf Energieflussrichtung streichen / Formulierung aus DIN VDE 0603-2-2 Kap. 12.3.1.3 verwenden:<br>"...von den Primärleitern <b>in Energieflussrichtung</b> netzseitig vor den Wandlern, über die Spannungsfadabsicherung und der Strom-, Spannung- und Steuerklemmleiste" |
| Pfalzwerke Netz AG   | 2265                     | 7.3.2.5.2                   |                                     | redaktionell  | Strom-, Spannung- und Steuerklemmleiste (Rechtschreibung)   | Strom-, Spannungs- und Steuerklemmleiste   |
| Pfalzwerke Netz AG   | 2266                     | 7.3.2.5.2                   |                                     | redaktionell  | Strom-, Spannung- und Steuerklemmleiste (Rechtschreibung)   | Strom-, Spannungs- und Steuerklemmleiste   |
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayerwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2263                     | 7.3.2.5.2                   |                                     | techn.  | Beschriebene Regelung "von den Primärleitern in Energieflussrichtung vor den Wandlern" nicht Eindeutig, da Energieflussrichtung bei Erzeugungsanlagen anders ist als bei Bezugsanlagen  | Formulierung aus DIN VDE 0603-2-2 Kap. 12.3.1.3 verwenden  |
| Stadtwerke München   | 2274                     | 7.3.2.5.3                   | Absatz                              | technisch   | Streichung der Schmelzsicherung   | ...zur Absicherung einpolig schaltende Leitungsschutzschalter mit einem Bemessungsstrom...   |
| EAM Netz GmbH  | 2271                     | 7.3.2.5.3                   |                                     | grundsätzlich   | Nach der Zeile 2277 muss die Spannungsfadsicherung auf eine separate Hutschine gesetzt werden. Diese hat 12 TE. Diese Baugröße erlaubt auch den Einsatz von Schmelzsicherungen. Daher können auch für Anlagen bis 200 A Schmelzsicherungen verwendet werden.  | Für halbindirekte Messungen bis 200 A sind zur Absicherung einpolig schaltende Leitungsschutzschalter mit <b>C-Charakteristik</b> oder <b>Schmelzsicherungen</b> mit einem Bemessungsstrom von 10 A und einem Bemessungs- Kurzschlussausschaltvermögen von 25 kA einzusetzen.      |
| EAM Netz GmbH  | 2271                     | 7.3.2.5.3                   |                                     | technisch   | Die dauerhafte Verfügbarkeit des Spannungsfades ist von entscheidender Bedeutung für die korrekte Abrechnung der Energie bei halbindirekten Messungen. Fehlauslösungen sind auszuschließen. Daher werden in vielen Netzgebieten träge Schmelzsicherungen eingesetzt. In diesem Kapitel sind auch Leitungsschutzschalter genannt. Diese müssen dann aber auch eine entsprechende Auslösecharakteristik aufweisen, um Fehlauslösungen und damit verbundene Fehlrechnungen des MSB zu vermeiden.   | Für halbindirekte Messungen bis 200 A sind zur Absicherung einpolig schaltende Leitungsschutzschalter mit <b>C-Charakteristik</b> oder <b>Schmelzsicherungen</b> , mit einem Bemessungsstrom von 10 A und einem Bemessungs- Kurzschlussausschaltvermögen von 25 kA einzusetzen     |
| EAM Netz GmbH  | 2274                     | 7.3.2.5.3                   |                                     | technisch   | siehe Einspruch zu 2271. Auslösecharakteristik ergänzen   | Für halbindirekte Messungen über 200 A sind zur Absicherung einpolig schaltende Leitungsschutzschalter mit <b>C-Charakteristik</b> oder Schmelzsicherungen...  |
| EAM Netz GmbH  | 2281                     | 7.3.2.5.3                   |                                     |   | Im Kapitel geht es um die Spannungsfadsicherungen. Daher diese auch hier benennen.  | Die Spannungsfadsicherungen sind zum Schutz vor unbefugter Bedienung zu plombieren.  |
| Netze BW   | 2271                     | 7.3.2.5.3                   |                                     | grundsätzlich   | Einheitliche Benennung  | bis 250 A  |
| Netze BW   | 2274                     | 7.3.2.5.3                   |                                     | grundsätzlich   | Einheitliche Benennung  | über 250 A   |
| Netze BW   | 2279                     | 7.3.2.5.3                   |                                     | grundsätzlich   | Die Spannungsfadsicherungen sollten sich einheitlich im Wandlerzusatzraum befinden  | Bei einer räumlich getrennten Anordnung von Leistungsteil und Messteil sind im Leistungsteil zusätzlich Schmelzsicherungen als Backup-Schutz zu montieren.   |
| ABB STOTZ-KONTAKT  | 2271                     | 7.3.2.5.3                   |                                     | technisch   | Für halbindirekte Messungen über 250 A sind zur Absicherung einpolig schaltende Leitungsschutzschalter oder Schmelzsicherungen mit einem Bemessungsstrom von 10 A und einem Bemessungs-Kurzschluss ausschaltvermögen nach 6.2.4 einzusetzen.  | Streichen der Zeilen 2271 bis 2273   |
| ABB STOTZ-KONTAKT  | 2277                     | 7.3.2.5.3                   |                                     | technisch   | Die Spannungsfadsicherungen werden im Wandlerzusatzraum auf einer separate Hutschine installiert. Begründung: Laut VDE 0603-2-2 gilt nach Bild 102 gibt es mit Drei-Punkt Befestigung nur eine Hutschine im Wandlerzusatzraum<br><br>Separat streichen  | Die Spannungsfadsicherungen werden im Wandlerzusatzraum auf einer Hutschine installiert.   |

| Name des Stellungnehmenden   | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|---|--|
| BDEW LG Mitteldeutschland - PG TAB Sachsen und Sachsen-Anhalt/Netz Leipzig/MITNETZ STROM/NBB/Sachsenenergie/Netz e Magdeburg | 2271                     | 7.3.2.5.3                   |                                      | grundsätzlich   | Es sollte keinen Unterschied zwischen einer großen und kleinen Wandleranlage, was die möglichen Betriebsmittel angeht, gemacht werden. Zum Beispiel bei Änderung der Anlagen, werden ggf. Betriebsmittel nicht mehr ertaubt, die bei der aktuell größeren Messung zugelassen sind.  | Absatz entfernen und im nächsten Absatz vereineintichen (siehe nachfolgender Kommentar Zeile 2274)   |
| BDEW LG Mitteldeutschland - PG TAB Sachsen und Sachsen-Anhalt/Netz Leipzig/MITNETZ STROM/NBB/Sachsenenergie/Netz e Magdeburg | 2274                     | 7.3.2.5.3                   |                                      | grundsätzlich   | Es sollte keinen Unterschied zwischen einer großen und kleinen Wandleranlage, was die möglichen Betriebsmittel angeht, gemacht werden. Zum Beispiel bei Änderung der Anlagen, werden ggf. Betriebsmittel nicht mehr ertaubt, die bei der aktuell größeren Messung zugelassen sind. Für eine Vereinheitlichung der Anlagen bitte Angabe "über 200 A" streichen | Absatz anpassen:<br>Für halbindirekte Messungen <del>über 200 A</del> sind zur Absicherung einpolig schaltende Leitungsschutzschalter oder Schmelzsicherungen mit einem Bemessungsstrom von 10 A und einem Bemessungs-Kurzschlussausschaltvermögen nach 6.2.4 einzusetzen. |
| Syna GmbH  | 2279                     | 7.3.2.5.3                   |                                      | grundsätzlich   | Bei komplexeren Wandleranlagen ist der Leistungsteil nicht immer einsehbar bzw. in der Kundenanlage nicht immer „leicht“ zu finden, diesbezüglich ist die Anordnung der Spannungspfadabsicherungen im Messfeldschrank bzw. Messteil sinnvoll.   | „Bei einer räumlich getrennten Anordnung von Leistungsteil und Messteil erfolgt die Installation der Spannungspfadabsicherungen im <u>Messteil</u> .“  |
| Stadwerke Rostock Netzgesellschaft mbH   | 2268                     | 7.3.2.5.3                   |                                      | redaktionell  | Überschrift zu 7.3.2.5.3 - im Wortlaut der Überschrift "Steuerklemmleiste" streichen.<br><br>Klemmleiste dient Strommessung und Spannungsversorgung und hat keine Steuerungsfunktionalität.   | Überschrift zu 7.3.2.5.3 - im Wortlaut der Überschrift "Steuerklemmleiste" streichen.  |
| Stadwerke Rostock Netzgesellschaft mbH   | 2271                     | 7.3.2.5.3                   |                                      | technisch   | Bei Auslösung einer einpoligen Spannungspfadabsicherung erfolgt keine Einstellung der Kommunikation über Gateway, Modem o.ä., keine Kenntnisnahme der Störung bei NB bzw. MSB. Leitungsschutzschalter dreipolig ausführen.  | "Für halbindirekte Messungen bis 200 A sind zur Absicherung <b>dreipolig einpolig</b> schaltende Leitungsschutzschalter mit einem Bemessungsstrom von 10 A und [...]"  |
| BDEW-LG Norddeutschland  | 2268                     | 7.3.2.5.3                   |                                      | redaktionell  | Überschrift zu 7.3.2.5.3 - im Wortlaut der Überschrift "Steuerklemmleiste" streichen.<br><br>Klemmleiste dient Strommessung und Spannungsversorgung und hat keine Steuerungsfunktionalität.   | Überschrift zu 7.3.2.5.3 - im Wortlaut der Überschrift "Steuerklemmleiste" streichen.  |
| BDEW-LG Norddeutschland  | 2271                     | 7.3.2.5.3                   |                                      | technisch   | Bei Auslösung einer einpoligen Spannungspfadabsicherung erfolgt keine Einstellung der Kommunikation über Gateway, Modem o.ä., keine Kenntnisnahme der Störung bei NB bzw. MSB. Leitungsschutzschalter dreipolig ausführen.  | "Für halbindirekte Messungen bis 200 A sind zur Absicherung <b>dreipolig einpolig</b> schaltende Leitungsschutzschalter mit einem Bemessungsstrom von 10 A und [...]"  |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg   | 2268                     | 7.3.2.5.3                   |                                      | redaktionell  | Überschrift zu 7.3.2.5.3 - im Wortlaut der Überschrift "Steuerklemmleiste" streichen.<br><br>Klemmleiste dient Strommessung und Spannungsversorgung und hat keine Steuerungsfunktionalität.   | Überschrift zu 7.3.2.5.3 - im Wortlaut der Überschrift "Steuerklemmleiste" streichen.  |
| Pfalzwerke Netz AG   | 2272                     | 7.3.2.5.3                   |                                      | redaktionell  | einem Bemessungs- Kurzschlussausschaltvermögen (Rechtschreibung)  | einem Bemessungskurzschlussausschaltvermögen   |
| Pfalzwerke Netz AG   | 2275                     | 7.3.2.5.3                   |                                      | redaktionell  | einem Bemessungs- Kurzschlussausschaltvermögen (Rechtschreibung)  | einem Bemessungskurzschlussausschaltvermögen   |
| Pfalzwerke Netz AG   | 2277                     | 7.3.2.5.3                   |                                      | grundsätzlich   | Die Spannungspfadabsicherungen werden im Wandlerzusatzraum auf einer eigenen separaten Hutschiene installiert. (nicht auf der selben Hutschiene wie die Klemme? -- vgl. Einspruch zu Zeile 2211)  | Die Spannungspfadabsicherungen werden im Wandlerzusatzraum auf einer eigenen separaten Hutschiene installiert bzw. neben der Strom-, Spannungs- und Steuerklemmleiste  |
| Westnetz GmbH  | 2271                     | 7.3.2.5.3                   |                                      | technisch   | Differenzierung der Spannungspfadabsicherung bis 200A und über 200A; für die Versorgung der Zusatzgeräte und das Messsystem ist die Absicherung mit 10A recht hoch gewählt  | Leitungsschutzschalter (oder) Schmelzsicherungen ist auch für Anlagen bis 200A sinnvoll und praktikabel; bis max. 10A  |
| Westnetz GmbH, Syna GmbH   | 2277                     | 7.3.2.5.3                   |                                      | technisch   | "separaten Hutschiene"<br>Die Höhe des Wandlerzusatzraums (150mm) reicht nicht für 2 Hutschiene aus. Hutschiene Klemmleiste, Hutschiene Sicherung.<br>Zeichnung Anhang F;<br>Bild F.1<br>Bild F.3<br>Separat streichen.   | separat streichen.   |
| Westnetz GmbH  | 2279                     | 7.3.2.5.3                   |                                      | technisch   | Spannungspfadabsicherung im Leistungsteil. Hier ist unklar wie und wo die räumliche Anordnung zu erfolgen hat. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Zugänglichkeit und Bedienung der Sicherungen im Betrieb gewährleistet ist.  | Hier sollte die Anordnung spezifiziert werden. Am besten mit einem Bild.   |

| Name des Stellungnehmenden  | Zeilennummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung   |
|---|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|---|---|
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayernwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2268                      | 7.3.2.5.3                   |                                      | redaktionell  | Keine Steuerklemmleiste   | Begriff streichen   |
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayernwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2271                      | 7.3.2.5.3                   |                                      | techn.  | Bei Auslösung einer einpoligen Spannungspfadicherung, fehlt auch nur eine Messspannung, da es aktuell fast nur noch Mischanlagen gibt, kann damit, weder der Zeitpunkt der Auslösung, noch eine nachvollziehbare Nachberechnung durchgeführt werden, des weiteren erfolgt keine Einstellung der Kommunikation über Gateway, Modem o.ä., keine Kenntnisnahme der Störung bei NB bzw. MsB. Würde ein 3-pol. LS Verwendung finden, ist die Störung schneller festzustellen und eindeutiger nachzuberechnen | Leitungsschutzschalter dreipolig ausführen.   |
| ABB STOTZ-KONTAKT   | 2274                      | 7.3.2.5.4                   |                                      | technisch   | Für halbindirekte Messungen über 200 A sind zur Absicherung einpolig schaltende Leitungsschutzschalter oder Schmelzsicherungen mit einem Bemessungsstrom von 10 A und einem Bemessungs-Kurzschluss-ausschaltvermögen nach 6.2.4 einzusetzen.  | Für halbindirekte Messungen <del>über 200 A</del> sind zur Absicherung einpolige Überstrom-Schutzeinrichtungen mit einem Bemessungsstrom von 10 A und einem Bemessungs-Kurzschluss-ausschaltvermögen nach 6.2.4 einzusetzen.  |
| SMA   | 2243                      | 7.3.24                      |                                      | techn.  | siehe Zeile 1861  | keine   |
| DKE   |                           | 7.3.3                       |                                      | redaktionell  | Zwischen den Überschriften 7.3.3 und 7.3.3.1 darf kein Text stehen (verbotene „hanging paragraphs“).  | Füge direkt unterhalb der Überschrift von 7.3.3 eine neue Überschrift „7.3.3.1 Allgemeines“ ein und benummere die folgenden Unterabschnitte entsprechend neu.   |
| Pfalzwerke Netz AG  | 2288                      | 7.3.3                       |                                      | redaktionell  | Abschnitt F.1   | Anhang F.1  |
| Pfalzwerke Netz AG  | 2290                      | 7.3.3                       |                                      | redaktionell  | Abschnitt F.2   | Anhang F.2  |
| PRONetzanschluss  | 2302                      | 7.3.3.1                     |                                      | grundsätzlich   | Der zusätzliche Verteiler über dem AAR soll nach meinem Wissen normativ freigegeben werden (0603). Warum erfolgt hier ein Verweis auf die Berücksichtigung der Herstellervorgabe?   | ...Berücksichtigung der Herstellervorgabe... löschen  |
| ABB STOTZ-KONTAKT   | 2301-2302                 | 7.3.3.1                     |                                      | technisch   | Oberhalb des anlagenseitigen Anschlusses befindet sich ein Verteiler, der unter Berücksichtigung der Herstellervorgabe bestückt werden kann. Spezifikation des bestehenden Textes. Ziel: Vereinfachung für den anwendenden Elektroinstallateur.   | siehe Kap. 7.2.2  |
| ABB STOTZ-KONTAKT   | 2303-2304                 | 7.3.3.1                     |                                      | technisch   | Wird eine halbindirekte Messung ≤ 250 A in einem Standschrank geplant, so gilt für die Einhaltung des Aufbaus der Funktionsflächen Bild F.1 oder F.2. Verständlicher wäre hier auf den prinzipiellen Aufbau zu verweisen  | Wird eine halbindirekte Messung ≤ 250 A in einem Standschrank geplant, so gelten für die Einhaltung des Aufbaus der Funktionsflächen <b>prinzipiell</b> nach Bild F.1 oder F.2. "   |
| SWO Netz GmbH   | 2303                      | 7.3.3.1                     |                                      | grundsätzlich   | Hier steht im Text "Standschrank" und verweist auf Bild F.1 und F.2 welche jedoch keinen Standschrank abbilden.<br>siehe unser Kommentar zu 7.3   | Ergänze:<br>Wird eine halbindirekte Messung nach VDE0603-2-2 ≤ 250 A in einem Standschrank geplant, so gilt für die Einhaltung des Aufbaus der Funktionsflächen Bild F.1 oder F.2   |
| Spelsberg   | 2301                      | 7.3.3.1                     |                                      | t   | Nutzung zum Verteilerfeld konkretisieren  | Satz ergänzen: Oberhalb des anlagenseitigen Anschlusses kann sich ein Verteilerfeld befinden (maximale Bestückung bei Dauerlast von einmal 22 kW oder zwei mal 11 kW) befindet sich ein Verteiler, der unter Berücksichtigung der Herstellervorgabe bestückt werden kann. |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH   | 2303                      | 7.3.3.1                     |                                      | grundsätzlich   | siehe unser Kommentar zu 7.3  | Ergänze:<br>Wird eine halbindirekte Messung nach VDE0603-2-2 ≤ 250 A in einem Standschrank geplant, so gilt für die Einhaltung des Aufbaus der Funktionsflächen Bild F.1 oder F.2   |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW  | 2303                      | 7.3.3.1                     |                                      | grundsätzlich   | siehe unser Kommentar zu 7.3  | Ergänze:<br>Wird eine halbindirekte Messung nach VDE0603-2-2 ≤ 250 A in einem Standschrank geplant, so gilt für die Einhaltung des Aufbaus der Funktionsflächen Bild F.1 oder F.2   |
| Westnetz GmbH   | 2301                      | 7.3.3.1                     |                                      | technisch   | technische Konkretisierung (Verteiler gemäß Norm 603-1 (Punkt 9.1.5) 3-reihig   | Oberhalb des AAN kann sich ein 2-reihiges Verteilerfeld befinden  |
| EAM Netz GmbH   | 2315                      | 7.3.3.2.1                   |                                      | redaktionell  | Es sind die Vorgabe des konkreten Netzbetreibers zu beachten, nicht die Vorgaben des Netzbetreibers   | Bei ggf. höheren Kurzschlussströmen sind die Vorgaben des Netzbetreibers zu beachten  |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH   | 2318                      | 7.3.3.2.1                   |                                      | technisch   | HAK und HA-Sicherung sind Betriebsmittel des NB. Keine Betätigung durch MSB bzw. wMSB. Formulierung widersprüchlich zur korrekten Beschreibung in Zeilen 2495 + 2496.   | Satz streichen  |
| BDEW-LG Norddeutschland   | 2318                      | 7.3.3.2.1                   |                                      | technisch   | HAK und HA-Sicherung sind Betriebsmittel des NB. Keine Betätigung durch MSB bzw. wMSB. Formulierung widersprüchlich zur korrekten Beschreibung in Zeilen 2495 + 2496.   | Satz streichen  |

| Name des Stellungnehmenden   | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|--|
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg   | 2318                     | 7.3.3.2.1                   |                                     | technisch   | HAK und HA-Sicherung sind Betriebsmittel des NB. Keine Betätigung durch MSB bzw. wMSB. Formulierung widersprüchlich zur korrekten Beschreibung in Zeilen 2495 + 2496.   | Satz streichen   |
| BDEW Landesgruppe Mitteldeutschland PG TAB Thüringen   | 2326                     | 7.3.3.2.2                   |                                     | technisch   | Die Ausnahme für den Verzicht auf die anlagenseitige Trennvorrichtung ist nicht richtig, da bei z. B. solarer Einspeisung gefährliche Spannungen anliegen können.   | keine Ausnahmeregelung für den Verzicht auf die anlagenseitige Trennvorrichtung  |
| BDEW Landesgruppe Mitteldeutschland PG TAB Thüringen   | 2332                     | 7.3.3.2.2                   |                                     | technisch   | Abschnitt sollte entfallen, kein Verzicht auf eine laienbedienbare anlagenseitige Trennvorrichtung  | generelle Forderung nach einer laienbedienbaren anlagenseitigen Trennvorrichtung   |
| Netze BW   | 2328                     | 7.3.3.2.2                   |                                     | technisch   | Die Trennvorrichtung ist nach DIN VDE 0603-2-2 12.101.2.1.1 bis 250 A laienbedienbar auszuführen.   | Diese Trennvorrichtung ist bei einem Bemessungsstrom ≤ 200 A so auszulegen, dass ...   |
| Netze BW   | 2332                     | 7.3.3.2.2                   |                                     | technisch   | Erst bei Bemessungsstrom >200 A sollte die Bedienung der Trennvorrichtung die Anwendung eines Schlüssels oder eines Werkzeugs erfordern, bzw. die Bedienung nur einer elektrotechnisch unterwiesenen Person oder von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.  | Entspricht diese Trennvorrichtung nicht den aufgeführten Normen oder ist der Bemessungsstrom > 200 A,  |
| EBG electro GmbH   | 2332                     | 7.3.3.2.2                   |                                     | techn.  | Bedienung durch elektrotechnisch unterwiesene Personen/Fachkräfte wird nicht durch Aufbringen eines Schildes sichergestellt (nicht gleichwertig zu werkzeugentfernbaren Abdeckungen oder Plombierungen). Inhalt der Klammer weglassen   | (...) oder es muss durch andere geeignete Maßnahmen sichergestellt sein, dass (...)  |
| MITNETZ STROM  | 2326                     | 7.3.3.2.2                   |                                     | technisch   | Die anlagenseitige Trennvorrichtung muss aus Sicherheitsgründen und für den sicheren Betrieb für alle Kundenanlagen gelten. Bei einer Störung in der Kundenanlage, z. B.: Wandler, netzseitige Trennvorrichtung, etc., muss der Installateur in der Lage sein die Kundenanlage sicher zu trennen und die Betriebsmittel auszutauschen. Dies dient auch der Einheitlichkeit der Anlagen und der Standardisierung.  | "Bei Anlagen mit einem Bemessungsstrom ≤ 100 A kann auf diese verzichtet werden, wenn die netzseitige Trennvorrichtung laienbedienbar nach 7.2.4 ausgeführt ist." --> Satz streichen   |
| Spelsberg  | 2334                     | 7.3.3.2.2                   |                                     | t   | ... geeignete Maßnahmen (Plombierung oder Anbringung eines Schildes) Diese Maßnahmen können nicht als gleichwertig angesehen werden.  | streiche "oder Anbringung eines Schildes"  |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH  | 2326                     | 7.3.3.2.2                   |                                     | technisch   | Es gibt keinen Grund bei Anlagen <100 A auf die Trennvorrichtung zu verzichten, am Wandler ist die Situation bei < oder> 100 A identisch.   | Satz streichen:<br><br>Bei Anlagen mit einem Bemessungsstrom ≤ 100 A kann auf diese verzichtet werden, wenn die netzseitige Trennvorrichtung laienbedienbar nach 7.2.4 ausgeführt ist  |
| BDEW-LG Norddeutschland  | 2326                     | 7.3.3.2.2                   |                                     | technisch   | Es gibt keinen Grund bei Anlagen <100 A auf die Trennvorrichtung zu verzichten, am Wandler ist die Situation bei < oder> 100 A identisch.   | Satz streichen:<br><br>Bei Anlagen mit einem Bemessungsstrom ≤ 100 A kann auf diese verzichtet werden, wenn die netzseitige Trennvorrichtung laienbedienbar nach 7.2.4 ausgeführt ist  |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg   | 2326                     | 7.3.3.2.2                   |                                     | technisch   | Es gibt keinen Grund bei Anlagen <100 A auf die Trennvorrichtung zu verzichten, am Wandler ist die Situation bei < oder> 100 A identisch.   | Satz streichen:<br><br>Bei Anlagen mit einem Bemessungsstrom ≤ 100 A kann auf diese verzichtet werden, wenn die netzseitige Trennvorrichtung laienbedienbar nach 7.2.4 ausgeführt ist  |
| Pfalzwerke Netz AG   | 2325                     | 7.3.3.2.2                   |                                     | redaktionell  | Auf der Anlagenseite ist eine Trennvorrichtung, Lasttrennschalter mit geeignetem Bemessungsstrom, nach DIN VDE 0603-2-2 (VDE 0603-2-2) zu verwenden. (Kommata durch Klammern ersetzen)  | Auf der Anlagenseite ist eine Trennvorrichtung (Lasttrennschalter mit geeignetem Bemessungsstrom) nach DIN VDE 0603-2-2 (VDE 0603-2-2) zu verwenden. (Kommata durch Klammern ersetzen)   |
| Pfalzwerke Netz AG   | 2334                     | 7.3.3.2.2                   |                                     | grundsätzlich   | oder es muss durch andere geeignete Maßnahmen (Plombierung oder Anbringung eines Schildes) sichergestellt sein,   | oder es muss durch Plombierung oder Anbringung eines Schildes sichergestellt sein,   |
| Westnetz GmbH  | 2332                     | 7.3.3.2.2                   |                                     | redaktionell  | Schild hebt Schloss auf? Besser formulieren und Schild gar nicht erwähnen. Aus der 603-2-2 ( Kap. 12.101.2.1) wörtlich übernommen.  | Auf 603-2-2 verweisen und Änderung der 603-2-2anfordern. Besser formulieren und Schild gar nicht erwähnen. (Auch in der DIN VDE 0603-2-2, Kapitel 12.101.2.1.)   |
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayerwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2326                     | 7.3.3.2.2                   |                                     | techn.  | Aus Sicherheitsgründen muss jede Kundenanlage nach der Messeinrichtung trennbar ausgeführt werden, um die Wandler sicher tauschen zu können. Satz streichen.  | Satz "Bei Anlagen mit einem Bemessungsstrom ≤ 100 A kann auf diese verzichtet werden, wenn die netzseitige Trennvorrichtung laienbedienbar nach 7.2.4 ausgeführt ist" wird gestrichen  |
| BSW-Solar  | 2368                     | 7.4                         |                                     | grundsätzlich   | Wer, Wie und Womit? Der Installateur kann nicht für die Fernkommunikation verantwortlich gemacht werden   | Letzten Satz streichen!  |
| BSW-Solar  | 2390                     | 7.4                         |                                     | grundsätzlich   | Vorgaben von Größe und Position sollten nicht durch jeden NB einzeln bestimmt werden. Wir brauchen Standards, die auch beim FNN festgelegt werden. Außerdem sollte es hier bei kleineren Anlagen einen besseren Bestandsschutz geben.   | Hier Standardisierung durch FNN. Satz streichen.   |
| Hager  | 2356                     | 7.4                         |                                     | redaktionell  | Dopplung mit Zeile 2358   | Streichen Satz: Je nach Übertragungsart hat der Anschlussnehmer die erforderlichen techn. en Voraussetzungen wie z. B. Leerrohr zum HUP oder zur Außenantenne zu schaffen.   |
| Hager  | 2359                     | 7.4                         |                                     | redaktionell  | Evtl. Anforderungen führen nur zur Verwirrung und dienen nicht der Verdeutlichung   | Streichen evt. mit Zugdraht  |
| Hager  | 2367                     | 7.4                         |                                     | techn.  | Es gibt heute 1A Lösungen. Diese sollten Ausreichend für den Strombedarf sein. Sind Probleme nachweislich im Feld bekannt?  | mindestens 1 A und maximal 16 A abzusichern  |
| Hager  | 2373                     | 7.4                         |                                     | techn.  | Aus unserer Sicht ist diese Aussage nicht korrekt. Die Mehrzahl der installierten Anlagen wären sonst nicht "praxisgerecht".  | Streichen der Anmerkung  |
| ZVEH   | 2347                     | 7.4                         |                                     | t   | Ein APZ sollte nur installiert werden müssen, wenn er technisch notwendig ist. Ein APZ sollte, sofern erforderlich, nicht nur bei der Nachrüstung, sondern auch im Neubau außerhalb des Zählerschranks, in dessen unmittelbarer Nähe, installiert werden dürfen. Durch den APZ im Zählerschrank wird regelmäßig die Ausführung von Kabel und Leitungen aus diesem Feld in eine Richtung unmöglich gemacht. Dann wird ein weiteres Zählerfeld notwendig, was die Kosten und den Platzbedarf unnötigerweise erhöht (Baukosten). | Ersetze Text durch „Sofern vom Netzbetreiber technisch notwendig, ist im Zählerschrank ein Raum für APZ nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) oder in unmittelbarer Nähe des Zählerschranks ein APZ vorzusehen. Der Raum für APZ bzw. APZ muss folgende Mindestanforderungen erfüllen:<br>- Abmessungen mit einer Höhe von 300 mm und einer Breite von 250 mm;<br>- er muss plombierbar sein oder verfügt über eine eigene, plombierbare Berührungsschutz-Abdeckung.<br>Sind mehrere Zählerschränke vorhanden, ist der Raum für APZ vorzugsweise im bzw. der APZ in unmittelbarer Nähe des Zählerschranks mit der Allgemeinstromversorgung vorzusehen.“ |

| Name des Stellungnehmenden | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung   |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| EAM Netz GmbH              | 2347                     | 7.4                         |                                     | grundsätzlich   | Der Raum für APZ wird nur von ganz wenigen Messstellenbetreibern in Deutschland verwendet. Die verbreitete Methode zur Datenübertragung ist das Mobilfunknetz. Dafür wird kein APZ benötigt, kostet aber den Anlagenbetreiber Geld und verbraucht unnötig Platz im Verteilerfeld. Zur Einbindung von intelligenten Messsystemen in Verbindung mit Steuerboxen benötigt der MSB einen geeigneten Platz im Zählerschrank in Form eines zRZ. Dieser sollte hier gefordert werden.  | Im Zählerschrank ist ein zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen Raum für APZ nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) vorzusehen. Dieser Raum für APZ muss folgende Mindestanforderungen erfüllen:<br>- Abmessungen mit einer Höhe von 300 mm und einer Breite von 250 mm;<br>- er muss plumbierbar sein oder verfügt über eine eigene, plumbierbare Berührungsschutz-Abdeckung.<br>Sind mehrere Zählerschränke vorhanden, ist in jedem Zählerschrank ein zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen der Raum für APZ vorzugsweise im Zählerschrank mit der AAR 2552 gemeinsamstromversorgung vorzusehen.   |
| EAM Netz GmbH              | 2349                     | 7.4                         |                                     | grundsätzlich   | Kein APZ-Feld erforderlich. Dafür aber ein zRZ. Siehe Einspruch zu 2347   | Bei einer leitungsgebundenen Anbindung ist ein Elektroinstallationsrohr oder ein Elektroinstallationskanal für eine Datenleitung zwischen HÜP und APZ/RZ zu verlegen (Minstdurchmesser 25 mm), evtl. mit Zugdraht.  |
| EAM Netz GmbH              | 2358                     | 7.4                         |                                     | redaktionell  | Aussage Minstdurchmesser 25mm. Kann eine viereckiger Kabelkanal einen Minstdurchmesser haben?   | Bei einer leitungsgebundenen Anbindung ist ein Elektroinstallationsrohr (Minstdurchmesser 25 mm) oder ein Elektroinstallationskanal (Minstquerschnitt 25 x 25 mm) für eine Datenleitung ....  |
| EAM Netz GmbH              | 2360                     | 7.4                         |                                     | grundsätzlich   | Kein APZ-Feld erforderlich. Dafür aber ein zRZ. Siehe Einspruch zu 2347.<br>Weiterhin sind die Zeile 2360-2364 Satzende ausschließlich für die Leitungsgebundene Anbindung erforderlich. Daher auch optisch zusammenfügen.  | APZ gegen zRZ ersetzen + Struktur anpassen:<br>Bei einer leitungsgebundenen Anbindung ist ein Elektroinstallationsrohr (Minstdurchmesser 25 mm) oder ein Elektroinstallationskanal (Minstquerschnitt 25 x 25 mm) für eine Datenleitung zwischen HÜP und APZ/RZ zu verlegen (Minstdurchmesser 25 mm), evtl. mit Zugdraht. Es muss eine Datenleitung mindestens Kategorie 5 nach DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), die mit einer RJ45-Buchse (nach DIN EN 60603-7 (VDE 0627-603-7)) jeweils an beiden Leitungsenden abgeschlossen wird, vom zusätzlichen Raum für Zusatzanwendungen Raum für APZ zum Zählerfeld in einen Raum für Zusatzanwendungen gelegt werden. Ist ein Zählerfeld für die Allgemeinstromversorgung vorhanden, ist die Datenleitung in den zugehörigen Raum für Zusatzanwendungen zu führen. Die Datenleitung ist in den Raum für Zusatzanwendungen des Zählerplatzes zu verlegen, der aufgrund der gesetzlichen Vorgabe verbindlich mit einem intelligenten Messsystem auszustatten ist. Trifft dies nicht zu in das Zählerfeld der Allgemeinstromversorgung.<br><br>Zur Spannungsversorgung von Komponenten im zusätzlichen Raum für Zusatzanwendungen Raum für APZ ist der in Bild 13 dargestellte Buchsenstecker vorzusehen.... |
| EAM Netz GmbH              | 2366                     | 7.4                         |                                     | technisch   | An die Trennvorrichtung werden verschiedene Bauteile angeschlossen (z.B. SMGW, Steuerbox, bis zu 4 Relaiskontakte von Koppelrelais, Modem für leistungsgebunden Datenübertragung). Insbesondere die anlagenseitig eingesetzten Koppelrelais können vom MSB bzw. NB nicht beeinflusst werden, da der FNN aktuell keine Vorgabe dazu erstellt hat. Es erscheint daher für die dauerhafte Verfügbarkeit der Geräte nicht ausgeschlossen, dass eine Sicherung von 1,6 A beim Anzug der Relaispulen eine Fehlauslösung hervorruft. Hier sollten min. 6 A angesetzt werden bzw. sollte man einen Standard von 10A (Vorgabe bei halbindirekten Messungen) etablieren. (siehe auch die Empfehlung in der Anmerkung im Dokument Zeile 2373)                                      | Diese ist mit mindestens 1,6 A und maximal 16 A10 A abzuschirmen alternativ: Diese ist mit mindestens 1,6 A und maximal 16 A abzuschirmen   |
| EAM Netz GmbH              | 2369                     | 7.4                         |                                     | grundsätzlich   | Die Verlegung der Datenleitung in den anlagenseitigen Anschlussraum ist sinnvoll. Es ist aber noch eine Präzisierung erforderlich, welcher aAR gemeint ist.<br>Weiterhin deutet die Formulierung "einer" daraufhin, dass für jedes der anzubindenden Geräte eine separate Datenleitung erforderlich ist. Das würden den aAR sprengen. Die Verzweigung von Datenleitungen muss anlagenseitig erfolgen.   | Zur Anbindung von erneuerbaren Verbrauchseinrichtungen, erneuerungsanlagen oder erneuerungs EMS muss eine Datenleitung mindestens Kategorie 5 nach DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1) zum anlagenseitigen Anschlussraum des Zählerplatzes zu dem die anzubindenden Geräte zuzuordnen sind, verlegt werden. Dort endet diese mit einer RJ45-Buchse (nach DIN EN 60603-7 2372 (VDE 0627-603-7)). Soll die Anbindung von mehreren Geräten erfolgen, ist die Datenleitung anlagenseitig (z.B. im Verteilerfeld) zu vervielfältigen.  |
| EAM Netz GmbH              | 2386                     | 7.4                         |                                     | grundsätzlich   | Die Vervielfältigung und Bündelung von Schnittstellen soll anlagenseitig erfolgen und nicht im RZ. Aus diesem Grund ist der Absatz nicht mehr aktuell. Der Entfall des APZ ist hier bereits unterstellt.  | Die Vervielfältigung bzw. Bündelung von Schnittstellen und der Unterbringung weiterer netzbetreiber-/ messtellenbetreiberspezifischer Betriebsmittel (wie z. B. CLS-Anwendungen, Schalt- oder Steuergeräte) erfolgen anlagenseitig (z.B. im Verteilerfeld) können zusätzlich ein oder mehrere Räume für Zusatzanwendungen erforderlich sein, die in einem separaten Verteilerfeld anzuordnen sind. Leitungen, die aus diesem Raum herausführen, sind im Zusatzraum mit RJ45-Buchsen abzuschließen. Der Raum ist nach 7-5 auszuführen. Ist bei bestimmten Anlagenkonstellationen eine Erweiterung des zusätzlichen Raumes für Zusatzanwendungen erforderlich, werden Größe und Position dieser Zusatzräume vom Netzbetreiber bzw. vom Messstellenbetreiber vorgegeben. Hierbei sind die Rastermaße nach DIN VDE 0603 (VDE 0603) (alte Teile) einzuhalten.  |
| EAM Netz GmbH              | 2401                     | 7.4                         |                                     | grundsätzlich   | Der Gesetzgeber hat mit der Neuaustrichtung des §19 EnWG die allgemeinen Technischen Mindestanforderungen deutlich stärker in den Fokus gerückt. Aus diesem Blickwinkel erscheint die Aussage, dass man zu anderen Kommunikationsarten keine Festlegungen trifft, schwierig. Damit hat jeder VNB das Recht und vermutlich auch die Notwendigkeit individuell Festlegungen zu treffen.<br>Aus diesem Grund liegt der Schwerpunkt unserer Einsprüche darauf die Räume im Zählerschrank so zu gestalten, dass die Art der WAN-Anbindung nicht ausschlaggebend ist. In einen zRZ kann man verschiedenste Betriebsmittel unterbringen und miteinander kommunikativ verbinden. Die WAN-Anbindung von dort aus kann dann entsprechend der vom MSB gewünschten Technik erfolgen | Den Satz streichen.   |
| Enpal                      | 2357                     | 7.4                         |                                     | grundsätzlich   | Wir erachten eine Definition, inwieweit eine Außenantenne zur Kundenanlage oder zur Messstelle gehört für sinnvoll. Insbesondere aufgrund verschiedener Funktechnologien (primär LTE und 450MHz, zukünftig auch 5G) ist es für den Kunden nicht planbar, was für eine Außenantenne notwendig sein könnte, falls sie überhaupt benötigt wird. Das Vorhalten entsprechender Leerrohre unterstützen wir in jedem Fall.   |   |
| Enpal                      | 2383                     | 7.4                         |                                     | grundsätzlich   | Bezieht sich Datenleitung hier auf die Datenleitung von HÜP zu APZ, oder vom ZP zum AAR? In beiden Fällen sollte hinterfragt werden, welches Schutzniveau für die Datenleitung zwingend notwendig ist: Im Falle von Antennenkabeln lassen sich diese schwer sichern, die Datenkommunikation zum HÜP sollte analog nicht mit zusätzlichem Sicherungsaufwand überbracht werden. Auch weitere Datenleitungen Richtung Kundenanlage zu plombieren bietet nur eingeschränkte Sicherheitsgewinne, da diese in der Praxis danach zur Steuerung mittelbar oder unmittelbar aus dem AAR hinausgeführt werden, und auch dort gestört werden können.   |   |
| Enpal                      | 2386                     | 7.4                         |                                     | grundsätzlich   | Aus Praktikabilitätsgründen halten wir es für sinnvoll, eine Vervielfältigung der Datenkommunikation zur Steuerung auch im AAR zuzulassen. Dies entspricht funktional einem EMS, erlaubt aber im Zweifel auch eine parallele Direktsteuerung mehrerer Anlagen mit digitaler Schnittstelle. Es sollte zu jeder Zeit der Anschluss von SteuVe / EEG-Anlagen durch einen dritten Monteur mitgedacht werden.  |   |
| Netze BW                   | 2347                     | 7.4                         |                                     | grundsätzlich   | Der Raum für APZ ist neu zu definieren. Er sollte möglich sein ihn auch für das Thema Steuerung zu nutzen (Einbau Steuerbox, Hubs, etc.). Er sollte um 150 mm erweitert werden (zRZ). Es sind zwingend zwei Hutschienen (herausnehmbare) mit jeweils 12 TE vorhanden sein. Des Weiteren kann dieser Raum für APZ als neues SG-Feld definiert werden, somit kann er auch über der Sammelschiene bzw. unten angrenzend eingesetzt werden. Somit hätte der APZ seine Daseinsberechtigung.  | Im Zählerschrank ist ein Raum für APZ nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) vorzusehen. Dieser Raum kann auch für die Bestückung von Steuereinrichtungen zur netzorientierten bzw. zur Steuerung von Erzeugungsanlagen genutzt werden. Der Raum für APZ muss folgende Mindestanforderungen erfüllen:<br><br>- Abmessungen mit einer Höhe von 450 mm und einer Breite von 250 mm,<br>- ist mit zwei Hutschienen mit jeweils 12 TE bestückt,<br>- er muss plumbierbar sein oder verfügt über eine eigene, plumbierbare Berührungsschutz-Abdeckung.<br><br>Der Raum für APZ ist im Verteilerfeld unten angrenzend im Zählerschrank anzuordnen oder er kann auch als Ersatz für ein Steuergerätefeld eingesetzt werden.  |

| Name des Stellungnehmenden  | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|---|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|--|--|
| Netze BW  | 2358                     | 7.4                         |                                      | grundsätzlich   | Mobilfunkanbindung konkretisieren. Neuer Abschnitt einfügen analog zu leitungsgebundene Anbindung. Installationsart Leerrohr, bzw. Kabelkanal und Elektroinstallationsrohr.  | Vorschlag 1: Bei einer Mobilfunkanbindung ist ein Installationsrohr, Leerrohr bzw. Kabelkanal vom anlagenseitigen Anschlussraum des Allgemeinstromzählers an die Gebäudeaussenfläche, entsprechend abgedichtet zu verlegen (analog Aussentemperaturfühler der Heizungsanlage).<br><br>Vorschlag 2: Bei einer Mobilfunkanbindung ist eine Aussenantenne 4G/LTE mit Antennenleitung SMA(m) von der Gebäudeaussenfläche zum Raum für Zusatzanwendungen des Allgemeinstromzählers zu verlegen. Es ist darauf zu achten, dass am Antennenstandort mind. ein Provider mit einem Mindestpegel von -110 dBm vorhanden ist. Die Prüfung kann mit einem Mobilfunktelefon durchgeführt werden.<br><br>Aufgabe DKE: Innerhalb des Zählerplatzes muss ein Kanal zum jeweiligen RFZ von aussen für Antennenleitungen zugänglich sein. Bzw. eine direkte Anschlussmöglichkeit am Zählergehäuse zum RFZ aufnehmen. |
| Netze BW  | 2362                     | 7.4                         |                                      | technisch   | Leitungslänge von 30 cm ist vorzugeben.  | wird, vom Raum für APZ zum Zählerfeld (mind. 30 cm überstehend im Zählerfeld) in einen Raum für Zusatzanwendungen ..   |
| Netze BW  | 2367                     | 7.4                         |                                      | technisch   | Sind die 1,6 A ausreichend bei einem Anschluss von SMGW + Hubs + Steuerboxen + Freigaberelais? Es ist entsprechend mit den MuD des FNN Rücksprache zu halten. bzw. die gleiche Vorgabe wie bei Wandlermessungen von 10 A vorzugeben.   | Diese ist mit mindestens 6 A und maximal 16 A abzusichern  |
| Netze BW  | 2378                     | 7.4                         |                                      | grundsätzlich   | Die Formulierung im Entwurf "Hierfür ist zwischen den Zählerschränken ein Leerrohr oder ein Kabelkanal für die Verlegung mehrerer Datenleitungen vorzusehen." ist zu unspezifisch. Es muss genauer definiert werden für welche Anzahl von Datenleitungen das Leerrohr bzw. der Kabelkanal zu dimensionieren ist. Hinweis an den Errichter erforderlich.  | Festlegung PG 4100   |
| EBG electro GmbH  | 2369                     | 7.4                         |                                      | techn   | Klarer herausstellen: wo kommt Leitung her, welche Aufgabe hat diese, wo endet RJ45 Buchse   |  |
| EBG electro GmbH  | 2401                     | 7.4                         |                                      | techn   | In Zeile 2399 werden Anforderungen an die Verlegung von Antennenleitungen gestellt. Zeile 2401f negiert technische Anforderungen   | Zeile 2401-2402 streichen  |
| PRONetzanschlus   | 2339                     | 7.4                         |                                      | grundsätzlich   | die Forderung nach einer opto-elektrischen Schnittstelle muss m. E. vom Messtellenbetreiber kommen und nicht von Netzbetreiber   | Begriff Netzbetreiber ersetzen in Messtellenbetreiber  |
| PRONetzanschlus   | 2347                     | 7.4                         |                                      | grundsätzlich   | In Zeile 2353 steht, dass der Messtellenbetreiber die entsprechende Übertragungsmöglichkeit vorgibt. Nur bei leitungsgebundener Anbindung ist auch der APZ notwendig. Eine verpflichtende Vorgabe eines APZ ist somit nicht gerechtfertigt und halte ich für anfechtbar  | Zeile 2351 und 2352 löschen  |
| PRONetzanschlus   | 2367                     | 7.4                         |                                      | technisch   | warum bis maximal 16 A? 3,5 kW für die Anbindung von Kommunikationseinrichtungen? Und auch noch aus dem ungemessenen Bereich! Hält der Stecker diesen (Kurzschluss-)Strom überhaupt aus?   | ersetze den Wert 16 A gegen 6 A  |
| PRONetzanschlus   | 2369                     | 7.4                         |                                      | technisch   | es gibt aktuell auch die Möglichkeit der Ansteuerung über ein Relais. In diesem Fall ist die Ausführung mit Datenleitung und RJ-45-Buchse nicht notwendig.   | Ergänzung: Satz 1 gilt nicht bei Steuerung der SteuVE über ein Steuerrelais.   |
| PRONetzanschlus   | 2369                     | 7.4                         |                                      | technisch   | Alles hat ein Ende, nur... Es ist nicht beschrieben, von wo die Datenleitung denn herkommt.  | Ergänzung: aus dem APZ, aus dem RFZ?   |
| Hager   | 2367                     | 7.4                         |                                      | redaktionell  | Warum wird hier zwischen direkt und indirektmessung unterschieden. Messsystem und die Kommunikationseinrichtung sollten sich nicht unterscheiden.  | Streichen des Satz: "Für halbindirekte Messungen gilt die Anforderung nach 7.3.2.5.3."   |
| BDEW LG Mitteldeutschland - PG TAB Sachsen und Sachsen-Anhalt/Netz Leipzig/MITNETZ STROM/NBB/Sachsenenergie/Netze Magdeburg | 2367                     | 7.4                         |                                      | technisch   | Im Sinne der Einheitlichkeit der Anlagenbauten ist die Sonderlocke für "Für halbindirekte Messungen gilt die Anforderung nach 7.3.2.5.3." zu streichen. Denn auch für Wandleranlagen kann das Messsystem für andere Anschlussnutzeranlagen und Medien verwendet werden und der Spannungsabgriff müsste analog zur direkten Messung vor der netzseitigen Trennvorrichtung abgegriffen werden. in Verbindung Änderungsvorschlägen zur Zeile 2263 und 2427  | "Für halbindirekte Messungen gilt die Anforderung nach 7.3.2.5.3." streichen   |
| MITNETZ STROM   | 2341                     | 7.4                         |                                      | redaktionell  | "Diese opto-elektrische Schnittstelle muss den Anforderungen des FNN Hinweises „Kommunikationsadapter zur Anbindung von Messeinrichtungen an die LMN-Schnittstellen des Smart-Meter-Gateways" [6] entsprechen." -falscher bzw. fehlender Verweis   | FNN Hinweis im Literaturverzeichnis mit aufnehmen.   |
| MITNETZ STROM   | 2367                     | 7.4                         |                                      | technisch   | Satz: "Für halbindirekte Messungen gilt die Anforderung nach 7.3.2.5.3." Warum erfolgt hier eine Unterscheidung, wo der Abgriff für die Spannungsversorgung des APZ und des SMGW erfolgt? Auch bei halbindirekten Messungen muss das SMGW zukünftig Messwerte andere Medien und/oder anderen Anschlussnutzeranlagen erfassen können. Im Sinne der Einheitlichkeit muss die Spannungsversorgung für das SMGW bei direktmessenden und auch bei halbindirekt messenden Anlagen einheitlich vor der netzseitigen Trennvorrichtung erfolgen. Gilt auch in Verbindung mit Anmerkung zu Zeile 2265 und 2427 | Satz "Für halbindirekte Messungen gilt die Anforderung nach 7.3.2.5.3." streichen, damit für alle Anlagen gleiche Anforderungen gelten.  |
| Spelsberg   | 2369                     | 7.4                         |                                      | r   | "EMS" wird hier nicht erklärt und fehlt im Kap. 3.2 Abkürzung  | EMS in Kap 3.2 mit aufnehmen   |
| Spelsberg (UK543-1)   | 2369                     | 7.4                         |                                      | t   | Klarer definieren, wo diese Leitung herkommt. Kundenleitung vom EMS oder Leitung vom RFZ zum Anschluss eines EMS? Wo endet die RJ45-Buchse? Unter- oder oberhalb der Abdeckung? Welche Aufgabe hat diese Leitung? Ist das die Leitung aus Bild E.4?  | bitte den Absatz überarbeiten  |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH   | 2347                     | 7.4                         |                                      | techn.  | "Im Zählerschrank ist ein Raum für APZ nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) vorzusehen." Hier ist die Entwicklung weiter gegangen. Energiewendeanwendungen und gesetzliche Anforderungen zur Sichtbarkeit und Steuerbarkeit der Anlagen nehmen zu und benötigen Platz für den Einbau zusätzlicher Betriebsmittel. Vorgabe ändern und Nutzung z.B. für MSB für weitere Anwendungen ermöglichen.   | Im Zählerschrank ist ein Raum für APZ nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) vorzusehen. <u>Eine Nutzung ist durch NB und MSB für diverse Anwendung möglich.</u>   |

| Name des Stellung-nehmenden          | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|--------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|---|--|
| BDEW-LG Norddeutschland              | 2347                     | 7.4                         |                                      | techn.  | "Im Zählerschrank ist ein Raum für APZ nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) vorzusehen."<br>Hier ist die Entwicklung weiter gegangen. Energiewendeanwendungen und gesetzliche Anforderungen zur Sichtbarkeit und Steuerbarkeit der Anlagen nehmen zu und benötigen Platz für den Einbau zusätzlicher Betriebsmittel. Vorgabe ändern und Nutzung z.B. für MSB für weitere Anwendungen ermöglichen.   | Im Zählerschrank ist ein Raum für APZ nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) vorzusehen. <u>Eine Nutzung ist durch NB und MSB für diverse Anwendung möglich.</u>   |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg | 2347                     | 7.4                         |                                      | technisch   | "Im Zählerschrank ist ein Raum für APZ nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) vorzusehen."<br>Hier ist die Entwicklung weiter gegangen. Energiewendeanwendungen und gesetzliche Anforderungen zur Sichtbarkeit und Steuerbarkeit der Anlagen nehmen zu und benötigen Platz für den Einbau zusätzlicher Betriebsmittel. Vorgabe ändern und Nutzung z.B. für MSB für weitere Anwendungen ermöglichen.   | Im Zählerschrank ist ein Raum für APZ nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) vorzusehen. <u>Eine Nutzung ist durch NB und MSB für diverse Anwendung möglich.</u>   |
| Pfalzwerke Netz AG                   | 2339                     | 7.4                         |                                      | grundsätzlich   | und dem Smart-Meter-Gateway, sofern der Netzbetreiber es fordert, mit einer opto-elektrischen Schnittstelle auszustatten und die Datenleitung in den vorhandenen Raum für Zusatzanwendungen zu führen. (immer, nicht nur wenn es der Netzbetreiber fordert. Warum sollte dies Abhängig vom NB sein?)  | und dem Smart-Meter-Gateway mit einer opto-elektrischen Schnittstelle auszustatten und die Datenleitung in den vorhandenen Raum für Zusatzanwendungen zu führen.   |
| Pfalzwerke Netz AG                   | 2375                     | 7.4                         |                                      | grundsätzlich   | Sind mehrere Zählerschränke mit einem gemeinsamen HÜP verbunden, sind diese untereinander von Schrank zu Schrank, mit jeweils einer Datenleitung (mindestens Kategorie 5 nach DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1)) mit einer RJ45-Buchse (nach DIN EN 60603-7 (VDE 0627-603-7)) an beiden Leitungsenden, zu verbinden.<br><br>(Warum nur bei HÜP? Auch mit einem SMGW LTE kann man mehrerer Zähler gemeinsam erfassen - LMN-Verbindung sollte Standardmäßig zwischen den Zählerschränken vorhanden sein - nur im Einzelfall und nach Rücksprache mit dem Netzbetreiber/MSB kann darauf verzichtet werden.)  | Sind mehrere Zählerschränke vorhanden, sind diese untereinander von Schrank zu Schrank, mit jeweils einer Datenleitung (mindestens Kategorie 5 nach DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1)) mit einer RJ45-Buchse (nach DIN EN 60603-7 (VDE 0627-603-7)) an beiden Leitungsenden, zu verbinden.   |
| Pfalzwerke Netz AG                   | 2383                     | 7.4                         |                                      | redaktionell  | Wird die Datenleitung (und Spannungsversorgung, soweit diese aus dem ungezählten Bereich erfolgt) durch (Satzstellung anpassen)   | Wird die Spannungsversorgung, soweit diese aus dem ungezählten Bereich erfolgt und/oder die Datenleitung durch...  |
| TKB -23                              |                          | 7.4                         | 1. Absatz                            | technisch   | Ergänze den Ort:  | Zählerplätze mit BKE <u>innerhalb von Gebäuden</u>   |
| TKB -24                              |                          | 7.4                         | 2. Absatz                            | technisch   | Ergänze den Ort:  | Bei Zählerplätzen mit Dreipunkt-Befestigung <u>innerhalb von Gebäuden ...</u>  |
| TKB -25                              |                          | 7.4                         | 3. Absatz                            | technisch   | Ergänze den Ort:  | Im Zählerschrank <u>innerhalb von Gebäuden ist ein Raum für ...</u>  |
| TKB -26                              |                          | 7.4                         | 5. Absatz                            | redaktionell  | Ersetze „jeweilige“   | ... gibt der vom Anlageneigentümer beauftragte Messstellenbetreiber ...  |
| TKB -27                              | 2393                     | 7.4                         |                                      | redaktionell  | Präzisiere Steuerzwecke   | Steuerungszwecke   |
| TKB -28                              | 2401                     | 7.4                         | 3. Absatz                            | redaktionell  | Ersetze „nach 7.4 enthalten.“   | ... sind keine weiteren technischen Festlegungen zu beachten.  |
| Wesnetz GmbH                         | 2344                     | 7.4                         |                                      | technisch   | Bei Zählerplätzen mit Dreipunkt-Befestigung ist im Zählerfeld ein Raum für Zusatzanwendungen mit mindestens acht Teilungseinheiten erforderlich<br><br>Diese zusätzlichen 12 Teilungseinheiten werden benötigt für die zukünftige Montage der Steuereinrichtung, CLS-Anwendungen etc., denn der RFZ im Zähler ist zu klein für die Montage eines SMGW, Steuerbox und weiteren CLS-Anwendungen, daher wird ein weiterer RFZ benötigt.<br><br>Durch eine Option, dass der APZ verwendet werden kann, muss der Kunde keinen weiteren Platz im Verteilerfeld zur Verfügung stellen.<br><br>Vorteil bei Verwendung des APZ:<br>Eine Spannungsversorgung vorhanden<br>Datenkabel zum RFZ vorhanden<br><br>In Zeile 2386-2392 wird dem VNB/MSB aktuell bereits die Möglichkeit zur Forderung nach einem zRFZ eingeräumt. | Bei Zählerplätzen mit Dreipunkt-Befestigung ist im Zählerfeld ein Raum für Zusatzanwendungen mit mindestens acht Teilungseinheiten erforderlich<br><br>Außerdem muss mindestens ein weiterer Raum für Zusatzanwendung im benachbarten Verteilerfeld mit mindestens 12 Teilungseinheiten vorgesehen werden.<br><br>Alternativ kann hierfür der APZ durch Montage einer Hutschine verwendet werden, wenn dieser vom VNB/MSB nicht benötigt wird.<br><br>Der VNB und der MSB veröffentlichen unter welchen Voraussetzungen sie den APZ benötigen. |
| Wesnetz GmbH                         | 2360                     | 7.4                         |                                      | technisch   | Es muss eine Datenleitung mindestens Kategorie 5 nach DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), die mit einer RJ45-Buchse (nach DIN EN 60603-7 (VDE 0627-603-7)) jeweils an beiden Leitungsenden abgeschlossen wird, vom Raum für APZ zum Zählerfeld in einen Raum für Zusatzanwendungen gelegt werden.  | Wie wird das Kabel bei einem 3.HZ aus dem APZ in den „Rtz des 3.HZ“ gelegt?<br>Sinnvoll wäre hier eine Bebilderung analog zur Stecktechnik. (Bild E.3)   |
| Wesnetz GmbH                         | 2386                     | 7.4                         |                                      | technisch   | Zur Vervielfältigung bzw. zur Bündelung der Schnittstellen und der Unterbringung weiterer netzbetreiber-/ messstellenbetreiberspezifischer Betriebsmittel (wie z. B. CLS-Anwendungen, Schalt- oder Steuergeräte)<br><br>können zusätzlich ein oder mehrere Räume für Zusatzanwendungen erforderlich sein, die in einem separaten Verteilerfeld anzuordnen sind. Leitungen, die aus diesem Raum herausführen, sind im Zusatzraum mit RJ45- Buchsen abzuschließen. Der Raum ist nach 7.5 auszuführen. Größe und Position dieser Zusatzräume werden vom Netzbetreiber bzw. vom Messstellenbetreiber vorgegeben. Hierbei sind die Rastermaße nach DIN VDE 0603 (VDE 0603) (alle Teile) einzuhalten.   | Wenn der Vorschlag „Westnetz“ zur Zeilen Nummer 2344-2346 umgesetzt wird, kann Zeile 2386 bis 2392 gestrichen werden.<br><br>Durch streichen der Option, kann eine bundesweit einheitliche TAB umgesetzt werden.   |
| Westnetz GmbH                        | 2369                     | 7.4                         |                                      | redaktionell  | Klarer definieren, wo diese Leitung herkommt. Kundenleitung vom EMS oder Leitung vom RFZ zum Anschluss eines EMS?   | Wo endet die RJ45-Buchse? Unter- oder oberhalb der Abdeckung?<br>Welche Aufgabe hat diese Leitung?<br>Ist das die Leitung aus Bild E.4?  |
| Westnetz GmbH                        | 2401                     | 7.4                         |                                      | grundsätzlich   | Widersprüchlich, da auch für Funk Anforderungen für die Antennenleitung und für Kundenleitungen vorhanden sind.   | Konkretisieren oder Zeile(n) löschen   |

| Name des Stellung-nehmenden  | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|--|
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayerwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2347                     | 7.4                         |                                     | techn.  | Im Zählerschrank ist ein Raum für APZ nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) vorzusehen. APZ wird voraussichtlich nur sehr selten benötigt. Forderung nach APZ in jeder Anlage überzogen.  | Im Zählerschrank wird ein Raum für APZ nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) empfohlen. Sollte der Netzbetreiber oder der Messstellenbetreiber den APZ benötigen, ist dieser nachzurüsten.  |
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayerwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2357                     | 7.4                         |                                     | technisch   | Die Anbindung des SMGWs erfolgt in den meisten Fällen per Funk. An allen Zählerschränken sollte zum Herausführen einer Antenne eine "bedienbare" Öffnung zum ausführen der Antenne vorgesehen werden. Vereinfachung für VNB/MSB und Schutz vor Beschädigung des Zählerschranks beim Herausführen der Antenne. Notwendigkeit für APZ wird reduziert.  | bitte ergänzen, an jedem Zählerschrank ist eine Verschiebbare Öffnung vorzubereiten, wo man ein Antennenstecker durchführen kann und am sehr dünnen Antennenkabel die Öffnung verschieben kann   |
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayerwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2367                     | 7.4                         |                                     | redaktionell  | In der 2365 ist die Spannungsversorgung für den Buchsenstecker geregelt, in der 2367 für die Zusatzklemmen, wird aber nur auf die Spannungspfadicherungen verwiesen, das passt nicht zusammen und würde heißen, dass ich die Zusatzklemmen bei Wandlerzahlungen nicht benötige   | Eindeutig Regeln wie die Spannungsversorgung von rFZ und APZ mit Wandlerklemme erfolgt.  |
| Netze BW   | 2414                     | 7.5.1                       |                                     | technisch   | Ergänzen da der RIZ bei Dreipunkt Zählerplätze mit 3.HZ und den Anforderungen aus der Zeile 2406-2409 nicht ausreichend ist. Der Raum für APZ ist nach neuer Definition erforderlich, 450 mm & zwei Hutschienen.   | Bei Zählerplätzen mit Dreipunkt-Befestigung nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) und montiertem 3. HZ ist der Raum für Zusatzanwendungen Bestandteil des Zählers (siehe Bild E.9) und muss mit einem zusätzlichem Steuergerätefeld oder einem zusätzlichem Raum für APZ ergänzt werden.  |
| MITNETZ STROM  | 2415                     | 7.5.1                       |                                     | grundsätzlich   | Die Formulierung spiegelt den bisherigen Stand wieder, wo der Raum für Zusatzanwendungen Teil des Zählerfeldes (entweder bei Stecktechnik im separaten Raum bzw. Adapter oder bei 3.Punkt-Zählern als Bestandteil des Zählers) ist. Aktuell und auch im Hinblick auf die BNetzA Festlegungen zu den steuerbaren Verbrauchseinrichtungen wird unter Umständen ein weiterer Raum für Zusatzanwendungen erforderlich, der nicht Bestandteil des Zählerfeldes ist. Mit der Ergänzung des Absatzes wäre eine zusätzliche Möglichkeit gegeben, netzbetreiber-/messstellenbetreiberspezifische Betriebsmittel wie z. B. Steuergeräte (unabhängig der Befestigungsart), einzubauen. Zum Beispiel wäre ein zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen in Form eines 150mm Raums mit Hutschiene über dem APZ ggf. erforderlich, sofern die Betriebsmittel aus platztechnischen oder thermischen Gründen nicht im Zählerfeld platziert werden können. Z.B. Zähler + SMGW + Steuerbox + Anschlusskabel für die analoge Schnittstelle<br>gilt in Verbindung mit Anmerkung zu Zeile 870, 2063 | Zusätzlicher Absatzes:<br>Für die Unterbringung von weiteren netzbetreiber-/messstellenbetreiberspezifischen Betriebsmitteln (wie z. B. CLS Anwendungen, Schalt- oder Steuergeräten) können zum Raum für Zusatzanwendungen, welcher Bestandteil des Zählerfeldes ist, ein zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen als Verteilerfeld erforderlich sein.   |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH  | 2415                     | 7.5.1                       |                                     | grundsätzlich   | In Folgezeile ergänzen: Zusatztext   | Folgende Formulierung nach Zeile 2415 ergänzen:<br><br>"Reicht für die Aufnahme der vom MSB zur Erbringung der notwendigen Anwendungen erforderliche Raum im Raum für Zusatzanwendungen nicht aus, so ist vom Anlagenbetreiber ein zusätzlicher für Raum Zusatzanwendungen zur Verfügung zu stellen. Hinweis: Durch Nutzung einer digitalen Schnittstelle zwischen Steuerbox und Kundenanlage, kann der notwendige Raum für Zusatzanwendungen ggfs. reduziert werden. Als Lösungsvariante wäre der APZ nutzbar." |
| BDEW-LG Norddeutschland  | 2415                     | 7.5.1                       |                                     | grundsätzlich   | In Folgezeile ergänzen: Zusatztext   | Folgende Formulierung nach Zeile 2415 ergänzen:<br><br>"Reicht für die Aufnahme der vom MSB zur Erbringung der notwendigen Anwendungen erforderliche Raum im Raum für Zusatzanwendungen nicht aus, so ist vom Anlagenbetreiber ein zusätzlicher für Raum Zusatzanwendungen zur Verfügung zu stellen. Hinweis: Durch Nutzung einer digitalen Schnittstelle zwischen Steuerbox und Kundenanlage, kann der notwendige Raum für Zusatzanwendungen ggfs. reduziert werden. Als Lösungsvariante wäre der APZ nutzbar." |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg   | 2415                     | 7.5.1                       |                                     | grundsätzlich   | In Folgezeile ergänzen: Zusatztext   | Folgende Formulierung nach Zeile 2415 ergänzen:<br><br>"Reicht für die Aufnahme der vom MSB zur Erbringung der notwendigen Anwendungen erforderliche Raum im Raum für Zusatzanwendungen nicht aus, so ist vom Anlagenbetreiber ein zusätzlicher für Raum Zusatzanwendungen zur Verfügung zu stellen. Hinweis: Durch Nutzung einer digitalen Schnittstelle zwischen Steuerbox und Kundenanlage, kann der notwendige Raum für Zusatzanwendungen ggfs. reduziert werden. Als Lösungsvariante wäre der APZ nutzbar." |
| Falwerke Netz AG   | 2406                     | 7.5.1                       |                                     | redaktionell  | Der Raum für Zusatzanwendungen dient der Aufnahme von Netzbetreiber- oder Messstellenbetreiber-eigenen Betriebsmitteln für Messsysteme (z. B. Smart-Meter-Gateway) sowie von Steuergeräten. (Satzstellung anpassen)  | Der Raum für Zusatzanwendungen dient der Aufnahme von Betriebsmittel des Netz- bzw. Messstellenbetreibers für Messsysteme (z. B. Smart-Meter-Gateway) sowie von Steuergeräten.   |

| Name des Stellungnehmenden | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung   |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|--|---|
| Pfaffwerke Netz AG         | 2411                     | 7.5.1                       |                                      | grundsätzlich   | (siehe Bild E.7) (Verweis anpassen)  | (siehe Anhang E.2 Bild E.7)   |
| Pfaffwerke Netz AG         | 2413                     | 7.5.1                       |                                      | grundsätzlich   | (siehe Bilder Anhang E) (Verweis anpassen)   | (siehe Anhang E.3 Bild E.8)   |
| Pfaffwerke Netz AG         | 2415                     | 7.5.1                       |                                      | grundsätzlich   | (siehe Bild E.9) (Verweis anpassen)  | (siehe Anhang E.4 Bild E.9)   |
| Hager                      | 2407                     | 7.5.1                       |                                      | redaktionell  | Zur Klarstellung auch ein Beispiel für Steuergeräte  | ...Steuergeräte (z. B. Steuerbox)   |
| TKB -29                    |                          | 7.5.1                       |                                      | redaktionell  | Streiche „Netzbetreiber“, da der RFZ ausschließlich den Belangen des beauftragten Messstellenbetreibers genügen muss.<br>Die Nichtzulässigkeit ist zu ändern auf eine Vereinbarung.  | Der Raum für Zusatzanwendungen dient der Aufnahme von Messstellenbetreibereigenen Betriebsmitteln für Messsysteme (z. B. Smart-Meter-Gateway) sowie von Steuergeräten. Eine Verwendung für andere Zwecke ist zwischen Messstellenbetreiber und Anschlussnehmer abzustimmen.   |
| Wesnetz GmbH               | 2414                     | 7.5.1                       |                                      | technisch   | Bei Zählerplätzen mit Dreipunkt-Befestigung nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) und montiertem 3. HZ ist der Raum für Zusatzanwendungen Bestandteil des Zählers (siehe Bild E.9). Diese zusätzlichen 12 Teileinheiten werden benötigt für die zukünftige Montage der Steuereinrichtung, CLS-Anwendungen etc., denn der RFZ im Zähler ist zu klein für die Montage eines SMGW, Steuerbox und weiteren CLS-Anwendungen, daher wird ein weiterer RFZ benötigt.<br><br>Durch eine Option, dass der APZ verwendet werden kann, muss der Kunde keinen weiteren Platz im Verteilerfeld zur Verfügung stellen.<br>Vorteil bei Verwendung des APZ:<br>Eine Spannungsversorgung vorhanden<br>Datenkabel zum RFZ vorhanden<br>In Zeile 2386-2392 wird dem VNB/MSB aktuell bereits die Möglichkeit zur Forderung nach einem zRFZ eingeräumt.  | Bei Zählerplätzen mit Dreipunkt-Befestigung nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) und montiertem 3. HZ ist der Raum für Zusatzanwendungen Bestandteil des Zählers (siehe Bild E.9) und ein weiterer Raum für Zusatzanwendung im benachbarten Verteilerfeld mit mindestens 12 Teileinheiten vorgesehen.<br><br>Alternativ kann hierfür der APZ durch Montage einer Hutschine verwendet werden, wenn dieser vom VNB/MSB nicht benötigt wird.<br><br>Der VNB und der MSB veröffentlichen unter welchen Voraussetzungen sie den APZ benötigen.   |
| EAM Netz GmbH              | 2425                     | 7.5.2                       |                                      | grundsätzlich   | Nach den Vorgaben aus dem EEG und der Festlegung zu §14 a EnWG werden zunächst diese Anlagen mit einem IMSys ausgestattet und steuerbar gemacht. Aus diesem Grund scheint die Forderung nach dem Zählerfeld der Allgemeinversorgung nicht mehr sinnvoll zu sein. (siehe auch Einspruch zu 2363)  | In jedem Zählerschrank ist mindestens eine Spannungsversorgung vorzusehen, in Mehrkundenanlagen ist dies ein Zählerfeld, das aufgrund der gesetzlichen Vorgabe verbindlich mit einem intelligenten Messsystem auszustatten ist.   |
| EAM Netz GmbH              | 2429                     | 7.5.2                       |                                      |   | siehe Einspruch zu 2366. 10A als Standard unabhängig davon, ob direkt oder halbindirekt gemessen wird.<br>Es wird immer nur eine Überstromschutzzeit ein verwendet. Es handelt sich also um das gleiche Bauteil wie bei 2366   | Es sind Überstrom-Schutzeinrichtungen nach 6.2.4 mit einem Bemessungsstrom von mindestens 16 A und maximal 16 A (10 A bei Wandlerrmessung) einzusetzen  |
| EAM Netz GmbH              | 2442                     | 7.5.2                       | bis 2444                             | grundsätzlich   | Der Begriff Schutzschaltgeräte im 2. Absatz taucht ohne irgendeinen Bezug im Text auf. Hier scheint es um die Schutzschutzeinrichtungen aus dem Satz davor zu gehen. Daher sollten die beiden Sätze in einen Absatz übernommen und inhaltlich zusammengeführt werden.  | Für die Auswahl der Schutzschutzeinrichtungen sind die Anforderungen nach 6.2.4 zu berücksichtigen. Schutzschutzeinrichtungen, deren Bedienung frei zugänglich ist, sind zum Schutz vor Missbrauch und Manipulation zu plombieren.  |
| EAM Netz GmbH              | 2445                     | 7.5.2                       | bis 2449                             | grundsätzlich   | Die Aussagen scheinen sich im speziellen auf halbindirekte Messungen zu beziehen. In den beiden Absätzen gibt es aber keinen Hinweis darauf. Das muss noch geschehen und beide Aussagen sollten in einem Absatz zusammengeführt werden.<br>Zusätzlich ist der APZ gegen den zRFZ zu ersetzen (siehe weiter Einsprüche)   | Bei Zählerplätzen für Zähler mit Dreipunktbefestigung für halbindirekte Messungen sind die Spannungsversorgungsleitungen für den RIZ und den zusätzlichen Raum für Zusatzanwendungen nach DIN VDE 0603-2-2 (VDE 0603-2-2):2017-12, 12.3.2.4 auszuführen. Bei Zählerplätzen mit integrierter Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung sind die Spannungsversorgungsleitungen für den RIZ und den zusätzlichen Raum für Zusatzanwendungen-Raum für APZ direkt an der Überstrom-Schutzeinrichtung der Spannungspfadleitungen anzuschließen. |
| EBG electro GmbH           | 2445                     | 7.5.2                       |                                      | techn   | gilt für Wandlerrmessungen   | Einfügen: "für halbindirekte Messungen"   |
| EBG electro GmbH           | 2447                     | 7.5.2                       |                                      | techn   | gilt für Wandlerrmessungen   | Einfügen: "für halbindirekte Messungen"   |
| Hager                      | 2429                     | 7.5.2                       |                                      | redaktionell  | siehe Kommentar zu Zeile 2367  | Streichen der Klammer   |
| Sachsenenergie             | 2427                     | 7.5.2                       |                                      | technisch   | Das Messsystem an der Wandlerrmessung kann auch für andere Anschlussnutzeranlagen und Medien verwendet werden und müsste analog zur direkten Messung vor der netzseitigen Trennvorrichtung abgegriffen werden.<br>in Verbindung Änderungsvorschlägen zur Zeile 2263 und 2367   | Bei Wandlerrmessung erfolgt der Abgriff der Spannungsversorgung zur Steuerklemme netzseitig vor der netzseitigen Trennvorrichtung.  |
| Sachsenenergie             | 2427                     | 7.5.2                       |                                      | technisch   | Die Anforderung, die Spannung für das Messsystem, Steuerung und Datenübertragung aus dem ungemessenen Anlagenteil noch vor einer Trennvorrichtung zu entnehmen, dient dazu, die Datenaufzeichnung und -übertragung sowie die Steuerung resistent vor Störungen infolge individueller Abschaltung oder Außerbetriebnahme von Anschlussnutzeranlagen zu machen. Die Spannungsversorgung muss sich zudem innerhalb des Zählerschranks befinden. Außerdem soll der Kunde nicht mit den Stromkosten für diese Einrichtungen belastet werden.<br>Bei physischen Hinterschaltungen (Untermessungen) in eigenen Zählerschränken sind diese beiden Funktionen nicht ohne Kompromisse aufrecht zu erhalten, Lösungsansätze sind aber auch von den örtlichen Gegebenheiten abhängig. Mal wird ein kompletter Zählerschrank/Wandlerranlage für eine Erzeugungsanlage im Wartungsfall weggeschaltet, ist aber Bestandteil einer komplexen Messung (und der Zähler muss mit Hilfsspannung versorgt werden), mal kann es sinnvoll sein, ein Steuergerät für einen Nichtteilnehmer an einem Mieterstrommodell mit physischer Übergabebemessung aus einem anderen Zählerschrank zu versorgen, mal kann es sinnvoll sein, ein IMSys an dezentralen Untermessungen aus dem gemessenen Teil der Anlage zu versorgen, etwa aus dem Hauslicht oder der gemessenen Zuleitung, d.h. objektbezogene individuelle Entscheidungen, die der Netzbetreiber in Abstimmung mit dem Anschlussnehmer und dem Betreiber und ggf. auch unter Auflagen (z.B. Kennzeichnung von Betriebsmitteln, an denen fremde eingeführte Spannungen anliegen) treffen muss. | Ergänzung:<br>"Bei physischen Hinterschaltungen (abrechnungsrelevante Untermessungen) in separaten Zählerschränken stimmt der Errichter der Anlage notwendige Abweichungen mit dem Netzbetreiber ab."   |
| MITNETZ STROM              | 2427                     | 7.5.2                       |                                      | technisch   | Satz: "Bei Wandlerrmessung erfolgt der Abgriff der Spannungsversorgung zwischen der netzseitigen Trennvorrichtung und den Wandlern."<br>Warum erfolgt hier eine Unterscheidung, wo der Abgriff für die Spannungsversorgung des APZ und des SMGW erfolgt?<br>Auch bei halbindirekten Messungen muss das SMGW zukünftig Messwerte andere Medien und/oder anderen Anschlussnutzeranlagen erfassen können.<br>Im Sinne der Einheitlichkeit muss die Spannungsversorgung für das SMGW bei direktmessenden und auch bei halbindirekt messenden Anlagen einheitlich vor der netzseitigen Trennvorrichtung erfolgen.<br>Gilt auch in Verbindung mit Anmerkung zu Zeile 2367 und 2265   | Satz: "Bei Wandlerrmessung erfolgt der Abgriff der Spannungsversorgung zwischen der netzseitigen Trennvorrichtung und den Wandlern." streichen, damit für alle Anlagen gleiche Anforderungen gelten.  |
| MITNETZ STROM              | 2440                     | 7.5.2                       |                                      | technisch   | Satz: "Für den Schutz von Leitungen ist alternativ eine erdschluss-/kurzschlussichere Installation nach DIN VDE 0100-430 (VDE 0100-430) möglich."<br>Die Formulierung klingt nach einer Kann-Regelung. Bis zur Schutzzeineinrichtung muss eine erd- und kurzschlussichere Leitung verlegt werden, da der Abgriff vor der netzseitigen Trennvorrichtung erfolgt.  | Satz anpassen:<br>Für den Schutz von Leitungen ist alternativ eine erdschluss-/kurzschlussichere Installation von der netzseitigen Trennvorrichtung bis zur Schutzzeineinrichtung nach DIN VDE 0100-430 (VDE 0100-430) möglich vorzusehen.  |

| Name des Stellung-nehmenden                          | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung   |
|--|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| MITNETZ STROM  | 2445                     | 7.5.2                       |                                     | grundsätzlich   | Absätze Zeile 2445 bis 2449: "Bei Zählerplätzen für Zähler mit Dreipunktbefestigung sind die Spannungsversorgungsleitungen für den RIZ und den Raum für APZ nach DIN VDE 0603-2-2 (VDE 0603-2-2):2017-12, 12.3.2.4 auszuführen.<br>Bei Zählerplätzen mit integrierter Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung sind die Spannungsversorgungsleitungen für den RIZ und den Raum für APZ direkt an der Überstrom-Schutzeinrichtung der Spannungspfadleitungen anzuschließen."<br>Mit dieser Formulierung würden alle Kundenanlagen direktmessend, halbindirektmessend und in Abhängigkeit von der Befestigungsart anders aufgebaut. Bei jeder Kundenanlage wird die Spannungsversorgung des RIZ und es APZ von einer anderen Stelle entnommen.<br>Aus Sicherheitsgründen muss für alle Befestigungsarten und alle Anlagentypen (direktmessend/halbindirekt messend) ein einheitlicher Aufbau der Kundenanlagen erfolgen, damit der Monteur/Installateur nicht bei jeder Anlagen schauen muss, wo die Spannung für den APZ, etc. entnommen wird. Dies dient auch im Sinne der Standardisierung.<br>Wie auch zu Zeile 2427 beschrieben muss auch bei halbindirekten Messungen das SMGW zukünftig Messwerte andere Medien und/oder anderen Anschlussnutzeranlagen erfassen können.<br>Die Beschreibung zum Spannungsabgriff ist einheitlich in Zeile 2365 geregelt.   | <del>Absätze Zeile 2445 bis 2449: "Bei Zählerplätzen für Zähler mit Dreipunktbefestigung sind die Spannungsversorgungsleitungen für den RIZ und den Raum für APZ nach DIN VDE 0603-2-2 (VDE 0603-2-2):2017-12, 12.3.2.4 auszuführen.<br/>Bei Zählerplätzen mit integrierter Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung sind die Spannungsversorgungsleitungen für den RIZ und den Raum für APZ direkt an der Überstrom-Schutzeinrichtung der Spannungspfadleitungen anzuschließen."</del> streichen. |
| SWO Netz GmbH  | 2447                     | 7.5.2                       |                                     | techn.  | Für RIZ/APZ ist eine eigene Überstrom-Schutzeinrichtung vorzusehen, da ein Auslösen einer gemeinsamen Überstrom-Schutzeinrichtung zu einer fehlerhaften Messung bzw. zum Ausfall des Imsys führen kann.   | Streiche Zeile 2447 bis 2449  |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 2447                     | 7.5.2                       |                                     | techn.  | Für RIZ/APZ ist eine eigene Überstrom-Schutzeinrichtung vorzusehen, da ein Auslösen einer gemeinsamen Überstrom-Schutzeinrichtung zu einer fehlerhaften Messung bzw. zum Ausfall des Imsys führen kann.   | Streiche Zeile 2447 bis 2449  |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 2447                     | 7.5.2                       |                                     | techn.  | Für RIZ/APZ ist eine eigene Überstrom-Schutzeinrichtung vorzusehen, da ein Auslösen einer gemeinsamen Überstrom-Schutzeinrichtung zu einer fehlerhaften Messung bzw. zum Ausfall des Imsys führen kann.   | Streiche Zeile 2447 bis 2449  |
| Platzwerke Netz AG                                   | 2417                     | 7.5.2                       |                                     | grundsätzlich   | Die Spannungsversorgung der für den Betrieb eines intelligenten Messsystems notwendigen Betriebsmittel erfolgt aus dem ungemessenen Bereich nach den Vorgaben des Netzbetreibers wie in Bild E.10 und Bild E.11 dargestellt. (bundeseinheitliche Vorgabe treffen - Spannungsversorgung als Kombination mit SPD erwähnen)  | Die Spannungsversorgung der für den Betrieb eines intelligenten Messsystems notwendigen Betriebsmittel erfolgt aus dem ungemessenen Bereich wie in Anhang E.5 Bild E.10 und Bild E.11 dargestellt und kann mit anderen Betriebsmittel wie bspw. einem SPD kombiniert ausgeführt werden.   |
| Hager  | 2425                     | 7.5.2                       |                                     | techn.  | Die Zeilen 2425-2434 beschreiben keine Betriebsmittel (wie es die Überschrift vermuten läßt) und liefern nur Informationen, die schon wo anders in der AR gegeben werden.   | Streichen der Zeilen 2425-2434  |
| Hager  | 2448                     | 7.5.2                       |                                     | techn.  | Wenn es mehrere RTZs gibt ist die nicht möglich.  | Beschreiben der Lösung Allgemein oder erläutern wie mehrere RTZs versorgt werden.   |
| Westnetz GmbH  | 2445                     | 7.5.2                       |                                     | redaktionell  | Hinweis fehlt, dass es sich hierbei um Wandermessungen handelt.<br>Bezug auf Wandler Zähler-Spannungsversorgung: Unpassend für Spannungsversorgung APZ und RFZ.   | Besser auf DIN VDE 0603-100 (VDE 0603-100) Kapitel 6.9 verweisen  |
| Eiser  | 2447                     | 7.5.2                       |                                     | technisch   | Hinweis fehlt, dass es sich hierbei um Wandlermessungen handelt: für Installateur nicht eindeutig, welche Sicherung gemeint ist. SH-Schalter oder extra Sicherung daneben.<br>Warum Abgriff hinter der Sicherung und nicht wie bei Direktmessung vor der Sicherung (Erhaltung der Spannungsversorgung für das Messsystem)   | Gleiche Forderung wie bei Direktmessungen. Abgriff im NAR   |
| Hager  | 2445                     | 7.5.2                       |                                     | techn.  | 2445-2449 Diese Sätze sind nicht allgemein gültig. Sie beschreiben die halbindirekte Messung.   | Bei beiden Sätzen: Bei Zählerplätzen für halbindirekte Messung...   |
| TKB -32  |                          | 7.7                         |                                     | technisch   | Satzergänzung nach dem Textabschnitt:<br>Für andere Kommunikationsarten wie z. B. Powerline und Funk sind keine weiteren technischen Festlegungen nach 7.7 enthalten.   | Der für den APZ reservierte Montagebereich kann in Absprache mit dem Messstellenbetreiber anderweitig verwendet werden, wenn die geforderte Funktion innerhalb des Zählerfeldes oder in dessen Umfeld gleichwertig realisiert werden kann.<br>Sofort bei Anlagenweiterungen Änderungen im Bestand durchgeführt werden, kann in Absprache zwischen Anlagenbetreiber und Messstellenbetreiber auf den APZ verzichtet werden.  |
| Regensburg Netz GmbH                                 | 2049                     | 7.7.2                       |                                     | Grundsätzlich   | Wenn Hersteller die Freigabe zur Nutzung des anlagenseitigen Anschlussraumes erteilen, sollte eine Freigabe zur Absicherung 3x16 A für Dauerstromanwendungen auch in der AVDE AR N 4100 enthalten sein.   | Änderung wie folgt: Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) und Leitungsschutzschalter mit einer Absicherung von maximal 3x16 A für jeden Anschlussnutzeranlage (z.B. für Kellerbeleuchtung, Waschmaschine, Trockner, EZA, Wallbox) sowie von Überspannungsschutz mit SPDs vom Typ 1 oder Typ 2  |
| Regensburg Netz GmbH                                 | 2057                     | 7.7.2                       |                                     | Grundsätzlich   | Begründung siehe Einspruch zu 2049; In Verbindung mit dem neuen Text handelt es sich um eine Dopplung.  | ab 2057 bis 2060 ersatzlos streichen  |
| TKB -33  |                          | 7.8                         |                                     | technisch   | neuer Absatz am Ende des Textabschnitts   | Der Raum für Zusatzanwendungen kann in Absprache mit dem Messstellenbetreiber anderweitig verwendet werden, wenn die geforderte Funktion innerhalb des Zählers oder in dessen Umfeld gleichwertig realisiert werden kann.<br>Sofort bei Anlagenweiterungen Änderungen im Bestand durchgeführt werden, kann in Absprache zwischen Anlagenbetreiber und Messstellenbetreiber auf den RIZ verzichtet werden.   |
| ZVEH   | 2451                     | 8                           |                                     | g   | Die Art der Stromkreisverteiler obliegt dem Eigentümer und hat nichts mit dem Anschluss an das Niederspannungsnetz zu tun. Die Regelungen der DIN 18015 bezüglich der Stromkreisverteiler sind keine anerkannten Regeln der Technik. Die Ausführung obliegt ausschließlich dem Eigentümer/Kunden.   | Streiche Zeilen 2452 bis 2461 und füge neuen Satz ein: Außerhalb von Zählerschränken verwendete Stromkreisverteiler sind nach gültigen Errichtungsnormen zu errichten.  |
| Eiser  | 2453                     | 8                           | 8                                   | gr., technisch  | Die "4100" i.V. mit der "4105" stellen die gemeinsamen <b>Technischen Mindestanforderungen der Netzbetreiber dar um die EU Richtlinie RIG 2016/631 zu konkretisieren, soweit diese Technischen Sicherheitsregeln noch von der EU Kommission notifiziert werden können. Vgl. § 19 (4) EnWG:</b> "...Die Betreiber von Elektrizitäts-versorgungsnetzen erstellen gemeinsam allgemeine technische Mindestanforderungen. Der Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V. wird als beauftragte Stelle bestimmt, um die allgemeinen technischen Mindestanforderungen zu verabschieden 1. nach Artikel 7 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2016/631 .....“ a) Aufgrund der Referenzierung von Komfortnormen wie der DIN 18012, 18013, 18014 und 18015 muss dieser technische Mindeststandard bezweifelt werden. b) Die TAB, also AGB, beruhen hingegen auf dem § 20 der NAV. Hier darf der Netzbetreiber Anforderungen stellen soweit diese insb. das Netz betreffen, zugleich müssen (!) diese Anforderungen den a.a.R.d.T. entsprechen also nicht nur vermutlich a.a.R.d.T. darstellen. Weiterhin ist es auch nach dem § 20 der NAV nicht zwingend, dass Netzbetreiber überhaupt AGB nach § 20 der NAV erlassen müssen. Wenn Sie solche AGB erlassen steht diesen Netzbetreibern nach dem Beschluss BK6-15-174 und dem darin zitierten BGH Leiturteil keine Vorrangsauswahl zu einer bestimmten a.a.R.d.T. zu. Die Referenzierung der "TR 4100" als Basis für die TAB nach § 20 alten Netzbetreiber vorzuschreiben scheidet also an der Rechtsgrundlage Falls Netzbetreiber "4100" dennoch als Basis nehmen stellt dies einen Verstoß gegen die das BGH Leiturteil dar, wegen unzulässiger Vorrangsauswahl hin zur "4100" und zuletzt muss allein aufgrund des Verfahrens zur "4100" sowie den dort referenzierten Komfortnormen davon ausgegangen werden das es sich bei den TR nicht um a.a.R.d.T. handeln kann oder gar müsste. Netzbetreibern ist also von der Anwendung der "TR 4100" abzuraten" | Nach alledem ist also "sind nach DIN 18015" ist zu streichen. Sowie den Netzbetreibern der Niederspannungsebene von einer Anwendung der "4100" in deren AGB nach § 20 der NAV abzuraten. Vgl. nun nochmal erneut die notwendigen Änderungen zu Abschnitt Einleitung.  |

| Name des Stellungnehmenden  | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|---|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|--|
| PRONetzanschlus<br>s  | 2450                     | 8                           |                                     | grundsätzlich   | Mit Ausnahme des Satz 1 (2451) hat der gesamte Abschnitt keine Relevanz in der Anwendungsregel. Satz 1 kann auch im Abschnitt 7 untergebracht werden.  | Abschnitt 8 komplett löschen und Satz 1 unter 7.4 einfügen.  |
| SWO Netz GmbH   | 2453                     | 8                           |                                     | grundsätzlich   | Die Aussage in DIN 18015-1 ist eine andere.  | Ändern:<br>Für elektrische Anlagen in Wohnungen nach DIN 18015 sind Stromkreisverteiler entsprechend DIN EN 60670-24 (VDE 0606-24) und DIN 43871 vorzusehen.   |
| SWO Netz GmbH   | 2459                     | 8                           |                                     | tech.   | Die Norm 18015-1 befindet sich in der Überarbeitung. Es ist beabsichtigt die min. Strombelastbarkeit auf 50A zu reduzieren, um die Installation eines 10 <sup>2</sup> mm weiterhin zu ermöglichen.   | Ändern:<br>Bei den angeschlossenen Anschlussnutzeranlagen ist vom Zählerplatz zum Stromkreisverteiler eine Leitung mit drei Außenleitern, Neutralleiter und Schutzleiter in gemeinsamer Umhüllung und bei Wohngebäuden mit einer zulässigen Strombelastbarkeit nach DIN 18015-1 zu installieren  |
| Rheinische<br>NETZGesellschaft<br>mbH                             | 2453                     | 8                           |                                     | grundsätzlich   | Die Aussage in DIN 18015-1 ist eine andere.  | Ändern:<br>Für elektrische Anlagen in Wohnungen nach DIN 18015 sind Stromkreisverteiler entsprechend DIN EN 60670-24 (VDE 0606-24) und DIN 43871 vorzusehen.   |
| Rheinische<br>NETZGesellschaft<br>mbH                             | 2459                     | 8                           |                                     | tech.   | Die Norm 18015-1 befindet sich in der Überarbeitung. Es ist beabsichtigt die min. Strombelastbarkeit auf 50A zu reduzieren, um die Installation eines 10 <sup>2</sup> mm weiterhin zu ermöglichen.   | Ändern:<br>Bei den angeschlossenen Anschlussnutzeranlagen ist vom Zählerplatz zum Stromkreisverteiler eine Leitung mit drei Außenleitern, Neutralleiter und Schutzleiter in gemeinsamer Umhüllung und bei Wohngebäuden mit einer zulässigen Strombelastbarkeit nach DIN 18015-1 zu installieren  |
| DIN NA 005-09-<br>85 AA   | 2453                     | 8                           |                                     | grundsätzlich   | Die Aussage in DIN 18015-1 ist eine andere.  | Ändern:<br>Für elektrische Anlagen in Wohnungen nach DIN 18015 sind Stromkreisverteiler entsprechend DIN EN 60670-24 (VDE 0606-24) und DIN 43871 vorzusehen.   |
| DIN NA 005-09-<br>85 AA   | 2459                     | 8                           |                                     | tech.   | Die Norm 18015-1 befindet sich in der Überarbeitung. Es ist beabsichtigt die min. Strombelastbarkeit auf 50A zu reduzieren, um die Installation eines 10 <sup>2</sup> mm weiterhin zu ermöglichen.   | Ändern:<br>Bei den angeschlossenen Anschlussnutzeranlagen ist vom Zählerplatz zum Stromkreisverteiler eine Leitung mit drei Außenleitern, Neutralleiter und Schutzleiter in gemeinsamer Umhüllung und bei Wohngebäuden mit einer zulässigen Strombelastbarkeit nach DIN 18015-1 zu installieren  |
| PGr „Technik und<br>Handwerk“ der<br>BDEW-<br>Landesgruppe<br>NRW | 2453                     | 8                           |                                     | grundsätzlich   | Die Aussage in DIN 18015-1 ist eine andere.  | Ändern:<br>Für elektrische Anlagen in Wohnungen nach DIN 18015 sind Stromkreisverteiler entsprechend DIN EN 60670-24 (VDE 0606-24) und DIN 43871 vorzusehen.   |
| PGr „Technik und<br>Handwerk“ der<br>BDEW-<br>Landesgruppe<br>NRW | 2459                     | 8                           |                                     | tech.   | Die Norm 18015-1 befindet sich in der Überarbeitung. Es ist beabsichtigt die min. Strombelastbarkeit auf 50A zu reduzieren, um die Installation eines 10 <sup>2</sup> mm weiterhin zu ermöglichen.   | Ändern:<br>Bei den angeschlossenen Anschlussnutzeranlagen ist vom Zählerplatz zum Stromkreisverteiler eine Leitung mit drei Außenleitern, Neutralleiter und Schutzleiter in gemeinsamer Umhüllung und bei Wohngebäuden mit einer zulässigen Strombelastbarkeit nach DIN 18015-1 zu installieren  |
| TKB -30   |                          | 8                           | 3. Absatz                           | redaktionell  | Ergänze den Absatz „Bei den angeschlossenen Anschlussnutzeranlagen ist vom Zählerplatz zum Stromkreis-verteiler eine Leitung mit drei Außenleitern, Neutralleiter und Schutzleiter in gemeinsamer Umhüllung und bei Wohngebäuden mit einer zulässigen Strombelastbarkeit von mindestens 63 A zu installieren.“ um folgende Klarstellung:   | Die Forderung gilt nicht für Anlagen der kritischen Infrastruktur, die als elektrische Kleinanlagen zu betrachten sind und im Außenbereich betrieben werden.   |
| Eaton Industries<br>GmbH, Bonn                                    | 2452                     | 8                           | Absatz 2                            | grundsätzlich   | Der dargestellte Text ist nicht eindeutig zu interpretieren. Man kann den Text auch so interpretieren, dass die DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3) für elektrische Anlagen bis 63A in Wohngebäuden verboten ist! Strombedarf größer 63A und kleiner 125A ist in diesem Text nicht geregelt!   | Außerhalb von Zählerschränken verwendete Stromkreisverteiler müssen DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3) oder DIN EN 60670-24 (VDE 0606-24) entsprechen. Für elektrische Anlagen in Wohngebäuden bis 63 A sind Stromkreisverteiler zusätzlich nach DIN 43871 auszuführen.<br>Für Stromkreisverteiler bis 63A in Wohngebäuden nach DIN 18015, sind die Mindestanforderungen zu berücksichtigen.<br>In Anschlussnutzeranlagen mit einem Strombedarf von mehr als 63 A sind die Anforderungen ausschließlich nach DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3) einzuhalten. |
| BDEW<br>Landesgruppe<br>Mitteldeutschland<br>PG TAB Thüringen     | 2457                     | 8.                          |                                     | technisch   | eine ausschließliche Beschreibung für ein TN-System  | Diese Beschreibung beispielhaft für ein TN-System kennzeichnen.  |
| LK MuD  | 2479                     | 9                           | Anmerkung 1                         | grundsätzlich   | Es sollte sich hierbei nicht um eine Anmerkung handeln, sondern als verpflichtende Forderung, da z. B. das Handwerk Kenntnis darüber haben muss, welche Schnittstelle vorgesehen ist.  | Verpflichtende Forderung eines Ethernet-Kabels - keine Anmerkung   |
| Bender GmbH   | 2477                     | 9                           |                                     |   | Protokollvielfalt erhöht signifikant den Aufwand der zu implementieren, zu schulenden und letztendlich der anzuwendenden Prozesse. Daher sollte in der VDE-AR-N klargestellt werden, dass mindestens die Protokollausführung nach VDE-AR-E 2829-6 vorhanden sein muss. Weitere Protokollausführungen sind möglich, sofern ein normativer Standardisierungsprozess durchlaufen wurde und die Protokolle von Messstellenbetreibern unterstützt werden.   | Streiche: oder den funktionalen Anforderungen des FNN Lastenheft Steuerbox [6] (integrierte „Steuerbox Funktion“) entspricht   |
| Bender GmbH   | 2479                     | 9                           |                                     |   | Für das Zielmodell der Digitalisierung der Energiewende ist gemäß der durch den FNN getroffenen Festlegungen zur Steuerung über eine digitale Schnittstelle sofort zu ermöglichen.   | Streiche: "perspektivisch"   |
| Bender GmbH   | 2471                     | 9                           |                                     |   | Die ausschließliche Steuerung über eine digitale Schnittstelle für alle Neustationen wird begrüßt. Die Steuerung über Relaiskontakte sollte entsprechend nicht als gleichwertige Steuerungsoption in die Anwendungsregel aufgenommen werden.   |  |
| Bender GmbH   | 2479                     | 9                           |                                     |   | Für das Zielmodell der Digitalisierung der Energiewende ist gemäß der durch den FNN getroffenen Festlegungen zur Steuerung über eine digitale Schnittstelle sofort zu ermöglichen.   | Streiche: "perspektivisch"   |
| VW Group  | 2479                     | 9                           |                                     | grundsätzlich   | "ANMERKUNG 1 Der Ausgang der Steuereinrichtung ist perspektivisch als Ethernet Schnittstelle vorzusehen und über entsprechende Leitungsverbindung verpflichtend mit der steuerbaren Verbrauchseinrichtung zu verbinden."<br>Auch mobiles / portables Equipment fällt unter EnWG §14a. Hier ist eine Ethernet-Leitungsverbindung nicht möglich.<br><br>Außerdem: Die Anmerkung kann so aufgefasst werden, dass die Verbindung zwischen Steuereinrichtung und Steuerbaren Verbrauchern kabelgebunden auszuführen ist. Somit würden andere mögliche Verbindungsarten wie WIFI oder PLC ausgeschlossen werden, was die Endkundeninstallation sehr aufwändig macht. | Anmerkung ergänzen mit: "[... und über eine] IP basierte Verbindung (e.g. Ethernet, Wan, PLC,...) [verpflichtend mit der steuerbaren Verbrauchseinrichtung zu verbinden.]"   |
| VW Group  | 2483                     | 9                           |                                     | grundsätzlich   | Auch SG-Ready Wärmepumpen sollten schneller auf die digitale Steuerung umsteigen, da diese Ausnahme auch Einfluss auf andere Verbraucher wie die Ladeinfrastruktur haben kann. Oder der Verbraucher bräuchte Rundsteuerempfänger und SMGW parallel. Das gilt es zu vermeiden.  | Ausnahme für SG-Ready Wärmepumpen weg lassen.  |
| LK MuD  | 2462                     | 9                           |                                     | grundsätzlich   | Bezugnehmend auf unser Kommentar zu Abschnitt 7 ist Abschnitt 9 zu referenzieren, um klarzustellen, dass der Kunde die kommunikative Anbindung ermöglichen muss  | entsprechender Verweis auf Abschnitt 7 zur kommunikativen Anbindung  |

| Name des Stellungnehmenden | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|--|
| LK MuD                     | 2463                     | 9                           |                                     | grundsätzlich   | Mit der TAR 4100 werden grundsätzlich auch Anforderungen für Erzeugungsanlagen gestellt, die ggf. in der TAR 4105 konkretisiert werden. Abschnitt 9 der 4100 bezieht sich jedoch explizit auf SteuVE nach § 14a EnWG und somit nicht auf Erzeugungsanlagen, die z.B. nach § 9 EEG auch gesteuert werden können. Bei der Steuerung von Erzeugungsanlagen sollte auf Einheitlichkeit zur Steuerung von SteuVE geachtet werden, z.B. bei der digitalen Schnittstelle (Verweis auf Lastenheft Steuerbox und VDE-AR-E 2829-6-1). Daher sollte Abschnitt 9 (Steuerungs-Anforderungen) vom Grundsatz auch für Erzeugungsanlagen und Bezugsanlagen gelten - unabhängig vom konkreten Paragraphen.  | Erweiterung des Scopes auf alle Bezugs- und Erzeugungsanlagen, z.B. für § 9 EEG. Aber auch für die kommenden Anwendungsfälle wie § 13 k, 13 c etc. Klarstellung, dass sich die Gültigkeit auch auf VDE-AR-N 4105 erstreckt.  |
| LK MuD                     | 2463                     | 9                           |                                     | grundsätzlich   | In Kapitel 9 sollte bzgl. der Dokumentationspflichten Steuerbarer Verbrauchseinrichtungen auf die im Rahmen von Tenorziffer 2b BK6-22-300 erarbeitete VDE FNN Empfehlung verwiesen werden.   | Folgenden Satz einfügen: Bezüglich der Dokumentationspflicht eines Steuerungsbefehls in der steuerbaren Verbrauchseinrichtung ist der VDE FNN Hinweis "Mindestanforderungen an die technische Umsetzung und die Dokumentation eines Befehls im Rahmen der Direktansteuerung oder der Steuerung mittels EMS" (Empfehlungen nach dem Stand der Technik zu Tenorziffer 2b von BK6-22-300) einzuhalten.  |
| LK MuD                     | 2463                     | 9                           |                                     | grundsätzlich   | Im Beschluss BK6-22-300 der BNetzA ist unter Tenorziffer 2 vorgesehen, dass Netzbetreiber bis zum 1.10.24 bzw. 1.1.25 Empfehlungen zum Stand der Technik ausarbeiten und der BNetzA vorlegen. Nach Vorlage der entsprechenden Empfehlungen bei der BNetzA werden diese Dokumente durch die BNetzA konsultiert und die Kommentare im Nachgang durch die FNN-Arbeitskreise gesichtet, bewertet und ggf. Änderungen an den Dokumenten vorgenommen. Die finalen Dokumente werden voraussichtlich im Februar/März 2025 von der BNetzA in einer Mitteilung zu BK6-22-300 als Stand der Technik veröffentlicht.<br>Für die VDE-AR-N 4100 ist v.a. die Empfehlung zu Tenorziffer 2a (Schnittstelle zwischen SteuVE/EMS und Steuerungseinrichtung (z.B. FNN Steuerbox)) von Relevanz. Diese beiden (FNN-) Dokumente (Empfehlung zu Tenorziffer 2a und TAR 4100) sollten sich nicht widersprechen. Es sollte daher in der TAR auf die entsprechende Empfehlung (VDE FNN Hinweis) verwiesen werden. | Verweis auf VDE FNN Hinweis "Anforderungen an die technische Ausgestaltung der physikalischen und logischen Schnittstellen der Steuerungseinrichtung zum Anschluss und zur Übermittlung des Steuerbefehls an eine steuerbare Verbrauchseinrichtung oder ein Energie-Management-System" (Empfehlungen nach dem Stand der Technik zu Tenorziffer 2a von BK6-22-300)  |
| LK MuD                     | 2477                     | 9                           |                                     | grundsätzlich   | Im Text wird im ersten Stichpunkt (Zeile 2475+2476) die digitale Schnittstelle zur Kundenanlage adressiert. Der zweite Stichpunkt adressiert die mögliche Geräteausprägungen einer FNN Steuerbox als Teil der Kundenanlage. Diese Geräteausprägung sollte nicht Teil der VDE-AR-N 4100 sein, da ein klarer Verantwortungsübergang zwischen MSB / Kundenanlage nicht mehr gegeben ist und insofern noch Klärungs- und Definitionsbedarf besteht. Grundprämisse jeglicher Geräteausprägungen ist, dass die Schnittstelle zur Kundenanlage identisch ist. Varianten technischer Ausprägungen von Steuerungseinrichtungen dürfen nicht automatisch zu Festlegungen in der TAR führen.  | Entfall des 2. Stichpunktes der Aufzählung, da keine Aussage zur "bidirektionalen Datenschnittstelle" bzw. Schnittstelle zur Kundenanlage aus Zeile 2473.  |
| LK MuD                     | 2479                     | 9                           | Anmerkung 1                         | grundsätzlich   | Die Thematik haben wir bereits im Dokument "VDE FNN Empfehlung nach dem Stand der Technik zur Tenorziffer 2 a, b, und c gemäß BK6-22-300" diskutiert und beschrieben. Die beiden Dokumente dürfen sich also nicht widersprechen bzw. darf es nur an einer Stelle definiert werden. Im Besonderen fehlen in dem Entwurf der N 4100 die Einschränkung auf die digitale Schnittstelle und der Verweis auf eventuelle Netzwerkvervielfachung. Im zweiten Punkt widersprechen sich die Dokumente momentan hinsichtlich der Zulässigkeit einer Netzwerkvervielfachung.   | Der Ausgang der Steuerungseinrichtung ist im Falle der digitalen Schnittstelle als Ethernet Schnittstelle ausgeführt und über entsprechende Leitungsverbindungen einschließlich eventueller Netzwerkvervielfachung bzw. weiterer Netzwerkkomponenten (z.B. WLAN-Bridge/Router) mit der steuerbaren Verbrauchseinrichtung zu verbinden.   |
| LK MuD                     | 2483                     | 9                           | Anmerkung 3                         | grundsätzlich   | Synchronisieren mit VDE FNN Hinweis zu Tenorziffer 2a:<br>> Das Zielbild ist die Nutzung der digitalen Schnittstelle. Für die Nutzung von dynamischen Tarifen oder zukünftigen Steuerungsmöglichkeiten werden nur für digitale Schnittstelle angeboten. Bisherige Relaiskontakte werden nicht weiterentwickelt.<br>> Übergangsweise Nutzung von Relaiskontakten ermöglichen: Grundsteuerkonzept aus VDE FNN Hinweis zur Tenorziffer 2a verwenden<br>> Streichung von "SG-Ready-Geräten mit einem 230 V-Signal"<br>>> die Übergangsphase sollte mit den Branchen (Verbraucher+Erzeuger) dringend besprochen/geklärt und abgestimmt werden und im Sinne des Zielbilds sollte ein sinnvolles Datum definiert werden, um einen zeitnahen Übergang auf die digitale Schnittstelle zu ermöglichen.   | VDE FNN Hinweis "Anforderungen an die technische Ausgestaltung der physikalischen und logischen Schnittstellen der Steuerungseinrichtung zum Anschluss und zur Übermittlung des Steuerbefehls an eine steuerbare Verbrauchseinrichtung oder ein Energie-Management-System" beschreibt als Empfehlungen nach dem Stand der Technik zu Tenorziffer 2a von BK6-22-300 auch eine Relaischnittstelle.<br><br>Aufnahme und Erwähnung der Schnittstellenmöglichkeit Relais in geeigneter Form.<br>Vorschlag:<br>ANMERKUNG 3 Die Steuerung über Relaiskontakt ist in einer Übergangsphase für Neuanlagen bis zum [zu definieren] möglich.  |
| EAM Netz GmbH              | 2471                     | 9                           |                                     | redaktionell  | Die Formulierung "Diese Steuerung" stellt einen Bezug zu einer bestimmten Aussage her. In diesem Fall wäre es der vorherige Absatz ab Zeile 2466. Die Aussage bezieht sich aber auf den netzwerkstarken Leistungsbezug aus dem ersten Absatz (Zeile 2463)  | Diese Steuerung des netzwerkstarken Leistungsbezugs durch den Netzbetreiber erfolgt über eine Steuerungseinrichtung...   |
| EAM Netz GmbH              | 2478                     | 9                           |                                     | grundsätzlich   | Der Inhalt im Kapitel 9 beschreibt allgemein wie die Steuerung zwischen SMGW und Steuerbox abläuft. Es geht hier aber um eine Anwendungsregel zum Anschluss und Betrieb von Kundenanlagen. Daher müssen hier auch weiterführende Regelungen zur Anbindung in der Kundenanlage beschrieben werden.  | Die Steuerung des netzwerkstarken Leistungsbezugs bzw. der Einspeiseleitung in der Kundenanlage erfolgt in Abhängigkeit der Anlagenkonstellation direkt oder über EMS zur digitalen Schnittstelle bzw. über Relaiskontakte.<br>Die Kundenanlage ist vom Errichter so vorzubereiten, dass der Messstellenbetreiber die Steuereinrichtung montieren und in Betrieb setzen kann.<br><br>Bei der Verwendung der digitalen Schnittstelle ist die in 7.4. genannte Datenleitung zur Anbindung einer steuerbaren Verbrauchseinrichtung, einer Erzeugungsanlage oder eines EMS zu verwenden.<br><br>Bei der Verwendung der Relaiskontakte sind je nach Steuerungskonzept im Zählerschrank 1-4 Koppelrelais (Spulenspannung 230V) zur galvanischen Trennung zwischen Messstellenbetreiber und Anschlussnutzeranlage erforderlich. In einer Einzähleranlage können die Koppelrelais im anlagenseitigen Anschlussraum nach 7.2.2 eingesetzt werden. In Mehrzähleranlagen oder bei Verwendung eines EMS werden die Koppelrelais im zusätzlichen Raum für Zusatzanwendungen untergebracht.<br><br>Der FNN Hinweis "Anforderungen an die technische Ausgestaltung der physikalischen und logischen Schnittstellen der Steuerungseinrichtung zum Anschluss und zur Übermittlung des Steuerbefehls an eine steuerbare Verbrauchseinrichtung oder ein Energie-Management-System" ist zu beachten. |
| Bender GmbH                | 2471                     | 9                           |                                     |   | Die ausschließliche Steuerung über eine digitale Schnittstelle für alle Neuanstellungen wird begrüßt. Die Steuerung über Relaiskontakte sollte entsprechend nicht als gleichwertige Steuerungsoption in die Anwendungsregel aufgenommen werden.  |  |
| Hager                      | 2479                     | 9                           |                                     | redaktionell  | Das Wort perspektivisch hat hier keinen Mehrwert und führt zu Verwirrung   | perspektivisch streichen   |
| VDMA                       | 2479                     | 9                           | Anmerkung 1                         | technisch   | Ethernet Schnittstelle mit Leitungsverbindung:<br>In einem Ethernet-Netzwerk werden weit verbreitete Knotenpunkte, wie z.B. Switches verwendet. Ethernet Datenprotokolle lassen sich ebenso über Funkschnittstellen und z.B. Kabelmodems übertragen. Die Anforderung einer "Leitungsverbindung" zwischen Steuereinrichtung und Verbrauchseinrichtung ist mit dem Konzept von "Ethernet" nicht kompatibel. Eine Kabelverbindung gibt zudem keine besondere Sicherheit der Kommunikation, da sich die Steckverbinder leicht lösen lassen.  | Die Kommunikation der Steuereinrichtung mit der Verbrauchseinrichtung ist gesichert auszuführen.   |

| Name des Stellungnehmenden | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung   |  |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|---|--|
| Netze BW                   | 2471                     | 9                           |                                     | grundsätzlich   | Der Abschnitt ist entsprechend anzupassen da der VDE Hinweis Tenorziffer 2 die Schnittstellen beschreibt.   | Diese Steuerung durch den Netzbetreiber erfolgt über eine Steuerungseinrichtung, die an der HAN/CLS Schnittstelle des Smart-Meter-Gateways (SMGW) angeschlossen ist oder zukünftig auch direkt aus dem SMGW. Die Steuerung/Regelung der Wirkleistung erfolgt über eine Schnittstelle die mindestens den Ausprägungen nach FNN Lastenheft Steuerbox [6] und nach VDE-AR-E 2829-6-1 entspricht.<br><br>ANMERKUNG 1 Der Ausgang der Steuereinrichtung ist perspektivisch als Ethernet Schnittstelle vorzusehen und über entsprechende Leitungsverbindung verpflichtend mit der steuerbaren Verbrauchseinrichtung zu verbinden.<br><br>ANMERKUNG 2 Steuerbare Verbrauchseinrichtungen sind in der Festlegung der BNetzA zur Durchführung der Steuerung nach §14a EnWG definiert.  |  |
| Netze BW                   | 2462                     | 9                           |                                     | technisch   | Die Wirkleistungssteuerung nach VDE-AR-N 4105 muss seitens der AR 4100 verwiesen werden. Siehe Vorgaben BNetzA Tenorziffer 2 BK6-22-300 VDE FNN Hinweis   | ANMERKUNG 4 Die Steuerung einer Erzeugungsanlage ist in Abschnitt XX der VDE-AR-N 4105 beschrieben.   |  |
| Eiser                      | 2462                     | 9                           | 9                                   | gr.   | Obwohl die Energie und die Mobilitätswende eine der von Anfang bis zum Ende durchdachtesten Vorhaben dieser unserer Republik ist, kommt es dennoch gelegentlich vor, dass Gesetze und Verordnungen und auch Festlegungsverfahren der BNetzA überarbeitet werden müssen. Dies könnte auch beim Beschluss BK6-22-300 der BNetzA zum § 14 a EnWG der Fall sein. Anders gewendet die Dynamik rechtlicher Vorgaben könnten erheblich dynamischer Verläufen als es dem Formuliere dieser Regel möglich ist zu folgen.   | Es ist daher ein Abschnitt 9.01 Allgemeines einzuführen und dieser ist wie folgt zu formulieren. "Weichen die unten beschriebenen Anforderungen zur Steuerung, Datenübertragung, Kommunikationseinrichtungen zum Beschluss BK6-22-300 ab, haben die gesetzlichen Vorgaben immer Vorrang, auch weil diese "TR 4100" wegen der hohen Dynamik des Gesetzgebers schneller als absolet angesehen werden müssten, als der Formuliere dieser Regel überhaupt folgen kann.  |  |
| Wiesmann                   | 2479                     | 9                           |                                     | Anmerkung 1   | technisch   | Ethernet Schnittstelle mit Leitungsverbindung:<br>In einem Ethernet-Netzwerk werden weit verbreitete Knotenpunkte, wie z.B. Switches verwendet. Ethernet Datenprotokolle lassen sich ebenso über Funkschnittstellen und z.B. Kabelmodems übertragen. Die Anforderung einer "Leitungsverbindung" zwischen Steuereinrichtung und Verbrauchseinrichtung ist mit dem Konzept von "Ethernet" nicht kompatibel. Eine Kabelverbindung gibt zudem keine besondere Sicherheit der Kommunikation, da sich die Steckverbinder leicht lösen lassen.   | ANMERKUNG 1 Der Ausgang der Steuereinrichtung ist perspektivisch als Ethernet Schnittstelle vorzusehen und über entsprechende Leitungsverbindung verpflichtend mit der steuerbaren Verbrauchseinrichtung zu verbinden. |
| BDH                        | 2.479                    | 9                           |                                     | Anmerkung 1   | technisch   | Ethernet Schnittstelle mit Leitungsverbindung:<br>In einem IP-Netzwerk lassen sich Datenprotokolle ebenso über Funkschnittstellen (z.B. Wireless LAN) wie über Kabelverbindungen (z.B. Ethernet) übertragen. Die Anforderung einer "Leitungsverbindung" zwischen Steuereinrichtung und Verbrauchseinrichtung schränkt die Möglichkeiten unnötig ein und bietet keine besondere Sicherheit der Kommunikation, da sich die Steckverbinder beispielsweise leicht lösen lassen. Wichtig ist die gesicherte Übertragung.   | Die Kommunikation der Steuereinrichtung mit der Verbrauchseinrichtung ist gesichert auszuführen.   |
| BDH                        | 2466ff                   | 9                           |                                     | technisch   | Es wird nur eine der im Beschluss der BNetzA vorgesehene Variante der Steuerung und Datenübertragung erwähnt.   | Aufnahme der alternativen Steuermöglichkeiten oder Verweis auf den VDE FNN Hinweis.<br><br>Für die Anlagensteuerung ergeben sich folgende Möglichkeiten:<br>- eine steuerbare Einrichtung<br>- mehrere steuerbare Einrichtungen mit EMS<br>- mehrere steuerbare Einrichtungen ohne EMS<br>- eine Kombination aus direkt angesteuerten steuVE und steuVE die über ein EMS angesteuert werden.<br>Alle oben genannten Varianten können durch eine digitale Schnittstelle oder über eine Relaissteuerung realisiert werden.  |  |
| BDH                        | 2466ff                   | 9                           |                                     | technisch   | Es sollten nur die zur Umsetzung der im BNetzA Beschluss geforderten Funktionen zum Tragen kommen. Die VDE-AR-E2829-6-1 beinhaltet auch Use Cases die weit über die Funktion der Reduzierung der Bezugsleistung hinausgehen.  | Spezifizierung der zur Umsetzung des §14a relevanten Teils (Use Case LPC) der VDE-AR-E2829-6-1  |  |
| BDH                        | 2479                     | 9                           |                                     | technisch   | Eine Verpflichtung zur Leitungsverbindung mit Ethernet sieht der BNetzA Beschluss nicht vor. Diese Anforderung würde auch den Anschluss eines EMS umgehen.  | Anmerkung 1 streichen   |  |
| BDH                        | 2483                     | 9                           |                                     | technisch   | Die Steuerbarkeit über die Relaischnittstelle sollte nicht in Zusammenhang mit SG-Ready gebracht werden, auch ein EVU Kontakt, wie seit Jahren für den §14a üblich, kann verwendet werden. SG-Ready spezifiziert nicht die Spannung des verwendeten Signals, es sind auch Geräte mit Schutzkleinspannung im Markt üblich.   | Anmerkung 3 streichen   |  |
| BDH/Senn                   | 2483-2484                | 9                           |                                     | technisch   | Hier muss auch Kleinspannung als Steuersignal für die steuerbaren Lasten möglich sein, da diese sehr weit im Markt verbreitet ist.  | Anmerkung 3: Die Steuerung von SG-Ready-Geräten über Relaiskontakt ist in einer Übergangsphase, wie in 10.7 definiert, möglich.   |  |
| SMA                        | 2471                     | 9                           |                                     | redaktionell  | Die FNN-Hinweise zu dieser Thematik alle hier aufführen   | Ergänzen: FNN Hinweise zur Ausgestaltung der Tenorziffern der BNetzA Festlegung BK6-22-300  |  |
| BSW-Solar                  | 2474                     | 9                           | Aufzählung Lastenhefte              | redaktionell  | aufgelistete Dokumente unvollständig zur netzorientierten Steuerung. --> Verweis auf Hinweispapier "Netzbetrieb mit Flexibilitäten"   | Hier alle Dokument, oder mind. Hinweispapier, aufzählen und im Dokument direkt zu den ausgewählten Hinweisen verlinken.   |  |
| Wesnetz GmbH               | 2483                     | 9                           |                                     | technisch   | Relaissteuerung erfolgt mit potenzialfreien Kontakten und nicht zwingend mit SG-Ready. In der Übergangsphase sollte die Steuerung nicht auf SG-Ready eingeschränkt werden.  | Änderung in "ANMERKUNG 3 Die Steuerung mit potenzialfreien Kontakten mit einem 230-V-Signal über ein Relaiskontakt ist, in einer Übergangsphase, wie in 10.7 definiert, möglich"  |  |
| Westnetz GmbH              | 2477                     | 9                           |                                     | grundsätzlich   | Damit aus der Anwendungsregel eindeutig die Steuerungsanforderungen für §14a EnWG beschrieben werden, sollte statt auf das Lastenheft auch auf die Vorgaben der BNetzA zu Tenorziffer 2 a und b zu BK6-22-300 verwiesen werden.<br>Statt wie in Zeile 2737/2738 eine Übergangszeit nur für Wärmepumpensteuerung zu definieren, sollte diese für sämtliche steuerbare Verbrauchseinrichtungen gemäß §14a EnWG und sämtliche steuerbare Einspeiseanlagen gelten. Nur wenn alle neuen über das SMGW gesteuerten Anlagen (§14a + Einspeiser) perspektivisch die digitale Schnittstelle nutzen, wird eine effiziente Steuerbarkeit ermöglicht und es kann auf die Nachrüstung von zusätzliche Räume für Zusatzanlagen verzichtet werden. | "Die Steuerung/Regelung der Wirkleistung erfolgt über eine bidirektionale Datenübertragungsschnittstelle die entweder<br>- mindestens die im FNN lastenheft Steuerbox [6] definierte Digitalschnittstelle entsprechend VDE-AR-E-2829-6-1 unterstützt, oder<br>- den funktionalen Anforderungen des FNN Lastenheft Steuerbox [6] (integrierte "Steuerbox Funktion") entspricht "<br>wird ersetzt durch:<br>"Die Steuerung erfolgt über eine digitale Schnittstelle wie in der Bundeseseinheitlichen Empfehlung von VDE FNN nach dem Stand der Technik zu Tenorziffer 2a gemäß der Festlegung BK6-22-300 der Bundesnetzagentur beschrieben.<br>Neue steuerbare Verbrauchseinrichtungen gemäß §14a und steuerbare Erzeugungsanlagen dürfen noch in einer Übergangszeit bis zum 31.12.2028 mit einer Relaissteuerung wie in der Bundeseseinheitlichen Empfehlung von VDE FNN nach dem Stand der Technik zu Tenorziffer 2a gemäß der Festlegung BK6-22-300 der Bundesnetzagentur beschrieben neu in Betrieb genommen werden.<br><br>Die Dokumentation der Steuerung erfolgt wie in der Bundeseseinheitlichen Empfehlung von VDE FNN nach dem Stand der Technik zu Tenorziffer 2b gemäß der Festlegung BK6-22-300 der Bundesnetzagentur beschrieben." |  |
| Westnetz GmbH              | 2464                     | 9                           |                                     | grundsätzlich   | Erzeugungsanlagen müssen hier expliziert aufgeführt werden. Auch für Erzeugungsanlagen muss eindeutig geregelt sein, dass diese unter das Steuerungskonzept gemäß Festlegung gemäß BK6-22-300 fallen. Zudem muss auch für Erzeugungsanlagen ein Übergangsszenario in eine Anlagensteuerung über die digitale Schnittstelle beschrieben werden. Die Steuerung über Relaiskontakte muss mit der gleichen Frist enden wie die Steuerung Relaiskontakte für steuerbare Verbrauchseinrichtungen.   | Hinter spezifische Geräte wird "und Erzeugungsanlagen" hinzugefügt.   |  |

| Name des Stellungnehmenden  | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|---|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|--|
| Waf   |                          | 9.2                         |                                     | grunds.   | Zeile ab 2625: Es wird formuliert: Für AC-gekoppelte Fahrzeuge ist die technische Umsetzung der Einhaltung der Anforderungen, sowie die Sicherstellung des Vorhandenseins gültiger Zertifikate, insbesondere für wechselnde Fahrzeuge,... Die Anforderungen werden daher in dem diese Anwendungsregel begleitenden FNN Hinweis „Umsetzung des Nachweises der technischen Anforderungen der VDE-AR-N 4105 für das bidirektionale Laden von Elektrofahrzeugen“ konkret ausgestaltet. Dies ist vollkommen unzureichend. Der Hinweis auf "wechselnde Fahrzeuge" führt vollständig in die Irre. 1. Es können nur AC-BiDi fähige Elektrofahrzeuge in Frage kommen. 2. Diese Fahrzeuge haben einen BiDi Lade-/Wechselrichter (Ladeeinrichtung) "On-Board". 3. Diese Ladeeinrichtung muß konsequenterweise die VDE-AR-N 4105 erfüllen (andernfalls wäre dies ein Freifahrtschein zur Umgehung derselben). 4. Die stationäre Seite kann durch eine Standard AC-Wallbox (Mennekes Typ 2) ausgeführt sein. Es geht ja nur um die physische Verbindung. 5. In welcher Form die Signale die On-Board Ladeeinrichtung erreichen und wie diese zurück gemeldet werden können, kann "Technologie offen" geregelt werden [ist bei DC-Wallboxen ja auch unerheblich - es muß nur möglich sein und die Ladeeinrichtung muß die gewünschten Reaktionen ausführen]. 6. Konsequenterweise ist die On-Board Ladeeinrichtung, ggfs. unter Einfluß des eAuto, zu zertifizieren. | Kompletter Absatz - Zeilen 2625 bis 2630: Für AC-gekoppelte Fahrzeuge ist die technische Umsetzung der Einhaltung der Anforderungen, sowie die Sicherstellung des Vorhandenseins gültiger Zertifikate, durch den Hersteller zu gewährleisten.  |
| Eiser   | 2495                     | 10.1                        | 10.1                                | gr.technisch  | Es ist fraglich auf welcher Rechtsgrundlage der Formulierer dieser Regel dem Anschlussnehmer auferlegen will, dass dieser dem MSB den Zugang zum Hausanschlusskasten verweigern können soll.   | Die Zeilen 2495 bis einschliesslich 2496 sind ersatzlos zu streichen. An dieser Stelle ist anstatt eine Entschuldigung an den Anschlussnehmer für den Versuch einer unzulässigen und übergriffigen Formulierung hinsichtlich Zutrittsrechten des MSB zu den Räumen des Anschlussnehmers fällig.  |
| BSW-Solar   | 2506                     | 10.3                        |                                     | technisch   | Blindleistungskompensation ergänzen/ erweitern   | Anmerkung ergänzen: Blindleistungskompensation kann auch durch EZE oder Speicher übernommen werden.  |
| SMA   | 2502                     | 10.3                        |                                     | techn.  | ergänzen, dass die Kompensation über Betriebsmittel wie z.B. PV-Wechselrichter, Speicher etc. auch zulässig ist. Ist auch etwas für die 4105   | Anmerkung ergänzen: Blindleistungskompensation kann auch durch Betriebsmittel, wie z. B. PV-Wechselrichter oder Speicher ausgeführt werden.  |
| EAM Netz GmbH   | 2507                     | 10.4.1                      |                                     | redaktionell  | Ein Verweis auf eine Vormorm erscheint für eine Anwendungsregel untauglich, da die Verbindlichkeit geringer ist (in Vormormen sollen Erfahrungen für die Endfassung der Norm gesammelt werden). Vormormen benötigen mitunter viele Jahre bis sie zur Norm werden (siehe VDE V 0100-551-1 Vormorm seit Mai 2018)  | Auf Verweise auf Vormormen so lange verzichten und die relevanten Informationen in diese Anwendungsregel integrieren, bis eine finale Norm veröffentlicht wurde.   |
| PRONetzanschlus<br>s  | 2534                     | 10.4.1                      |                                     | grundsätzlich   | Satz 1 hat in der AR keine Relevanz, eventuell in den TAB  | Satz 1 streichen oder in TAB aufnehmen   |
| MITNETZ STROM   | 2529                     | 10.4.1                      |                                     | redaktionell  | "... trennt und dann schaltet, zu installieren (siehe Bild F.1 bis Bild F.6)," fehlerhafter Verweis. Die benannten Bilder sind nicht mehr in den Anhängen der aktuellen Fassung  | Verweis streichen oder korrigieren (bspw. siehe Vormorm DIN VDE V 0100-551-2)  |
| SWO Netz GmbH   | 2529                     | 10.4.1                      |                                     | grundsätzlich   | Die Bilder F1 bis Bild 6 zeigen andere Abbildungen.  | Die Entsprechenden Bilder in die Anwendungsregel überheben bzw. den Verweis auf die Bilder entfernen.  |
| SWO Netz GmbH   | 2540                     | 10.4.1                      |                                     | grundsätzlich   | Es ist nicht nur darauf zu achten, dass die Sternpunktbehandlung nicht unzulässig beeinträchtigt wird, sondern dies ist zu gewährleisten.  | Ändern:<br>Da die Sternpunktbehandlung in der Regel durch den Netzbetreiber erfolgt, ist bei der Umschaltung <del>darauf zu achten</del><br><b>sehen-durch den Errichter/Betreiber zu gewährleisten</b> , dass die für den Inselnetzbetrieb erforderliche Sternpunktbehandlung innerhalb der Kundenanlage nicht die des Niederspannungsnetzes unzulässig beeinträchtigt wird.  |
| Stadtwerke<br>Rostock<br>Netzgesellschaft<br>mbH                  | 2513                     | 10.4.1                      |                                     | grundsätzlich   | "Für mobile Ersatzstromversorgungen sind insbesondere die Norm DIN VDE V 0100-551-2 (VDE V 0100-551-2) sowie die Vorgaben des Herstellers zu beachten."<br><br>Eine "Vormorm" ist nicht Bestandteil der anerkannten Regeln der Technik (weil nicht in Kraft).  | Verweis auf Vormorm streichen.   |
| Rheinische<br>NETZGesellschaft<br>mbH                             | 2529                     | 10.4.1                      |                                     | grundsätzlich   | Die Bilder F1 bis Bild 6 zeigen andere Abbildungen.  | Die Entsprechenden Bilder in die Anwendungsregel überheben bzw. den Verweis auf die Bilder entfernen.  |
| Rheinische<br>NETZGesellschaft<br>mbH                             | 2540                     | 10.4.1                      |                                     | grundsätzlich   | Es ist nicht nur darauf zu achten, dass die Sternpunktbehandlung nicht unzulässig beeinträchtigt wird, sondern dies ist zu gewährleisten.  | Ändern:<br>Da die Sternpunktbehandlung in der Regel durch den Netzbetreiber erfolgt, ist bei der Umschaltung <del>darauf zu achten</del><br><b>achten-durch den Errichter/Betreiber zu gewährleisten</b> , dass die für den Inselnetzbetrieb erforderliche Sternpunktbehandlung innerhalb der Kundenanlage nicht die des Niederspannungsnetzes unzulässig beeinträchtigt wird. |
| DIN NA 005-09-<br>85 AA   | 2529                     | 10.4.1                      |                                     | grundsätzlich   | Die Bilder F1 bis Bild 6 zeigen andere Abbildungen.  | Den Verweis auf die Bilder entfernen.  |
| PGr „Technik und<br>Handwerk“ der<br>BDEW-<br>Landesgruppe<br>NRW | 2529                     | 10.4.1                      |                                     | grundsätzlich   | Die Bilder F1 bis Bild 6 zeigen andere Abbildungen.  | Die Entsprechenden Bilder in die Anwendungsregel übernehmen bzw. den Verweis auf die Bilder entfernen.   |
| PGr „Technik und<br>Handwerk“ der<br>BDEW-<br>Landesgruppe<br>NRW | 2540                     | 10.4.1                      |                                     | grundsätzlich   | Es ist nicht nur darauf zu achten, dass die Sternpunktbehandlung nicht unzulässig beeinträchtigt wird, sondern dies ist zu gewährleisten.  | Ändern:<br>Da die Sternpunktbehandlung in der Regel durch den Netzbetreiber erfolgt, ist bei der Umschaltung <del>darauf zu achten</del><br><b>achten-durch den Errichter/Betreiber zu gewährleisten</b> , dass die für den Inselnetzbetrieb erforderliche Sternpunktbehandlung innerhalb der Kundenanlage nicht die des Niederspannungsnetzes unzulässig beeinträchtigt wird. |
| Pfalzwerke Netz<br>AG   | 2529                     | 10.4.1                      |                                     | redaktionell  | siehe Bild F.1 bis Bild F.6 (fehlerhafte Verweisung)   | Bilder F.1 bis F.6 aus der vorherigen Version fehlen im Entwurf und müssen wieder integriert werden  |
| Pfalzwerke Netz<br>AG   | 2545                     | 10.4.1                      |                                     | grundsätzlich   | Sollen mobile (ortsveränderliche) Stromerzeugungseinrichtungen in eine Kundenanlage einspeisen, muss die Errichtung durch eine Elektrofachkraft erfolgen.<br>(Elektrofachkraft ist für die Installation/Errichtung zu allgemein. Wenn Steckdosen und entsprechende Installationen von Betriebsmitteln durchgeführt werden müssen, muss dies eine Errichter nach 3.1.24 durchführen. Die Bedienung kann dann eine Elektrofachkraft übernehmen)  | Sollen mobile (ortsveränderliche) Stromerzeugungseinrichtungen in eine Kundenanlage einspeisen, muss die Errichtung durch einen Errichter nach Abschnitt 3.1.24 erfolgen.  |
| Netze BW  | 2581                     | 10.4.2                      |                                     | technisch   | Warum sollen Notstromaggregate während des Probetriebes am Netzsicherheitsmanagement teilnehmen. Aus dem EEG lässt sich hierfür keine Anforderung ableiten. Diese Forderung ist auch nicht konsistent zur TAR 4110 und 4120, hier wird für Notstromaggregate keine Teilnahme am Netzsicherheitsmanagement gefordert.   | Streichen: Während des Parallelbetriebes müssen Ersatzstromquellen mit dem Netz des Netzbetreibers am Netzsicherheitsmanagement nach VDE-AR-N 4105, 5.7.4.2 teilnehmen.  |
| Pfalzwerke Netz<br>AG   | 2564                     | 10.4.2                      |                                     | redaktionell  | Synchronisierung von mobile Stromerzeugungseinrichtung und Netz des Netzbetreibers (Grammatik und Rechtschreibung)   | Synchronisierung von mobiler Stromerzeugungseinrichtung und dem Netz des Netzbetreibers  |
| Pfalzwerke Netz<br>AG   | 2571                     | 10.4.2                      |                                     | redaktionell  | Geht der Parallelbetrieb einer mobile Stromerzeugungseinrichtung (Rechtschreibung)   | Geht der Parallelbetrieb einer mobilen Stromerzeugungseinrichtung  |
| Pfalzwerke Netz<br>AG   | 2578                     | 10.4.2                      |                                     | redaktionell  | Anforderungen nach 5.5 einzuhalten   | Anforderungen nach Abschnitt 5.5 einzuhalten   |
| Pfalzwerke Netz<br>AG   | 2581                     | 10.4.2                      |                                     | grundsätzlich   | Pn (bisher nicht eingeführt)   | Pn einführen und definieren  |
| SMA   | 2564                     | 10.4.2                      |                                     | redaktionell  | sprachlich   | "Synchronisierung der mobilen"...  |

| Name des Stellungnehmenden              | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|---|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|--|
| SMA                                     | 2571                     | 10.4.2                      |                                     | redaktionell  | Mehrzahl   | mobilen  |
| Pfalzwerke Netz AG                      | 2589                     | 10.4.3.1                    |                                     | redaktionell  | Berücksichtigung von 5.5 dieser VDE-Anwendungsregel  | Berücksichtigung von Abschnitt 5.5 dieser VDE-Anwendungsregel  |
| Pfalzwerke Netz AG                      | 2582                     | 10.4.3.2                    |                                     | redaktionell  | Es muss eine Trennvorrichtung vorhanden sein, um die USV für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten vom Netz trennen zu können. (Vereinheitlichung - im gesamte Dokument zu prüfen)   | Es muss eine Trennvorrichtung vorhanden sein, um die USV für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten vom Netz des Netzbetreibers trennen zu können.  |
| Pfalzwerke Netz AG                      | 2586                     | 10.4.3.2                    |                                     | redaktionell  | dass die USV zum Zeitpunkt der Trennung vom Netz (Vereinheitlichung - im gesamte Dokument zu prüfen)   | dass die USV zum Zeitpunkt der Trennung vom Netz des Netzbetreibers  |
| EAM Netz GmbH                           | 2527                     | 10.4.4                      |                                     | grundsätzlich   | Die aufgeführten Bilder F. 1 bis F. 6 existieren nicht. Die aktuellen Bilder F. 1 bis F. 5 beschreiben Zählerplätze.   | Die Ersatzstrom betreffende Bilder aus der aktuellen VDE-AR-N 4100 wieder einfügen. (alter Anhang F)   |
| EAM Netz GmbH                           | 2527                     | 10.4.4                      |                                     | technisch   | Der Begriff "allpolige Umschalteinrichtung" ist in diesem Entwurf und in der VDE V 0100-551-2 nicht genau spezifiziert. Im alten Anhang F.1 wurde deutlich beschrieben, wie der Begriff allpolig im TN-System zu verstehen ist. Hierzu gibt es viele Praxisfragen. Daher ist eine Festlegung unerlässlich  | Den Begriff "allpolige Umschalteinrichtung" im Absatz definieren (3- oder 4-polig je nach Netzform) oder den Anhang F1 aus der aktuellen VDE-AR-N 4100 wieder hinzufügen   |
| LK MuD                                  | 2611                     | 10.5                        |                                     | grundsätzlich   | Ergänzung Wirkleistungssteuerung bei stationären Speichern analog zu Ladeeinrichtungen 10.6 und Wärme&Raumkühlung 10.7   | 10.5.9 Wirkleistungssteuerung<br>Stationäre Speicher mit einer Bezugsleistung >4,2kW nach § 14a EnWG müssen eine Möglichkeit zur Steuerung/Regelung durch den Netzbetreiber nach Abschnitt 9 aufweisen.  |
| ads-tec Energy GmbH                     | 2611                     | 10.5                        |                                     | technisch   | Unsere Produkte sind unter anderem „Mischgeräte“ aus DC-Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge und stationären Batteriespeichern, was in der Art und Weise nicht in den Anwendungsregeln eindeutig geregelt ist.<br><br>Wir sind gerne bereit zusammen mit dem FNN als Gast in einer Sitzung über Ideen zu sprechen, wie derartige Produkte zukünftig eindeutig im Rahmen der Anwendungsregeln gefasst werden, da wir hier regelmäßig von unseren Kunden die Rückmeldung erhalten, dass sich die VNBS hier sehr unterschiedlich verhalten, was den Ausbau von netzdienlicher Ladeinfrastruktur unnötig behindert.  |  |
| ads-tec Energy GmbH                     | 2612                     | 10.5.1                      |                                     | grundsätzlich   | Größere Ladeeinrichtungen oder Speicher können auch über größere nicht regelbare Nebenverbraucher verfügen (z.B. Klimakompressoren, Werbedisplays, Netzteile). Insbesondere bei modernen Ladeeinrichtungen, die mehrere Use-Cases gleichzeitig abbilden (Ladeeinrichtung, Speicher, Werbung, ...).<br><br>Dabei kann Größenordnung der Nebenverbraucher im Vergleich zur EV-Ladefunktion durchaus signifikant sein (z.B. 1:10). Da Funktionen wie Klimatisierung von Speichern zum Eigenschutz der Geräte benötigt werden, dürfen diese nicht begrenzt oder beschränkt werden.<br><br>Werden Nebenverbraucher und z.B. EV-Ladefunktion aus effizienzgründen über eine gemeinsame Zuleitung versorgt, dann ist naturgemäß auf dieser Zuleitung eine Überlagerung von Nebenverbrauchern und Ladefunktion vorhanden | Ergänzung: Nebenverbraucher von Geräten die nicht der regulierten Funktion Ladeeinrichtung/Speicher zuzuordnen sind, müssen nicht gemäß der Subkapitel bei der Wirkleistungsbegrenzung oder Blindleistungsbereitstellung berücksichtigt werden.  |
| BSW-Solar                               | 2615                     | 10.5.2                      |                                     | grundsätzlich   | Hier fehlen Betriebsmodi und die Begrifflichkeiten sind auch nicht konsistent zu anderen Dokumenten z.B. der AR 4105. Da das Kapitel keine Anforderungen enthält kann es gelöscht werden.  | Kapitel 10.5.2 löschen!  |
| Pfalzwerke Netz AG                      | 2651                     | 10.5.2                      |                                     | grundsätzlich   | Bedingungen nach 5.6.1 und 5.6.2   | Bedingungen nach Abschnitt 5.6.1 und Abschnitt 5.6.2   |
| BSW-Solar                               | 2632                     | 10.5.3                      |                                     | grundsätzlich   | Zur Anpassung an zukünftig sich verändernden gesetzlichen Grundlagen sollte man hier den Passus entweder streichen, nur in einer Anmerkung aufnehmen oder explizit auf die Abrechnungsrelevanz hinweisen.  | 2632 bis 2639 streichen oder den Text in eine Anmerkung umwandeln.<br>Alternative: Es sind die gesetzlichen Vorgaben aus dem EEG und dem EnWG bezüglich der Vergütungsansprüche zu berücksichtigen   |
| BSW-Solar                               | 2628                     | 10.5.3                      |                                     | grundsätzlich   | seperate Messung nach Primärenergieträgern ist bei Speicher nicht möglich und sinnvoll, siehe Vorschlag BNetzA Pauschalverfahren..   | Andere zu: Ist eine Vergütung der gespeicherten Energie vorgesehen, muss diese gegebenenfalls nach unterschiedlichen Einspeisevergütungen separat gemessen werden.   |
| VDMA                                    | 2632-2633                | 10.5.3                      |                                     | Redaktionell  | Satz ist unvollständig: "Beim Betrieb einer Erzeugungsanlage und eines Speichers am gleichen Netzanschlusspunkt nachfolgende Bedingungen einzuhalten:"   | Beim Betrieb einer Erzeugungsanlage und eines Speichers am gleichen Netzanschlusspunkt sind nachfolgende Bedingungen einzuhalten:  |
| EAM Netz GmbH                           | 2632                     | 10.5.3                      |                                     | redaktionell  | Es fehlt ein Verb in dem Satz  | Beim Betrieb einer Erzeugungsanlage und eines Speichers am gleichen Netzanschlusspunkt sind nachfolgende Bedingungen einzuhalten:  |
| Viessmann                               | 2632-2633                | 10.5.3                      |                                     | Redaktionell  | Satz ist unvollständig: "Beim Betrieb einer Erzeugungsanlage und eines Speichers am gleichen Netzanschlusspunkt nachfolgende Bedingungen einzuhalten:"   | Beim Betrieb einer Erzeugungsanlage und eines Speichers am gleichen Netzanschlusspunkt sind nachfolgende Bedingungen einzuhalten:  |
| MITNETZ STROM                           | 2632                     | 10.5.3                      |                                     | redaktionell  | Beim Betrieb einer Erzeugungsanlage und eines Speichers am gleichen Netzanschlusspunkt sind nachfolgende   | "sind" ergänzen  |
| MITNETZ STROM                           | 2632                     | 10.5.3                      |                                     | technisch   | Die Bedingungen in den Zeilen 2634-2639 gelten nur bei Anlagen mit Vergütung nach EEG oder KWKG, aber nicht generell.  | Um den Vergütungswunsch nach EEG oder KWKG zu wahren, sind beim Betrieb einer solchen Erzeugungsanlage und eines Speichers am gleichen Netzanschlusspunkt nachfolgende Bedingungen einzuhalten:  |
| MITNETZ STROM                           | 2673                     | 10.5.3                      |                                     | redaktionell  | "sowie Anwendungen nach § 14a EnWG [2] mit" -- fehlerhafter Verweis  | Verweis korrigieren - EnWG ergänzen  |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH | 2632                     | 10.5.3                      |                                     | redaktionell  | Die Bedingungen in den Zeilen 2634-2639 gelten nur bei Anlagen mit Vergütung nach EEG oder KWKG, aber nicht generell.  | Folgende Formulierung vor der Auflistung ergänzen:<br><br>"Um den Vergütungswunsch nach EEG oder KWKG zu wahren, sind beim Betrieb einer solchen Erzeugungsanlage und eines Speichers am gleichen Netzanschlusspunkt nachfolgende Bedingungen einzuhalten:"  |
| BDEW-LG Norddeutschland                 | 2632                     | 10.5.3                      |                                     | redaktionell  | Die Bedingungen in den Zeilen 2634-2639 gelten nur bei Anlagen mit Vergütung nach EEG oder KWKG, aber nicht generell.  | Folgende Formulierung vor der Auflistung ergänzen:<br><br>"Um den Vergütungswunsch nach EEG oder KWKG zu wahren, sind beim Betrieb einer solchen Erzeugungsanlage und eines Speichers am gleichen Netzanschlusspunkt nachfolgende Bedingungen einzuhalten:"  |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg    | 2632                     | 10.5.3                      |                                     | redaktionell  | Die Bedingungen in den Zeilen 2634-2639 gelten nur bei Anlagen mit Vergütung nach EEG oder KWKG, aber nicht generell.  | Folgende Formulierung vor der Auflistung ergänzen:<br><br>"Um den Vergütungswunsch nach EEG oder KWKG zu wahren, sind beim Betrieb einer solchen Erzeugungsanlage und eines Speichers am gleichen Netzanschlusspunkt nachfolgende Bedingungen einzuhalten:"  |
| BDH                                     | 2632-2633                | 10.5.3                      |                                     | Redaktionell  | Satz ist unvollständig: "Beim Betrieb einer Erzeugungsanlage und eines Speichers am gleichen Netzanschlusspunkt nachfolgende Bedingungen einzuhalten:"   | Beim Betrieb einer Erzeugungsanlage und eines Speichers am gleichen Netzanschlusspunkt sind nachfolgende Bedingungen einzuhalten:  |
| Pfalzwerke Netz AG                      | 2632                     | 10.5.3                      |                                     | grundsätzlich   | Entweder immer "öffentlichen Netz" oder immer "Niederspannungsnetz" nennen (im gesamten Dokument zu überprüfen)  |  |
| SMA                                     | 2628                     | 10.5.3                      |                                     | redaktionell  | Primärenergieträger ist hier nicht definiert   | definieren oder Verweis auf geeignete Definition ergänzen - was ist hier z.B. bzgl. Speichern zu beachten  |
| SMA                                     | 2632                     | 10.5.3                      |                                     | redaktionell  | sprachlich   | "sind nachfolgende Bedingungen"...   |
| SMA                                     | 2632                     | 10.5.3                      |                                     | redaktionell  | Die Unterscheidung von Speichern hinsichtlich Leistungsbezug und Einspeisung ist doch "nur noch" im Kontext des EEG relevant   | Zur Vereinfachung sollte man hier den Passus entweder streichen oder explizit auf die Abrechnungsrelevanz hinweisen: Beim Betrieb einer Erzeugungsanlage und eines Speichers am gleichen Netzanschlusspunkt sind zur Erfüllung technisch bilanzieller Anforderungen ggf. nachfolgende Bedingungen zu berücksichtigen |

| Name des Stellungnehmenden | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|--|
| SMA                        | 2635                     | 10.5.3                      |                                     | redaktionell  | Spiegelstrich hier falsch. Gehört zum Spiegelstrich darüber  | Spiegelstrich entfernen  |
| SMA                        | 2638                     | 10.5.3                      |                                     | redaktionell  | Spiegelstrich hier falsch. Gehört zum Spiegelstrich darüber  | Spiegelstrich entfernen  |
| PRONetzanschlus<br>s       | 2663                     | 10.5.4                      |                                     | redaktionell  | Der Begriff "Netzaustauschleistung" ist nicht definiert.   | Begriff Netzaustauschleistung in Abschnitt 3 aufnehmen   |
| SMA                        | 2659                     | 10.5.4                      |                                     | redaktionell  | Die Zeilen 2659-2665 sind obsolet, da mit dem Hinweis auf Kapitel 5.6.1 und 5.6.2 die Anforderungen doch schon beschrieben sind.   | Zeilen 2659-2665 streichen   |
| BSW-Solar                  | 2667                     | 10.5.5                      |                                     | grundsätzlich   | Wenn der Speicher beim Wechseln vom Laden ins Entladen immer die Blindleistungsregelung umschalten muss, kann dies zu Sprüngen führen und ist auch nicht sinnvoll. Sinnvoller wäre, wenn der Speicher immer Q(U) macht. Außerdem steht dieser Abschnitt im Widerspruch zur AR 4105 Abs. 5.7.2.1. Zeile 1415, der sich nur auf den Leistungsbezug aus dem Verteilnetz bezieht.  | Der Abschnitt 10.5.5 sollte gelöscht werden und nur in der AR 4105 behandelt werden unabhängig ob der Speicher lädt oder einspeist.  |
| Pfalzwerke Netz<br>AG      | 2668                     | 10.5.5                      |                                     | techn.  | 5 % Pn (Pn nicht eingeführt)   | Pn einführen und definieren  |
| SMA                        | 2666                     | 10.5.5                      |                                     | techn.  | Bei häufigem Wechsel zwischen Lade- und Entladebetrieb muss die Blindleistungsregelung permanent umgeschaltet werden, insbesondere bei einem standardmäßig aktivem Q(U) erscheint das nicht sinnvoll. Der Blindleistungsmodus sollte auch im Ladevorgang aufrechterhalten werden   | Für Speicher gelten die Regelungen der VDE AR-N 4105   |
| Westnetz GmbH              | 2666                     | 10.5.5                      |                                     | technisch   | Stromspeicher können ohne relevanten Mehraufwand durch Blindleistungsbereitstellung zur Spannunghaltung beitragen. Dies sollten wir auch im Betriebsmodus "Energiebezug" fordern.<br>Bei Speichern mit einer Bemessungsscheinleistung von S <sub>max</sub> > 4,6 kVA gibt der Netzbetreiber entweder<br>- eine Blindstromspeisung mit Q(U)-Kennlinie nach Bild 7 mit einem Stellbereich zwischen cos phi = 0,90 übererregt und cos phi = 0,90 untererregt oder<br>- einen festen cos phi zwischen cos phi = 0,90 untererregt und cos phi = 0,90 übererregt<br>Alle Speicher sind mit einem festen cos phi = 1 auszuliefern.  | Änderung in<br>"Für den Betriebsmodus „Energielieferung“ (Entladevorgang) und den Betriebsmodus "Energiebezug" (Ladevorgang) gelten die Regelungen der VDE-AR-N 4105.  |
| BSW-Solar                  | 2669                     | 10.5.6                      |                                     | grundsätzlich   | Das ganze Kapitel gilt nur für Speicher und die werden vollständig in der AR 4105 behandelt. Dort sind die Anforderungen aber nicht mehr nur das Fahren auf der Kennlinie sondern deutlich erweitert.  | Dieser Abschnitt 10.5.6 kann komplett gestrichen werden!   |
| Netze BW                   | 2677                     | 10.5.6                      |                                     | technisch   | Es wird auf einen falschen Verweis in der VDE-AR-N 4105 verwiesen. Das Bild 13 ist die FRT Grenzkurve für Typ 2 Anlagen, richtig muss auf das Bild 17 verwiesen werden.  | Darüber hinaus müssen sich stufenlos regelbare Verbraucherlasten, Anwendungen mit Speicherkapazität (elektrochemische Speicher, thermische Speicher) sowie Anwendungen nach § 14a EnWG [2] mit elektronischer Regelung in Bezugsrichtung (z. B. Ladeanwendungen für Speicher oder elektronisch geregelte elektrophotische Anwendungen) in dem Frequenzbereich zwischen 49,8 Hz und 48,8 Hz hinsichtlich ihrer maximal möglichen Wirkleistungs-Einspeisung permanent auf der Frequenz-Kennlinie nach VDE-AR-N 4105, Bild 17 auf- und ab bewegen („Fahren auf der Kennlinie“). Dies gilt nur, sofern keine Gefährdung von Personen und Anlagen vorliegt. |
| MITNETZ STROM              | 2677                     | 10.5.6                      |                                     | technisch   | Verweis auf Bild 13 falsch (ist mittlerweile die FRT-Kennlinie für Typ-2-EZE);<br>das P(f)-Verfahren "fahren auf der Kennlinie" gibt es nicht mehr   | Wenn für diese Bezugsanwendungen das "Fahren auf der Kennlinie" von der PG Systemanforderungen als das immer noch richtige Verfahren beschrieben worden sein sollte, dann bitte auf die VDE-AR-N 4105:2018 referenzieren. Ansonsten bitte Text anpassen.   |
| BSW-Solar                  | 2681                     | 10.5.7                      |                                     | grundsätzlich   | Auch diese Aussage ist klar im Anwendungsbereich der AR 4105 bereits abgedeckt. Abschnitt löschen  | Abschnitt löschen  |
| BSW-Solar                  | 2683                     | 10.5.8                      |                                     | grundsätzlich   | Auch diese Aussage ist klar im Anwendungsbereich der AR 4105 bereits abgedeckt!  | Abschnitt löschen  |
| BSW-Solar                  | 2689                     | 10.6                        |                                     | grundsätzlich   | Auch in diesem Abschnitt sollte geprüft werden in wie weit die Aussagen im Widerspruch zur AR 4105 stehen. Gerade bei Abs. 10.6.2 und 10.6.4 und 10.6.5 scheint dies so zu sein, da für diese Anlagen die gleichen Anforderungen wie für stationäre Speicher gelten!   | Abschnitt mit den Anforderungen der AR 4105 abgleichen und korrigieren.  |
| ads-tec Energy<br>GmbH     | 2690                     | 10.6.1                      |                                     | grundsätzlich   | Größere Ladeeinrichtungen oder Speicher können auch über größere nicht regelbare Nebenverbraucher verfügen (z.B. Klimakompressoren, Werbedisplays, Netzteile). Insbesondere bei modernen Ladeeinrichtungen, die mehrere Use-Cases gleichzeitig abbilden (Ladeeinrichtung, Speicher, Werbung, ...).<br><br>Dabei kann Größenordnung der Nebenverbraucher im Vergleich zur EV-Ladefunktion durchaus signifikant sein (z.B. 1:10). Da Funktionen wie Klimatisierung von Speichern zum Eigenschutz der Geräte benötigt werden, dürfen diese nicht begrenzt oder beschränkt werden.<br><br>Werden Nebenverbraucher und z.B. EV-Ladefunktion aus Effizienzgründen über eine gemeinsame Zuleitung versorgt, dann ist naturgemäß auf dieser Zuleitung eine Überlagerung von Nebenverbrauchern und Ladefunktion vorhanden | Ergänzung: Nebenverbraucher von Geräten die nicht der regulierten Funktion Ladeeinrichtung/Speicher zuzuordnen sind, müssen nicht gemäß der Subkapitel bei der Wirkleistungsbegrenzung oder Blindleistungsbereitstellung berücksichtigt werden.  |
| ads-tec Energy<br>GmbH     | 2695                     | 10.6.2                      |                                     | technisch   | Es wird auf die 4105 verwiesen bezgl. Bereitstellung von Blindleistung für Ladeeinrichtungen, aber in der 4105 gibt es keine Definition für die Blindleistungsmethoden für den Bezug sondern nur Erzeugung.<br><br>Beispiel:<br>-4105 Kapitel 5.7.2.3 Zeile 1456 P/Q-Diagramme<br>-4105 Kapitel 5.7.2.4 Zeile 1508 cosphi(P)   | 4105 entsprechend für alle 4 P/Q-Quadranten erweitern und Vorgaben für Blindleistungserbringung im Bezug ergänzen.   |
| ads-tec Energy<br>GmbH     | 2697                     | 10.6.2                      |                                     | redaktionell  | Nur in diesem Kapitel wird der Begriff "Wirkleistungsfaktor" verwendet und dieser ist nicht im Kapitel 3 definiert. Sonst wird der Begriff "Leistungsfaktor" verwendet   | "Wirkleistungsfaktor" ersetzen durch Leistungsfaktor   |
| ads-tec Energy<br>GmbH     | 2700                     | 10.6.2                      |                                     | redaktionell  | Nur in diesem Kapitel wird der Begriff "Wirkleistungsfaktor" verwendet und dieser ist nicht im Kapitel 3 definiert. Sonst wird der Begriff "Leistungsfaktor" verwendet   | "Wirkleistungsfaktor" ersetzen durch Leistungsfaktor   |
| ads-tec Energy<br>GmbH     | 2702                     | 10.6.2                      |                                     | redaktionell  | Nur in diesem Kapitel wird der Begriff "Wirkleistungsfaktor" verwendet und dieser ist nicht im Kapitel 3 definiert. Sonst wird der Begriff "Leistungsfaktor" verwendet   | "Wirkleistungsfaktor" ersetzen durch Leistungsfaktor   |
| ads-tec Energy<br>GmbH     | 2702                     | 10.6.2                      |                                     | technisch   | Unsere Interpretation ist hier in der Konstellation "Leistungsfaktor < 0,9" und Q(U) Kennlinie (Zeile 2712) gewünscht<br><br>Es soll auch dann max. 1 kvar pro Phase erbracht werden muss.   |  |
| ads-tec Energy<br>GmbH     | 2704                     | 10.6.2                      |                                     | redaktionell  | Nur in diesem Kapitel wird der Begriff "Wirkleistungsfaktor" verwendet und dieser ist nicht im Kapitel 3 definiert. Sonst wird der Begriff "Leistungsfaktor" verwendet   | "Wirkleistungsfaktor" ersetzen durch Leistungsfaktor   |
| ads-tec Energy<br>GmbH     | 2706                     | 10.6.2                      |                                     | redaktionell  | Nur in diesem Kapitel wird der Begriff "Wirkleistungsfaktor" verwendet und dieser ist nicht im Kapitel 3 definiert. Sonst wird der Begriff "Leistungsfaktor" verwendet   | "Wirkleistungsfaktor" ersetzen durch Leistungsfaktor   |
| Pfalzwerke Netz<br>AG      | 2697                     | 10.6.2                      |                                     | techn.  | Wirkleistungsfaktor mindestens 0,9 betragen (induktiv oder kapazitiv oder beides möglich?)   |  |
| Pfalzwerke Netz<br>AG      | 2704                     | 10.6.2                      |                                     | grundsätzlich   | ANMERKUNG 1 Eine längere Betriebsdauer bei niedrigem Wirkleistungsfaktor belastet das Wechselstromnetz unnötig mit Blindleistung.  | ANMERKUNG 1 Eine längere Betriebsdauer bei niedrigem Wirkleistungsfaktor belastet das Wechselstromnetz der Kundenanlage unnötig mit Blindleistung.   |
| VW Group                   | 2712                     | 10.6.2                      |                                     | grundsätzlich   | Wie sieht die Q(U)-Kennlinie oder cos phi(P)-Kennlinie aus?  | Die Kennlinie aufschreiben und nach welcher Prüfnorm wird sie geprüft.   |

| Name des Stellungnehmenden             | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung   |
|--|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|---|
| VW Group                               | 2715                     | 10.6.2                      |                                     | grundsätzlich   | "Für bidirektionale AC-Ladeeinrichtungen in Kombination mit Elektrofahrzeugen [...] Bidirektionale AC-Ladeeinrichtungen müssen durch VDE-AR-N 4105 beschrieben werden.   | Für bidirektionale AC-Ladeeinrichtungen in Kombination mit Elektrofahrzeugen  |
| SMA                                    | 2700                     | 10.6.2                      |                                     | techn.  | Der ganze Absatz macht keinen Sinn vor dem Hintergrund des davorstehenden Absatzes.  | Ersatzlos streichen der Absätze in den Zeilen 2700 - 2707   |
| MITNETZ STROM                          | 2720                     | 10.6.3                      |                                     | redaktionell  | Satz: "... müssen eine Möglichkeit zur Steuerung/Regelung durch den Netzbetreiber nach 9 aufweisen."<br>-> Es ist nicht schlüssig, worauf hier verwiesen wird. LSV oder Kapitel 9 der AR oder eine andere Quelle?  | Verweis konkretisieren  |
| Pfalzwerke Netz AG                     | 2720                     | 10.6.3                      |                                     | grundsätzlich   | durch den Netzbetreiber nach 9 aufweisen. (konkretisieren)   | durch den Netzbetreiber nach Abschnitt 9 aufweisen.   |
| SMA                                    | 2720                     | 10.6.3                      |                                     | redaktionell  | was ist hier gemeint? Vermutlich Abschnitt 9 oder doch 89?   | korrigieren   |
| VW Group                               | 2731                     | 10.6.5                      |                                     | grundsätzlich   | Die Erfüllung der Anforderungen ist mittels Konformitätserklärung nachzuweisen. Für die Konformitätserklärung wird eine Prüfnorm benötigt. DIN VDE V 0124-100 ist nicht für Laden.   | Erstellung einer Prüfnorm für Laden analog zu VDE V 0124-100 für Rückspeisung.  |
| VDMA                                   | 2735ff                   | 10.7                        | Anmerkung 3                         | technisch   | "Geräte mit einem SG-Ready Eingang dürfen nur noch bis 31.12.28 neu in Betrieb genommen werden."   | Ab 01.01.2029 darf die Ansteuerung von Geräten mit einer et. Nennleistung >=4,2 kW im Rahmen §14a nicht mehr über binäre Kontakte erfolgen, sondern muss über eine digitale Schnittstelle umgesetzt werden. Geräte mit einer et. Nennleistung <4,2 kW dürfen auch nach dem 01.01.29 über binäre Eingänge im Rahmen §14a gesteuert werden. |
| LK MuD                                 | 2737                     | 10.7                        |                                     | grundsätzlich   | "Wärmepumpenheizungen unter Einbeziehung von Zusatz- oder Notheizvorrichtungen und Anlagen zur Raumkühlung nach § 14a EnWG unterliegen den Anforderungen von Abschnitt 9 und werden über eine digitale Schnittstelle gesteuert. Geräte mit einem SG-Ready-Eingang dürfen noch in einer Übergangszeit bis zum 31.12.2028 neu in Betrieb genommen werden."<br>Keine Einschränkung auf 14a-Anlagentypus "Wärmepumpe und Raumkühlung". Weiterhin muss der Anspruch und die Gültigkeit von SG-Ready für Anlagen zur Raumkühlung geklärt werden. | Streichung des 2. Satzes, Anpassung 1. Satz::<br>Wärmepumpenheizungen unter Einbeziehung von Zusatz- oder Notheizvorrichtungen und Anlagen zur Raumkühlung nach § 14a EnWG müssen eine Möglichkeit zur Steuerung/Regelung durch den Netzbetreiber nach Abschnitt 9 aufweisen.   |
| ZVEH                                   | 2738                     | 10.7                        |                                     | t   | warum wird an dieser Stelle nur eine einzige Schnittstelle behandelt und eine UF festgelegt, aber für alle anderen nicht? die Übergangsfrist für Geräte mit SG-ready-Eingang ist zu streichen und für §14a-Steuerungen. Der SG-Ready-Eingang ist in diesem Zusammenhang eher ungünstig bzw. für EMS auch nicht notwendig.  | Streiche den Satz: Geräte mit einem SG-Ready-Eingang dürfen noch in einer Übergangszeit bis zum 31.12.2028 neu in Betrieb genommen werden.  |
| EAM Netz GmbH                          | 2743                     | 10.7                        |                                     | grundsätzlich   | Direktbeheizte elektrische Warmwasserspeicher werden von der aktuellen Festlegung nach §14a EnWG nicht erfasst. Um Missverständnisse zu vermeiden, sollten hier keine darüber hinausgehenden Forderungen erhoben werden.   | Satz streichen  |
| Enpal                                  | 2735                     | 10.7                        |                                     | grundsätzlich   | Wir unterstützen ausdrücklich die Abkündigung von Relaissteuerung.   |   |
| Netze BW                               | 2737                     | 10.7                        |                                     | grundsätzlich   | In Abschnitt 10 ist grundsätzlich ein Verweis auf Abschnitt 9 zu dem Thema Wirkleistungssteuerung für stat. Speicher, Ladeeinrichtungen und Wärmepumpen/Klimageräte aufzunehmen.   | Neuer Abschnitt jeweils in den Abschnitten 10.5, 10.6 und 10.7:<br><br>Wärmepumpenheizungen/Ladeeinrichtungen/Stat. Speicher/Klimageräte nach § 14a EnWG müssen eine Möglichkeit zur Steuerung/Regelung durch den Netzbetreiber nach 9 aufweisen.   |
| Netze BW                               | 2737                     | 10.7                        |                                     | grundsätzlich   | Für WP gilt die entsprechende Vorgabe bis zum 31.12.2028. Was gilt für Emob, Speicher und Klimageräte? Mit Veröffentlichung der AR die digitale Schnittstelle dann sofort? Wenn nicht dann sind Übergangsfristen aufzunehmen. Ein Hinweis für alle SteuE wäre am sinnvollsten.   | Einführung eines neuen Abschnittes in 10 mit Klarstellung in Bezug auf Steuerung § 14a EnWG und digitale Schnittstelle nach FNN Lastenheft.   |
| Viessmann                              | 2483                     | 10.7                        | Anmerkung 3                         | technisch   | "Geräte mit einem SG-Ready Eingang dürfen nur noch bis 31.12.28 neu in Betrieb genommen werden."<br><br>Die Anforderung bedeutet, das Geräte, die einen physikalischen SG-Ready Eingang haben, nicht mehr in Betrieb genommen werden dürfen, auch dann, wenn der Eingang nicht benutzt wird.   | Ein eventuell an den Geräten vorhandener SG-Ready Eingang darf nach dem 31.12.28 für Neuinstallationen für Geräte mit mehr als 4,2 kW nicht mehr verwendet werden.  |
| Stadwerke Rostock Netzgesellschaft mbH | 2743                     | 10.7                        |                                     | grundsätzlich   | EnWG sieht keine schaltbaren Verbrauchseinrichtungen vor.  | Satz streichen  |
| BDEW-LG Norddeutschland                | 2743                     | 10.7                        |                                     | grundsätzlich   | EnWG sieht keine schaltbaren Verbrauchseinrichtungen vor.  | Satz streichen  |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg   | 2743                     | 10.7                        |                                     | grundsätzlich   | EnWG sieht keine schaltbaren Verbrauchseinrichtungen vor.  | Satz streichen  |

| Name des Stellungnehmenden  | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung   |
|---|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| BDH   |                          | 10.7                        |                                     | technisch   | <p>Der BDH teilt das Zielbild der digitalen Schnittstellen. Nach Ende der Übergangsfrist ist aber auch für die Netzseite das Steuern über Relaiskontakte nicht mehr möglich. Man muss also bedenken, dass die Forderung sowohl Kundenanlagen als auch die Netzseite betrifft.</p> <p>Es ist zwingend erforderlich, dass die Migration zur digitalen Schnittstelle keine negativen Rückwirkungen auf den Wärmepumpenrollout und damit auf die Energiewende hat.</p> <p>Heute haben digitale Schnittstellen noch annähernd keine Marktdurchdringung bei Wärmepumpen. Die Relaischnittstelle wird aufgrund der heutigen Marktdurchdringung durch den BNetzA Beschluss als Möglichkeit für die Steuerung von Wärmepumpen nach §14a aufgeführt. Die risikoärmste Möglichkeit, zum Zielbild 'digitale Schnittstelle' zu kommen, ist es, dem Markt die Umsetzung zu überlassen. Die Vorteile einer digitalen Schnittstelle und die veränderten Rahmenbedingungen (variable Tarife, PV-Eigenverbrauch, Energiemanagement,...) werden von alleine zu einer hohen Marktdurchdringung führen.</p> <p>Der im Entwurf vorgeschlagene Zwangstermin erscheint willkürlich und ohne Branchenkenntnis gewählt zu sein. Wird ein solcher Termin ohne Branchenkenntnis der betroffenen Produkte gewählt, drohen erhebliche negative Rückwirkungen auf den Wärmepumpenrollout und damit auf die Energiewende.</p> <p>Der vorgeschlagene Termin ignoriert differenzierte Betrachtungen der Produktarten. Er ignoriert ebenso die Marktdurchdringung und Umsetzbarkeit des Installationsprozesses von digitalen Schnittstellen. Es wird auch nicht berücksichtigt, dass im Endkundenmarkt die Akzeptanz von Lösungen beim Endkunden eine entscheidende Rolle spielt. Nur durch sie kann Investitionsbereitschaft beim Endkunden entstehen. Führt ein schlechter Migrationsplan (beispielsweise aufgrund noch nicht ausgereifter Prozesse für den Massenmarkt, die zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht mal vorliegen) zu Akzeptanzproblemen bei den Kunden, kann das katastrophale Folgen für den Wärmepumpenrollout und damit für die Energiewende haben.</p> <p>Die Migration bedeutet den Wechsels von einem etablierten und funktionierenden Verfahren mit annähernd kompletter Marktdurchdringung zu einem neuen Verfahren, das im Massenmarkt zum heutigen Zeitpunkt annähernd keine Rolle spielt und dessen Massenmarktfähigkeit erst noch verifiziert werden muss. Wenn die Migration nicht dem Markt überlassen werden soll - obwohl das die risikoärmste Lösung und auch unsere Empfehlung ist - muss ein sinnvoller und solider Migrationsprozess definiert werden. Das kann nur in Zusammenarbeit mit der Heizungsindustrie definiert werden und keinesfalls ohne deren Sachkenntnis.</p> <p>Der BDH ist bereit, die Diskussion über einen Migrationsplan mit dem FNN zu führen.</p> | Ab [DatumXY] darf die Ansteuerung von Geräten mit einer el. Nennleistung >=4,2 kW im Rahmen §14a nicht mehr über binäre Kontakte erfolgen, sondern muss über eine digitale Schnittstelle umgesetzt werden. Geräte mit einer el. Nennleistung <4,2 kW, die durch Gruppierung zur SteuVE werden, dürfen auch nach [DatumXY] über binäre Eingänge im Rahmen §14a gesteuert werden.   |
| VW Group  | 2737                     | 10.7                        |                                     | grundsätzlich   | Auch SG-Ready Wärmepumpen sollten schneller auf die digitale Steuerung umsteigen, da diese Ausnahme auch Einfluss auf andere Verbraucher wie die Ladeinfrastruktur haben kann. Oder der Verbraucher bräuhete Rundsteuerempfänger und SMGW parallel. Das gilt es zu vermeiden.   | Ausnahme für SG-Ready Wärmepumpen weglassen.  |
| Wesnetz GmbH  | 2737                     | 10.7                        |                                     | technisch   | Geräte mit einem SG-Ready-Eingang dürfen noch in einer Übergangszeit bis zum 31.12.2028 neu in Betrieb genommen werden. SG-Ready ist ein Branchen Standard. Zur Zeit wird eine einheitliche Steuerung mit Relais über einen potenzialfreien Kontakt durchgeführt Hiermit wird dann eine Digitale Steuerung ab 2029 verpflichtet. (Relais könnten weiterhin angesteuert werden über einen Übersetzer (Digitalsignal auf Analog Relais))  | SG-Ready-Eingang streichen. Änderung auf "Geräte mit einem potenzialfreien Kontakt dürfen noch in einer Übergangszeit bis zum 31.12.2028 neu in Betrieb genommen werden.  |
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayernwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2743                     | 10.7                        |                                     | grundsätzlich   | §14a EnWG sieht Steuerung statt Abschaltung vor   | Direktbeheizte elektrische Warmwasserspeicher dürfen alternativ direkt z.B. über ein Schütz, dass die Spannungsversorgung unterbricht, abgeschaltet werden. Wird ersetzt durch: "Hinweis: Direktbeheizte elektrische Warmwasserspeicher dürfen alternativ direkt (z.B. über ein Schütz) gesteuert werden.   |
| FV HWT  | 2735                     | 10.7.                       |                                     | grundsätzlich   | Bei solchen weitreichenden Anforderungen an Produkte müssen die betroffenen ProduktHersteller Vorab einbezogen werden. Dies ist hier nicht geschehen. Weiterhin liegt die Festlegung/Definition von Übergangszeiten für SG-Ready im Verantwortungsbereich der BNetzA (§14a), nicht im Bereich des FNN. Somit kann sollte diese Übergangszeit nicht vom FNN in TAR 4100 festgelegt werden. Außerdem müssen hier beide Optionen (IP-Schnittstelle und Relais (SGReady, EVU-Sperre)) möglich sein. Altanlagen dürfen von dieser Regelung grundsätzlich nicht betroffen sein (Bestandsschutz).  | Neu errichtete Wärmepumpenheizungen unter Einbeziehung von Zusatz- oder Notheilvorrichtungen und Anlagen zur Raumkühlung nach § 14a EnWG unterliegen den Anforderungen von Abschnitt 9 und werden über eine digitale Schnittstelle oder IP-Schnittstelle und Relais (SGReady, EVU-Sperre) gesteuert. <del>Geräte mit einem SG-Ready Eingang dürfen noch in einer Übergangszeit bis zum 31.12.2028 neu in Betrieb genommen werden.</del> |
| Celle-Uelzen Netz GmbH  | 2747                     | 11.1                        |                                     | technisch   | Die Formulierung ist zu eng gefasst. Es müssen die Fälle: Erweiterung, Änderung oder Ertüchtigung (Anpassung) berücksichtigt sein. Lediglich der Fall "neu zu errichten" greift zu kurz. Siehe hierzu auch VDE 0105-100 Ebenso sind die aufgezählten Fälle nicht abschließend formuliert.   | Bei Herstellung, Änderung oder Anpassung einer Kundenanlage ist unabhängig vom Netzsystem die jeweilig anzuwendende Erdungsbedingung zu prüfen und ggf. eine Erdungsanlage zu errichten oder diese anzupassen. Bei Gebäuden ist DIN 18014 zu beachten.  |
| ZVEH  | 2758                     | 11.1                        |                                     | g   | Die wird in der DIN 18014 nicht pauschal gefordert, sondern nur wenn dies erforderlich ist (s. DIN 18014, 4.1. e)   | Streiche Zeilen 2758 und 2759   |
| Eiser   | 2747                     | 11.1                        | 11.1                                |   | <b>Teil 1 von 4:</b> Warnhinweis an Netzbetreiber: Weder im Sinne der Allgemeinen Bedingungen nach § 18 (3) des EnWG, also konkret der AGB nach § 20 der NAV (Technische Anschlussbedingungen), noch im Sinne des § 19 (4) des EnWG i.V. mit § 17 (1) des EnWG sind Erdungsanlagen beschrieben in der DIN 18014 zulässig. Da die dort beschriebenen Erdungsanlagen, sind schlichtweg zu aufwändig, meist nicht notwendig und damit nicht angemessen im Sinne des § 17 (1) des EnWG. Vgl. weiter hierzu § 6 (2) der NAV. Die Erdungsanlagen beschrieben in der DIN 18014 widersprechen zudem europäischen Normen.  |   |

| Name des Stellungnehmenden              | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung  |
|---|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|--|
| Eiser                                   | 2747                     | 11.1                        | 11.1                                | gr., technisch  | <b>Teil 2 von 4:</b><br>a) Nun zunächst mit Bezug zu dieser hier vorliegenden Formulierung der "TR 4100" im Sinne der Konkretisierung der EU-Richtlinie 2016/631 i.V. mit der EU Richtlinie 2015/1535: aa) Die DIN 18014 stellt auf europäischer Ebene schlichtweg keine a.a.R.d.T.dar. Sie ist in keiner EN und keiner hEN direkt referenziert. Selbst die Besondere Nationale Bedingung (SNC) nach der CENELEC Geschäftsordnung Teil 2 Abschnitt 2.15 in dem HD Dokument HD 60364-5-54:2011 + A1:2022 wurde abrupt ohne Vorankündigung abgeändert. In einer Anmerkung heisst es nun, dass nach den TAB der Netzbetreiber eine Erdungsanlage nach DIN 18014 in jedem neuen Gebäude zu errichten sei. Seither war dies aus der VDE 0100-540 heraus selbst gefordert. Zugleich lässt das HD 60364 Dokument nach wie vor, noch wesentlich einfachere Erdungsanlagen zu, aus denen die Netzbetreiber ebenfalls auswählen könnten, anstatt in ihren TAB uneingeschränkt aufwändige Erdungsanlagen zu fordern die zu aufwändig, den europäischen technischen Normen widersprechen und meist ohnehin gar nicht notwendig sind. Die DIN 18014 steht auch im Hinblick auf sicherheitsrelevante EN Normen im Widerspruch z.B. bzgl. Erdungsleiter Vgl. hierzu z.B. die EN 60728, die keine Erdungsleiter in Edeltahausführung zulässt. ac) Der hier vorliegende Normungsentwurf ist auch im Sinne des § 17 des ENWG für den Letzverbraucher intransparent. Dieser kann schlichtweg nicht erkennen welchem Zweck die Erdungsanlage die er errichten soll überhaupt dienen soll. In jedem neuen Gebäude ist klar, aber zu welchem Zweck und zu wessen jeweiligem Nutzen und für welches Schutzziel welcher Anlage soweit diese überhaupt zwingend eine Erdungsanlage benötigt ist völlig intransparent und somit nach § 17 des ENWG nicht zulässig. Zudem sind nicht notwendige, überdimensionierte Erdungsanlagen nach § 17 ENWG sicherlich als unangemessen zu betrachten. | .  |
| Eiser                                   | 2747                     | 11.1                        | Erdungsanlagen                      | gr., technisch  | <b>Teil 3 von 4 b:</b> Weiter nun mit Bezug zu dieser hier vorliegenden Formulierung der "TR 4100" im Sinne einer zumindest denkbaren Anwendung in den AGB der Netzbetreiber nach § 20 der NAV (TAB). <b>ba)</b> Mit Bezug zu § 17 des ENWG treffen die Unangemessenheit und die Intransparenz natürlich auch auf derartige AGB nach § 20 der NAV zu, soweit diese TR 4100 in TAB unbedacht referenzieren würde. Hinsichtlich der Intransparenz tritt allerdings noch eine Verstärkung hinzu, denn es ist nun völlig unklar ob die Erdungsanlage dem Netz (Niederspannungsnetz, Hochspannungsnetz) oder der elektrischen Anlage des Anschlussnehmers dienen soll und welchem Zweck und welchem Schutzziel diese dienen soll. <b>bb)</b> Es ist völlig intransparent für den Anschlussnehmer, dass er eine Erdungsanlage nach den TAB im Sinne der Niederspannungsanschlussverordnung errichtet die dem Niederspannungsnetz und/oder zugleich dem Hochspannungsnetz dient und nach dem informativen Anhang A der DIN 18014 zugleich zahlreichen Zwecken dienen soll die sich nur selten in einem Wohngebäude befinden werden. Bzw. sogar auch Zwecken dienen soll für Anlagen, die sich gar nicht einmal in Wohngebäuden befinden dürfen. Z.B. Gasdruckregelanlagen. Auch werden EN Normen in diesem informativen Anhang elektrische Anlagen benannt, die Erdungsanlagen benötigen, aber zur Erfüllung der Schutzziele der dort genannten Anlagen wesentlich einfachere Erdungsanlagen beschreiben, teilweise auch Erdungsanlagen beschreiben die nach DIN 18014 ausgeführt als unzulässig anzusehen wären.  |  |
| Eiser                                   | 2749                     | 11.1                        | Erdungsanlagen                      | gr., technisch  | <b>Teil 4 von 4:</b> Nach alledem ist die intransparente und über das technisch notwendige Mindestmaß (Komfortnorm) hinausgehende undifferenzierte Forderung nach einer Errichtung einer Erdungsanlage nach DIN 18014 in allen neuen Gebäuden als völlig verfehlt, sowohl auf europäischer als auch nationaler Ebene anzusehen. Allerdings gewähren die Vorgaben dem Netzbetreiber auch der Hochspannungsebene (!) Vorteile z.B. hinsichtlich eines Globalen Erdungssystems (TN-C-Netze) oder derartige Erdungsanlagen liegen vollumfänglich im Verantwortungsbereich des Anschlussnehmers (IT und TT Netze) und es verbietet sich allein schon daher in die Mittelverwendung bzw. in den Eigentumsbereich des Anschlussnehmers einzugreifen.<br>Die Formulierung der Zeilen 2749 und 2750 strotzt wieder vor Intransparenz und unklarer, verwirrender Formulierung. Denn der PEN Leiter im <b>TNC Niederspannungsnetz</b> wird sozusagen immer zwangweise als Erdungsleiter für die in der DIN 18014 genannten Zwecke, wie Blitz, Antennen, Erzeugungsanlagen... zwangweise mitverwendet, da er mit der Haupterdungschiene der elektrischen Anlage nach § 13 (1) der NAV zu verbinden ist und somit zwangweise über den PEN des Niederspannungsnetzes mit den Betriebsleiter der Ortsnetzstation verbunden ist. (Ferner Blitzzeitschlag)   | Nach den Teilen 1 bis 4 und den Erläuterungen zu Abschnitt 5 "Mehrere Netzanschlüsse" ist der Abschnitt 11.1 wie folgt umzuformulieren: In neu zu errichtenden Gebäuden ist mindestens eine geeignete Erdungsanlage zu errichten die den konkret notwendigen Schutzziele der in der EU-Richtlinie 2016/631 definierten Anlagen nach Artikel 3 Absatz (1) mindestens gerecht werden, soweit derartige Anlagen bereits beim Neubau vorgesehen sind. Zugleich sind die minimalen Anforderungen der konkret vorliegenden Schutzziele, soweit überhaupt vorhanden, der allgemeinen elektrischen Anlage im Sinne des § 13 (1) der NAV für den Neubau hinsichtlich einer Erdungsanlage zu erfüllen. Der Anschlussnehmer teilt dem Netzbetreiber unabhängig von dem System nach Art der Erdverbindung (IT, TT oder TNC- Netz) mit, nach welchem HD Dokument oder nach welcher EN Norm er eine Erdungsanlage in seinem Eigentumsbereich errichtet hat. Benötigen die Netzbetreiber der Hochspannungs- oder Niederspannungsebene (weitere) Erdungsanlagen für deren Zwecke in deren jeweiligen Netzen, sind diese Erdungsanlagen ausserhalb des Eigentumsbereiches des Anschlussnehmers z.B. an Kabelverteilerschränken zu errichten.<br>Gegen ferne Blitzzeitschläge in seinen Anlagen wird sich der Netzbetreiber durch geeignete Überspannungsschutzmaßnahmen falls er dies für notwendig erachtet, wie jeder Anschlussnehmer auch selbst schützen.<br>Streuströme von Bahnanlagen auf das Niederspannungsnetz, ist nach DIN EN 50122-1 (VDE 0115-3):2017-10 innerhalb eines Beeinflussungsbereiches von 10 m Entfernung zur Bahnerde – senkrecht (!) zur Gleisachse gemessen – auf eine elektrische Trennung der Erdungsanlagen zu achten. |
| Pfizerwerke Netz AG                     | 2760                     | 11.1                        |                                     | redaktionell  | Die Ausführung von Erdungsanlagen bei mehreren Netzanschlüssen ist in 5.2 beschrieben.  | Die Ausführung von Erdungsanlagen bei mehreren Netzanschlüssen ist in Abschnitt 5.2 beschrieben.   |
| Eiser                                   | 2767                     | 11.2.1                      | 11.2.1                              | gr., technisch  | Die Formulierung lässt EN Normen wie die DIN EN IEC 60664 außer acht die die systemeigene Beherrschung von Überspannungen berücksichtigen. Zudem wird bei Freileitungsversorgungen die Pflicht des Netzbetreibers nach DIN VDE 0211 bereits in seinem Freileitungsnetz ausreichend für Überspannungsschutz zu sorgen auf den Anschlussnehmer übertragen. Die Anforderungen eines Typ 1 Überspannungsschutzes im netzseitigen Anschlussraum lassen sich auch einfach auf einen Typ 2 Überspannungsschutz ausdehnen. Dies umso mehr, da nach meinem Kenntnisstand Typ 1 Ableiter ohnehin erstmalig auf die Anforderungen eines Typ 2 Ableiters geprüft werden. <b>Ableiter eines Typ 2 benötigen keinen Erdungsanschluss. Die Industrie möchte die Bereitstellung eines solchen günstigen Typ 2 Ableiters für den netzseitigen Anschlussraum prüfen.</b>  | Über die Notwendigkeit der Anwendung des Überspannungsschutzes entscheidet der technische Gebäudeplaner in Abstimmung mit dem Auftraggeber bzw. Anschlussnehmer. Grundlage für die Bedarfsermittlung ist die DIN EN IEC 60664-1, ferner die DIN VDE 0100-443 (VDE 0100-443). Die Auswahl und die Errichtung von Überspannungs-Schutzeinrichtungen (SPDs) muss dann nach DIN VDE 0100-534 (VDE 0100-534) erfolgen.  |
| Pfizerwerke Netz AG                     | 2771                     | 11.2.1                      |                                     | grundsätzlich   | Anmerkung ergänzen  | Anmerkung: Es ist davon auszugehen, dass in jeder neu zu errichtenden Anlage ein Überspannungsschutz benötigt wird.  |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH | 2797                     | 11.2.2                      |                                     | redaktionell  | Wort "ebenfalls" ergänzen. Formulierung liest sich dann eindeutiger.  | "SPDs Typ 1, die zusätzlich die Anforderungen eines SPDs Typ 2 und ggf. SPDs Typ 3 der Produktnorm DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11) erfüllen, sind im Hauptstromversorgungssystem <b>ebenfalls</b> zulässig, sofern alle Anforderungen nach 11.2.2 eingehalten werden."   |
| BDEW-LG Norddeutschland                 | 2797                     | 11.2.2                      |                                     | redaktionell  | Wort "ebenfalls" ergänzen. Formulierung liest sich dann eindeutiger.  | "SPDs Typ 1, die zusätzlich die Anforderungen eines SPDs Typ 2 und ggf. SPDs Typ 3 der Produktnorm DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11) erfüllen, sind im Hauptstromversorgungssystem <b>ebenfalls</b> zulässig, sofern alle Anforderungen nach 11.2.2 eingehalten werden."   |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg    | 2797                     | 11.2.2                      |                                     | redaktionell  | Wort "ebenfalls" ergänzen. Formulierung liest sich dann eindeutiger.  | "SPDs Typ 1, die zusätzlich die Anforderungen eines SPDs Typ 2 und ggf. SPDs Typ 3 der Produktnorm DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11) erfüllen, sind im Hauptstromversorgungssystem <b>ebenfalls</b> zulässig, sofern alle Anforderungen nach 11.2.2 eingehalten werden."   |
| Eiser                                   | 2772                     | 11.2.2                      | 11.2.2                              | gr., technisch  | Siehe unter 11.2.1  | Die Abschnitte 11.2.2 und 11.2.3 sind also immer um den Typ 2 zu ergänzen. Beispiel: Einsatz von Überspannungs-Schutzeinrichtungen (SPD) Typ 1 und Typ 2 im Hauptstrom Versorgungssystemen   |
| PRONetzanschlüsse                       | 2784                     | 11.2.2                      |                                     | technisch   | In Zeile 2052 ist der Einbau eines Typ1-Ableiters auch im anlagenseitigen Anschlussraum zulässig. Die Forderung nach "keine Energieabnahme" ist hier nicht gerechtfertigt.  | Satz ändern in:<br>SPDs Typ1 dürfen <b>beim Einbau im NAR</b> keine Energieentnahme ... verursachen  |

| Name des Stellungnehmenden | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.) | Vorgeschlagene Änderung  |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|---|--|
| PRONetzanschlus<br>s       | 2809                     | 11.2.3                      |                                      | redaktionell  | Die hier gemachte Ergänzung hat keinen Mehrwert.  | durch den Anschlussnehmer oder Errichter löschen   |
| Pfalzwerke Netz<br>AG      | 2815                     | 11.2.3                      |                                      | redaktionell  | siehe Bild G.2 (Anhang ergänzen ff.)  | siehe Anhang G2 Bild G.2   |
| Pfalzwerke Netz<br>AG      | 2826                     | 11.2.3                      |                                      | redaktionell  | Berücksichtigung von 11.2.1   | Berücksichtigung von Abschnitt 11.2.1  |
| Pfalzwerke Netz<br>AG      | 2832                     | 11.2.4                      |                                      | redaktionell  | Sind entsprechend 7.4 und 9 drahtgebundene  | Sind entsprechend Abschnitt 7.4 und Abschnitt 9 drahtgebundene   |
| TKB -34                    |                          | 12                          |                                      | technisch   | Ersetze den gesamten Abschnitt  | <p>siehe unten</p> <p>Der bestehende Abschnitt 12 wird durch den folgenden ersetzt.</p> <p><b>12 Anforderungen an Anschlussstränke im Freien</b><br/>Die in diesem Abschnitt aufgeführten Anforderungen gelten für Anschlussstränke im Freien, die an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen werden.</p> <p><b>12.1 Allgemeines</b><br/>Neben Stromnetzen beanspruchen insbesondere kritische Infrastrukturen der Gas-, Wasser-, Nah- und Fernwärmeversorgung, der Telekommunikation oder Signal- und Verkehrsleittechnik den öffentlichen Raum, der genauso wie privater Raum städtebaulichen Vorgaben bzw. Vorschriften des Baurechts und der Flächennutzungsplanung unterliegt. Sichtbeziehungen im öffentlichen Raum wirken sich nicht zuletzt auf den öffentlichen und privaten Straßenverkehr aus. Daher müssen Anschlussstränke im Freien bisweilen die in dieser Anwendungsregel beschriebenen Anforderungen auf eine Art und Weise erfüllen, die von den vorigen Ausführungen zur Implementierung abweichen, ohne die formulierten Ziele zu verfehlen. Dies kann beispielsweise dann der Fall sein, wenn städtebauliche Gründe dazu führen, dass in Höhe, Breite oder Tiefe andere als die zuvor festgelegten Maximalwerte nicht überschritten werden können. Zur Begrifflichkeit: Die notwendige elektrische Energie stellt der (Energie-)Verteilnetzbetreiber zur Verfügung, die der Anschlussstränketreiber für die ordnungsgemäße Funktion seiner (kritischen) Infrastruktur im bzw. in der unmittelbaren Nachbarschaft des hier beschriebenen Anschlussstränkes im Freien benötigt.</p> <p>Der Arbeits- und Bedienbereich vor Anschlussstränken im Freien muss ausreichend groß dimensioniert sein, so dass die Beauftragten des jeweiligen Infrastrukturbetreibers sowie des zuständigen Verteilnetzbetreibers jederzeit gefahrlos an der Anlage arbeiten können. Zur Dimensionierung der Flächen im und vor dem Anschlussstränk im Freien siehe Abschnitt 7.1.</p> <p><b>12.2 Netzanschluss und Vermeidung von Stromnetzkopplungen über Infrastrukturnetze</b><br/>Anschlussstränke im Freien sind dreiphasig an das Niederspannungsnetz anzuschließen.<br/>Ein einphasiger Anschluss ist für Anwendungen der kritischen Infrastruktur (z. B. Anlagen, die der öffentlichen Beleuchtung dienen, Haltestellen für den öffentlichen Nahverkehr, Telekommunikation, Pumpstationen für Verteilabschnitte im Fern- und Nahwärmenetz, Signal- und Verkehrsleittechnik usw.) mit einer Anschlussleistung ≤ 4,6 kVA zulässig.<br/>Solche Infrastrukturen, die sich auch insbesondere über Versorgungsbereiche mehrerer benachbarter Mittelspannungstransformatoren des Stromnetzes erstrecken können, müssen unter Umständen von der Standard-Anschaltung eines Hausanschlusses innerhalb der betroffenen Stromnetze abweichen, um die geforderte galvanische Abgrenzung zwischen den beteiligten Netzen sicherstellen zu können. Dadurch wird eine anlagenseitige PEN-Leiterkopplung benachbarter Stromversorgungsbereiche vermieden.<br/>Dadurch kann es vorkommen, dass zum Beispiel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlagenanschlutungen als TT-System ausgeführt werden, obwohl der Verteilnetzbetreiber die Anschaltung in TN-C ermöglicht.</li> <li>• derartige Anschaltungen in Bauform TT ohne Fehlerstrom-Schutzeinrichtung ausgeführt werden können, wenn die nach DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410) geforderte Abschaltbedingung auf andere Art und Weise dauerhaft garantiert werden kann.</li> </ul> <p>Diese und andere Abweichungen von den jeweiligen Anschalteempfehlungen der Verteilnetzbetreiber werden mit der Netzform TN-S des Verteilnetzes obsolet.</p> <p><b>12.3 Ausführung</b><br/><b>12.3.1 Allgemeines</b><br/>Anschlussstränke im Freien mit Anschluss an das Netz des Verteilnetzbetreibers müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Bei besonderen Umgebungsbedingungen (z. B. Nutzung bei extremen Temperaturen, hoher Feuchtigkeit, Standorte mit Überflutungsgefahr) sind Art und Ausführung des Anschlussstränkes zwischen dem Errichter und dem Verteilnetzbetreiber bzw. mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen. Diese Abstimmung kann vereinfacht werden, wenn der Infrastrukturnetzbetreiber in seinem Netzgebiet einheitlich baut nach den in dieser Anwendungsregel beschriebenen Vorgaben und den gesetzlichen bzw. normativen Bestimmungen.</p> |

| Name des Stellungnehmenden | Zeilennummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br><i>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)</i> | Vorgeschlagene Änderung  |
|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|--|
|                            |                           |                             |                                     |   |   | <p>Es wird zwischen folgenden Anschlusssschranken im Freien unterschieden:</p> <p>a) Zähleranschlusssschranke nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1);</p> <p>b) Schalt- und Steuerschranke für Marinas, Campingplätze und Marktplätze sowie Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge nach DIN IEC/TS 61439-7 (VDE V 0660-600-7);</p> <p>c) ortsfeste Schalt- und Steuerschranke nach DIN EN 61439-2 (VDE 0660-600-2) oder DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3);</p> <p>d) Telekommunikationsinfrastruktur nach DIN EN IEC 60728 (alle Teile) bzw. ETSI EN 300 019-1-4, die in Außengehäusen nach DIN 47609 verbaut werden oder in andere Installationen im öffentlichen Raum, wie zum Beispiel Liftdrucksäulen oder Lampenmasten, die der Beleuchtung oder anderen Zwecken wie zum Beispiel Funknetz-Sendeinrichtungen im öffentlichen Raum dienen.</p> <p>ANMERKUNG: Hausanschlusssschranke sind als ortsfeste Schalt- und Steuerschranke nach c) definiert. Telekommunikationsschranke nach d) können die erforderliche Systemtechnik zur Energieeinspeisung entweder im selben Schrank oder in einer benachbarten Stromsäule realisieren. Über die Ausführung entscheidet der Anlagenbetreiber. Von den Forderungen nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1) kann abgewichen werden.</p> <p>Hausanschlusskasten und Zählerplatz müssen nach Öffnen des Anschlusssschranks – ggf. durch Abnahme einer Blende, Schiebetür oder Haube – unmittelbar und frei zugänglich sein.</p> <p><b>12.3.2 Aufbau</b><br/>Anschlusssschranke im Freien bestehen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– geschlossenem Gehäuse mit Tür;</li> <li>– Hausanschlusskasten nach 12.4;</li> <li>– Zählerfeld mit Raum für Zusatzanwendungen nach DIN VDE 0603 (VDE 0603) (Teile -1, -2.1, -2.2, -3.1, -3.2, -3.3, jedoch nicht -100). In Schalt- und Steuerschranken sind für die Unterbringung der Messeinrichtungen des Messstellenbetreibers die Anforderungen und die Mindestmaße für das Zählerfeld und die Zählerplatztiefe nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) möglichst einzuhalten.</li> <li>– In Telekommunikationsschranken können die Flächen für APZ sowie der Raum für Zusatzanwendungen nach Absprache mit dem Messstellenbetreiber zur Implementierung anderer betrieblicher Bedürfnisse der Anlage benutzt werden, wenn die Funktionen dieser Zählerflächen auf andere Art und Weise implementiert werden oder der Anlagenbetreiber die unmittelbar benachbarte Systemtechnik seiner Infrastruktur so gestaltet, dass die geforderte Funktion (Zählerfernauslesung) unmittelbar realisiert werden kann. Alternativ kann auf diese Flächen verzichtet werden, wenn die geforderte Fernauslesbarkeit der installierten Zählertechnik auf andere Art und Weise realisiert werden kann: Im Außenbereich ist der Einsatz integrierter Funkübertragung (z. B. IoT) zusammen mit modernen Zählersystemen ohne Einschränkung vorstellbar. Über den Einsatz entscheidet der Anlagenbetreiber in Zusammenarbeit mit dem Messstellenbetreiber.</li> <li>– Von den Vorgaben der DIN VDE 0603 (VDE 0603) kann zur Einhaltung des § 22 Abs. 1 NAV abgewichen werden, wenn die zu erledigende Messaufgabe in Bezug auf die energiewirtschaftlich erforderlichen Messdaten korrekt erfüllt und hierbei die einschlägigen gesetzlichen und behördlichen Vorgaben eingehalten werden („einwandfreie Messung“ – vgl. BGH EnVR 45/13).</li> <li>– Die Mindestanforderungen an Messeinrichtungen nach VDE-AR-N 4400 (VDE-AR-N 4400) sind zu beachten.</li> <li>– Alternativ ist die Realisierung einer Pauschalanlage (im Falle von Grundlastverbrauchern mit stetigem Leistungsbezug auf Kleinverbraucher-Niveau) zwischen Verteilnetzbetreiber und Anlagenbetreiber abzustimmen.</li> <li>– Trennvorrichtung für die Anschlussnutzeranlage nach 7.2.4;</li> <li>– optional einem oder mehreren Verteilerfeldern für anwendungsspezifische Betriebsmittel.</li> <li>– optional die im Schrank verbaute Systemtechnik der (kritischen) Infrastruktur</li> </ul> <p>Einrichtungen der kritischen Infrastruktur im öffentlichen Raum, die von mehreren Infrastrukturmetsbetreibern (z. B. Kollokationsstandorte mehrerer Mobilfunknetzbetreiber oder Regeleinrichtungen für Fernwärme, Signal- und Verkehrsleittechnik) gemeinsam genutzt werden, können über eine Messmöglichkeit verfügen, die die Aufteilung der gelieferten Energie – etwa durch den Einsatz von RLM-Haupt- und SLP-Unterrählern – auf die einzelnen Systembetreiber erlaubt.</p> <p>Die Energie für den Eigenverbrauch des Anschlusssschranks ist aus dem gemessenen Bereich nach der Messeinrichtung zu entnehmen.</p> <p>Anschlusssschranke im Freien müssen eine ausreichende Standsicherheit aufweisen. Sie müssen sicher befestigt angebracht bzw. aufgestellt werden. Bei irdgesetzter Ausführung hat gegenüber dem Erdboden eine geeignete Abschottung gegen Betauung, z. B. durch Auffüllen des Sockels mit Sockelfüller (geeignetes Füllmaterial zur Reduzierung von Kondenswasserbildung in Gehäusen im Freien) zu erfolgen.</p> <p>Anschlusssschranke, die in unmittelbarer Nähe zu Fahrwegen aufgestellt sind (z. B. Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge), sind konstruktiv so zu gestalten, dass sie einen besonderen Anfahrerschutz besitzen (z. B. durch Poller) oder über geeignete Sollbruchstellen im Schranksystem verfügen, um den elektrischen Anschluss bestmöglich gegen Havarien zu schützen. DIN 47609 ist zu beachten.</p> <p>Für Zähleranschlusssschranke im Freien ist nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1) ein anlagenseitiger Anschlussraum mit einer Höhe von 150 mm ausreichend. In Absprache mit dem Messstellenbetreiber kann für den Raum für APZ von den Maßvorgaben nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) abgewichen</p> |

| Name des Stellungnehmenden | Zeilennummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br><i>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)</i> | Vorgeschlagene Änderung  |
|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|---|--|
|                            |                           |                             |                                      |   |   | <p>werden.</p> <p>Beispiele für die Anordnung von Funktionsflächen in Anschlusschränken im Freien sind in Anhang H dargestellt.<br/>ANMERKUNG: Für die Versorgungsparten Strom, Gas, Wasser und Kommunikation kann unter der Beachtung der jeweiligen Anforderungen / Vorgaben der einzelnen Infrastrukturbetreiber ein gemeinsamer Anschlusschrank verwendet werden.</p> <p>12.3.3 Schutzart<br/>Die Schutzart des Gehäuses muss mindestens IP 44 oder IP 34D betragen.</p> <p>12.3.4 Kurzschlusschutzeinrichtungen<br/>Es sind die Vorgaben nach 6.2.4 einzuhalten.</p> <p>12.3.5 Erdung<br/>Es sind die Vorgaben nach 11.1 und 12.2 einzuhalten. Bei Bedarf ist auf eine fachgerechte und zuverlässige Ausführung der Erdung nach DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540) zu achten.<br/>ANMERKUNG: Sofern kritische Infrastrukturen (Versorgungsparten Strom, Gas, Wasser, Nah- / Fernwärme und Telekommunikation sowie Anlagen) eine strikte Abgrenzung der beteiligten Netze erfordern, muss unter Umständen ein abgestimmtes, auf die beteiligten Netze angepasstes, spezifisches Erdungskonzept für diese Schrankstandorte respektive eine strikte galvanische Abgrenzung der Netze voneinander erfolgen. Auf die Ausführungen in Abschnitt 5.5 wird verwiesen. Verantwortlich ist der Anlagenbetreiber.</p> <p>12.3.6 Anwendungsspezifische Betriebsmittel<br/>Es sind die Vorgaben nach 5.5 einzuhalten.</p> <p>12.3.7 Kabeleinführung<br/>Das Hausanschlusskabel ist von unten über eine entsprechende Zugentlastung in den Anschlusschrank einzuführen.</p> <p>12.4 Hausanschlusskasten (HAK)<br/>12.4.1 Allgemeines<br/>Anschlusschränke im Freien sind über einen darin befindlichen Hausanschlusskasten an das Niederspannungsnetz anzuschließen. Bei einphasig an das Niederspannungsnetz angeschlossenen Anschlusschränken im Freien ist ein einphasiger Hausanschlusskasten ausreichend. Im Anschlusschrank ist ein Montageplatz mit Befestigungsmöglichkeit für einen Hausanschlusskasten (HAK) nach DIN 43627 vorzusehen.<br/>Für den HAK ist DIN VDE 0660-505 (VDE 0660-505) anzuwenden, soweit keine weitergehenden Festlegungen getroffen werden.<br/>In Abstimmung mit dem Verteilnetzbetreiber darf der HAK durch den Anschlussnehmer beigestellt werden. In diesem Fall muss die technische Ausgestaltung des HAK nach den Vorgaben des Verteilnetzbetreibers erfolgen bzw. in erster Linie den genannten normativen Vorgaben entsprechen.<br/>Infrastrukturbetreiber, die Außenschränke netzweit (bezogen auf den Infrastrukturbetreiber) einheitlich bauen, müssen bei der Beantragung eines Netzanschlusses den zuständigen Verteilnetzbetreiber lediglich über Bauformen unterrichten, die in dessen Netzabschnitt nicht gebräuchlich sind. Im Betreiberkonzept des Infrastrukturbetreibers müssen eindeutige Vorgaben hinsichtlich Ersatzteilbevorratung fixiert sein, wenn die Bauform von den im jeweiligen Netzgebiet des Verteilnetzbetreibers verwendeten HAK abweicht.<br/>In Sonderfällen darf anstelle des Hausanschlusskastens auch ein funktional gleichwertiges Betriebsmittel (z. B. eine NH-Sicherungsleiste) als Übergabestelle eingesetzt werden: Zum Beispiel kann bei Anlagenweiterungen ein sogenannter „Hausanschlusskasten mit Durchschleiffunktion“ sinnvoll sein. Anlagen-eigentümer und Verteilnetzbetreiber stimmen sich hierzu im Einzelfall ab. Die Interessen des Anschlussnehmers sind entsprechend der NAV besonders zu berücksichtigen.</p> <p>12.4.2 Einbauort</p> |

| Name des Stellungnehmenden | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|--|
|                            |                          |                             |                                     |   |   | <p>Der HAK ist im Anschlusschrank zu einzubauen, dass bei geöffnetem Schrank ein Öffnen des HAK sowie das gefahrlose Auswechseln der Sicherungseinsätze möglich ist.</p> <p>Angelehnt an 5.3.3 gelten folgende Maße für die Anbringung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Höhe Oberkante HAK über Erdgleiche <math>\leq 1,5</math> m</li> <li>- Höhe Unterkante HAK über Erdgleiche <math>\geq 0,2</math> m</li> <li>- Freier Arbeits- und Bedienbereich vor dem Anschlusschrank: <ul style="list-style-type: none"> <li>• seitlich <math>\geq 0,3</math> m</li> <li>• davor <math>\geq 1,2</math> m</li> </ul> </li> <li>- Höhe des freien Arbeits- und Bedienbereiches über Erdgleiche <math>\geq 2</math> m</li> </ul> <p>12.5 Anforderungen an weitere Betriebsmittel/Funktionsflächen</p> <p>Der Abstand von der Erdgleiche bis zur Mitte der Messeinrichtung muss mindestens 0,55 m und darf maximal 1,80 m betragen.</p> <p>Mit Ausnahme von Telekommunikationsschränken sind Funktionsflächen für Zählerplätze in Bezug auf die Maßangaben und die Funktionen (z. B. für Kommunikationsanbindung, Spannungsversorgung) nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1) auszuführen. Dies gilt sowohl für die Zählerfelder (für die Aufnahme der Messeinrichtung(en)) als auch für die Anschlussräume vor und nach der bzw. den Messeinrichtung(en).</p> <p>In Anschlusssschränken im Freien ist vor jedem Zähler eine Trennvorrichtung nach 7.2.4 einzusetzen. Bei Anschlusssschränken, zu denen ausschließlich Elektrofachkräfte Zugang haben, darf die Trennvorrichtung auch nach der Messeinrichtung in räumlicher Nähe installiert sein, wobei dann eine Trennvorrichtung nach DIN VDE 0100-530 (VDE 0100-530) zu verwenden ist. Die Ausführung als manueller Netzumschalter (zur Ersatzspeisung) ist möglich.</p> <p>Auf den Anschlussraum vor der Messeinrichtung darf in diesem Fall verzichtet werden. Über den Einsatz von Überspannungsschutzelementen entscheidet der Anlagenbetreiber nach Rücksprache mit dem Messstellenbetreiber, die Vorgaben nach 11.2 sind zu beachten. Sofern diese installiert sind, dürfen in allen Einrichtungen der kritischen Infrastruktur zusätzliche Meldeleitungen aus dem netzseitigen Anschlussraum herausgeführt werden, wenn der installierte Überspannungsschutz (SPD Typ 1 oder Typ 1 + 2 oder Typ 1 + 2 + 3) in der Lage ist, das Auslösen des Meldekontaktes (Defekt des Überspannungsschutzes) ggf. über potentialfreie Schalterkontakte (Meldekontakte) zu signalisieren. Die Entnahme ungezählter Energie ist hierfür nicht statthaft und muss gegebenenfalls mit dem zuständigen Verteilnetzbetreiber gesondert vereinbart werden. So signalisierte Überspannungseignisse können an die Leitwarte des Infrastrukturnetzbetreibers weitergeleitet werden.</p> <p>Zur Verwendung von APZ und RfZ siehe die Ausführungen unter 12.3.2.</p> <p>Dieser Absatz gilt nicht für den Anschluss von Gebäuden über Anschlusssschränke.</p> <p>12.6 Schließeinrichtung</p> <p>Die Schließeinrichtung muss so beschaffen sein, dass zusätzlich zum Schließzylinder des Infrastrukturnetzbetreibers ein DIN-Normprofilzylinder nach Vorgabe des Stromnetz- bzw. Messstellenbetreibers eingesetzt werden kann. Eine Doppelschließung stellt sicher, dass Netzbetreiber bzw. Messstellenbetreiber und Anlagenbetreiber unabhängig voneinander Zugang zu ihren Betriebsmitteln haben.</p> <p>Sofern der Anlagenbetreiber seine Anschlusssschränke im Freien mit einem elektronischen Schließsystem einsch. Zugangsüberwachung ausstattet, entfällt die Pflicht zur mechanischen Doppelschließung. Der Zugang vor Ort muss in diesem Fall ohne Netzspeisung funktionieren.</p> <p>Die beteiligten Netzbetreiber regeln in eigener Verantwortung, welche Mitarbeiter konkret Zugang für Außenstandorte mit beschränktem Zutritt haben dürfen.</p> |
| TKB-31                     |                          | 12.                         |                                     | technisch   | Streiche „zusätzlich“ und Ersetze das komplette Kapitel   | siehe unter dieser Tabelle   |
| EAM Netz GmbH              | 2842                     | 12.1                        | bis 2843                            | grundsätzlich   | Die Formulierung "weiche eine Übergabestelle nach 5.3.1 beinhalten" könnte suggerieren, dass es Anschlusssschränke im Freien mit direkten Anschluss an das öffentliche Versorgungsnetz gibt, die keine Übergabestelle haben. Zusätzlich fehlt eine grundlegende Beschreibung, was ein Anschlusschrank im Freien eigentlich beinhaltet.  | Die in diesem Abschnitt beschriebenen Anforderungen gelten zusätzlich zu den Anforderungen der zuvor aufgeführten Abschnitte. Sie gelten für direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossene Anschlusssschränke im Freien. <b>Anschlusssschränke im Freien beinhalten eine Übergabestelle nach 5.3.1 und einen Zählerplatz nach 7.</b>  |
| EAM Netz GmbH              | 2844                     | 12.1                        |                                     | grundsätzlich   | Der Arbeits- und Bedienbereich wird im Kapitel 12.4.2 zusammen mit den Anbringungshöhen nochmal beschrieben (Dopplung). Der Satz kann vollständig entfallen, weil die Anforderungen ja inhaltlich geregelt sind.  | Der Arbeits- und Bedienbereich vor Anschlusssschränken im Freien ist analog für Zäehlerschränke im Innenbereich nach 7.1 einzuhalten.  |
| Pfatzwerke Netz AG         | 2843                     | 12.1                        |                                     | redaktionell  | Übergabestelle nach 5.3.1 beinhalten.   | Übergabestelle nach Abschnitt 5.3.1 beinhalten.  |
| EAM Netz GmbH              | 2869                     | 12.3.1                      | Anmerkung                           | grundsätzlich   | Hausanschlusssschränke, die nur als Übergabestelle dienen, sind auch gleichzeitig Hausanschluss-einrichtungen außerhalb von Gebäuden nach 5.3.3. Verweis ergänzen.  | ANMERKUNG Hausanschlusssschränke, die nur als Übergabestelle dienen, sind als ortsfeste Schalt- und Steuerschränke nach c) definiert und fallen unter Hausanschluss-einrichtungen außerhalb von Gebäuden nach 5.3.3.   |
| EAM Netz GmbH              | 2871                     | 12.3.1                      |                                     | grundsätzlich   | In Anschlusssschränken im Freien wird nicht nur ein Hausanschlusskasten (HAK) als Übergabestelle eingesetzt. Das gilt insbesondere für Anschlusssschränke mit halbindirekter Messung. Daher im ganzen Kapitel 12 den Begriff Übergabestelle verwenden.  | <del>Hausanschlusskasten</del> Übergabestelle und Zählerplatz müssen nach Öffnen des Anschlusssschranks...   |
| Spetsberg                  | 2861                     | 12.3.1                      |                                     | r   | Normangabe auf aktuellen Stand bringen: ... sowie Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge nach DIN IEC/TS 61439-7 (VDE V 0660-600-7);  | Satz korrigieren: ... sowie Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge nach DIN EN IEC 61439-7 (VDE 0660-600-7);   |
| Spetsberg                  | 2867                     | 12.3.1                      |                                     | r   | gleichen Begriff verwenden, wie in Zeile 357 "Straßenverkehrs-Signalanlagen". Dies ist auch der Titel der DIN VDE V 0832-110 (VDE V 0832-110): 2023-09.   | Satz korrigieren: BEISPIEL Anschluss einer <del>Verkehrssignalanlage</del> <b>Straßenverkehrs-Signalanlagen</b> oder einer Pumpenstation inklusive Übergabestelle und Messung.   |
| EAM Netz GmbH              | 2876                     | 12.3.2                      | Aufzählungspunkt 2                  | grundsätzlich   | In Anschlusssschränken im Freien wird nicht nur ein Hausanschlusskasten (HAK) als Übergabestelle eingesetzt. Das gilt insbesondere für Anschlusssschränke mit halbindirekter Messung. Daher im ganzen Kapitel 12 den Begriff Übergabestelle verwenden.  | <del>Hausanschlusskasten</del> Übergabestelle nach 12.4  |
| EAM Netz GmbH              | 2895                     | 12.3.2                      |                                     | grundsätzlich   | Der Raum für APZ wird nur von ganz wenigen Messstellenbetreibern in Deutschland verwendet. Die verbreitete Methode zur Datenübertragung ist das Mobilfunknetz. Dafür wird kein APZ benötigt, kostet aber den Anlagenbetreiber Geld und verbraucht unnötig Platz im Anschlusschrank. Zur Einbindung von intelligenten Messsystemen in Verbindung mit Steuerboxen benötigt der MSB einen geeigneten Platz im Zäehlerschrank in Form eines zRfZ. Da Kapitel 12 nur zusätzliche Anforderungen beschreibt und die Forderungen nach dem zRfZ in unseren Einsprüchen bereits enthalten sind, gelten die Anforderungen aus Kapitel 7 auch für Kapitel 12. Die Anforderung kann hier also entfallen. | Für leitungsgebundene Kommunikationsanbindungen eines Messsystems ist ein Raum für den Abschlusspunkt Zählerplatz – Raum für APZ – erforderlich und vom Anschlussnehmer bauseitig bereitzustellen.   |
| EBG electro GmbH           | 2895                     | 12.3.2                      |                                     | techn   | Ist ein APZ Feld in Aussenanlagen immer gefordert, oder ausschließlich bei leitungsgebundener Kommunikation. Bspw. Zähleranschlußsäulen (Direktmessung) bedürfen nicht immer eines APZ Feldes, sondern in Abhängigkeit von den Anforderungen des Netz-(Messstellen)betreibers   | Ist die Verwendung eines leitungsgebundenen Kommunikationssystem erforderlich muss ein Abschlusspunkt Zählerplatz-Raum für APZ- vorhanden sein und ist vom Anschlussnehmer bauseitig bereitzustellen   |

| Name des Stellungnehmenden   | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|---|--|
| Ragensburg Netz GmbH   | 2895                     | 12.3.2                      |                                      | redaktionell  | Dieser Satz kann in dieser Form zu Missverständnissen führen. Durch das Einfügen des Worts "immer" werden Diskussionen in der praktischen Umsetzung vermieden. Oftmals wird der APZ nicht gebaut.   | Ergänze wie folgt: ...eines Messsystems ist <b>immer</b> ein Raum für...   |
| Spelsberg  | 2895                     | 12.3.2                      |                                      | t   | Im Messstellenbetriebsgesetz - MsbG wird im Kapitel 4 neben der §14a Bedingungen auch die 6.000 kWh Grenze für die Anforderung eines intelligenten Messsystems erläutert, wobei es eine "kann" Anforderung für Verbräuche unter 6.000 kWh ist. In dem Satz zum APZ wird keine Unterscheidung, gerade im Hinblick auf "kleine" Verbraucher wie z.B. Ampelanlagen mit LED getätigt. Eine generelle Aussage, bis zu welcher Leistung auf den Einbau eines intelligenten Messsystems verzichtet wird, könnte hier helfen. | Ergänzung am Satzende: ..., wenn eine Leistung von x W überstiegen wird.   |
| Spelsberg (UK543-1)  | 2895                     | 12.3.2                      |                                      | t   | Unklare Aussage: Bedeutet der Satz, dass immer ein APZ verbaut werden soll, oder nur dann, wenn eine Leitungsgebundene Kommunikationseinrichtung von Netzbetreiber/MSB vorgegeben wird. Querwirkung zur Zeile 3400: Bilder ist ohne APZ. Wenn immer APZ, auch für „kleine“ Leistungen, wie z. B. Ampelanlagen? Oder Ausnahme für Fallklasse C? (Zeile 2865)   | Bitte Satz überarbeiten  |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH  | 2895                     | 12.3.2                      |                                      | techn.  | Ein APZ ist nur erforderlich, wenn der Netz- / Messstellenbetreiber diesen fordert. In der Regel sind Außenanschlussstränge nicht an einem Liniennetz angeschlossen. Es werden nur die <u>Mindest</u> -Anforderungen in der Norm beschrieben.   | Formulierung wie folgt ändern / ergänzen:<br><b>"Ein Raum für APZ ist nach Vorgabe des Netz- oder Messtellbetreibers nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) vorzusehen und vom Anschlussnehmer bauseitig bereitzustellen. Für zukünftige Erweiterungen wird ein Raum für APZ empfohlen."</b> |
| BDEW-LG Norddeutschland  | 2895                     | 12.3.2                      |                                      | techn.  | Ein APZ ist nur erforderlich, wenn der Netz- / Messstellenbetreiber diesen fordert. In der Regel sind Außenanschlussstränge nicht an einem Liniennetz angeschlossen. Es werden nur die <u>Mindest</u> -Anforderungen in der Norm beschrieben.   | Formulierung wie folgt ändern / ergänzen:<br><b>"Ein Raum für APZ ist nach Vorgabe des Netz- oder Messtellbetreibers nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) vorzusehen und vom Anschlussnehmer bauseitig bereitzustellen. Für zukünftige Erweiterungen wird ein Raum für APZ empfohlen."</b> |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg   | 2895                     | 12.3.2                      |                                      | technisch   | Ein APZ ist nur erforderlich, wenn der Netz- / Messstellenbetreiber diesen fordert. In der Regel sind Außenanschlussstränge nicht an einem Liniennetz angeschlossen. Es werden nur die <u>Mindest</u> -Anforderungen in der Norm beschrieben.   | Formulierung wie folgt ändern / ergänzen:<br><b>"Ein Raum für APZ ist nach Vorgabe des Netz- oder Messtellbetreibers nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) vorzusehen und vom Anschlussnehmer bauseitig bereitzustellen. Für zukünftige Erweiterungen wird ein Raum für APZ empfohlen."</b> |
| Pfalzwerke Netz AG   | 2881                     | 12.3.2                      |                                      | redaktionell  | nach 7.2.4 bzw. 7.3.3.2   | nach Abschnitt 7.2.4 bzw. Abschnitt 7.3.3.2  |
| Firma Burri Schaltanlagen GmbH, Waldstrasse 186, 12527 Berlin/ DESAG Sachverständiger für Haus- & Versorgungstechnik                           | 2877                     | 12.3.2                      |                                      | technisch   | Da ein Zählerfeld mit Raum für Zusatzanwendungen gefordert ist, ist eine BKE zwingend erforderlich. Im Anhang H sind aber auch Lösungen mit 3 Hz dargestellt.   | Zählerfeld mit BKE und Raum für Zusatzanwendungen oder Dreipunktbefestigung nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1).  |
| Firma G.Hentschel Vertriebs GmbH & Co. KG  | 2877                     | 12.3.2                      |                                      | technisch   | Da ein Zählerfeld mit Raum für Zusatzanwendungen gefordert ist, ist eine BKE zwingend erforderlich. Im Anhang H sind aber auch Lösungen mit 3 Hz dargestellt.   | Zählerfeld mit BKE und Raum für Zusatzanwendungen oder Dreipunktbefestigung nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1).  |
| Westnetz GmbH  | 2895                     | 12.3.2                      |                                      | redaktionell  | Unklare Aussage: Bedeutet der Satz, dass immer ein APZ verbaut werden soll, oder nur dann, wenn eine Leitungsgebundene Kommunikationseinrichtung von Netzbetreiber/MSB vorgegeben wird. Querwirkung zur Zeile 3400: Bild ist ohne APZ. Wenn immer APZ, auch für „kleine“ Leistungen, wie z. B. Ampelanlagen? Oder Ausnahme für Fallklasse C? (Zeile 2865)   | Klarstellung, dass dies nicht für Außenanlagen gilt.   |
| E.DIS Netz GmbH, Westnetz GmbH, Schleswig-Holstein Netz GmbH, Bayerwerk Netz GmbH, Avacon Netz GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH | 2895                     | 12.3.2                      |                                      | technisch   | Ein APZ ist nur erforderlich, wenn der Netz- Messstellenbetreiber diesen fordert. In der Regel sind Außenanschlussstränge nicht an einem Liniennetz angeschlossen. Es werden nur die min. Anforderungen in der Norm beschrieben.  | Ein Raum für APZ ist nach Vorgabe des Netz- oder Messtellbetreibers nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) vorzusehen. Für zukünftige Erweiterungen wird ein Raum für APZ empfohlen.   |
| SOPI Elektro- und Steuerungsanlagenbau GmbH,   | 2877                     | 12.3.2                      |                                      | technisch   | Da ein Zählerfeld mit Raum für Zusatzanwendungen gefordert ist, ist eine BKE zwingend erforderlich. Im Anhang H sind aber auch Lösungen mit 3 Hz dargestellt.   | Zählerfeld mit BKE und Raum für Zusatzanwendungen oder Dreipunktbefestigung nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1).  |
| Firma Burri Schaltanlagen GmbH, Waldstrasse 186, 12527 Berlin/ DESAG Sachverständiger für Haus- & Versorgungstechnik                           | 2877                     | 12.3.2                      |                                      | technisch   | Da ein Zählerfeld mit Raum für Zusatzanwendungen gefordert ist, ist eine BKE zwingend erforderlich. Im Anhang H sind aber auch Lösungen mit 3 Hz dargestellt.   | Zählerfeld mit BKE und Raum für Zusatzanwendungen oder Dreipunktbefestigung nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1).  |

| Name des Stellung-nehmenden | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung   |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| Gustav Hensel GmbH & Co. KG | 2877                     | 12.3.2                      |                                     | technisch   | Da ein Zählerfeld mit Raum für Zusatzanwendungen gefordert ist, ist eine BKE zwingend erforderlich. Im Anhang H sind aber auch Lösungen mit 3.Hz dargestellt.   | Zählerfeld mit BKE und Raum für Zusatzanwendungen oder Dreipunktbefestigung nach DIN VDE 0603- 1 (VDE 0603-1).  |
| Stuehrenberg                |                          | 12.3.2 Bilder               | Absatz 7                            | techn.  | 12.3.2 Aufbau, Absatz 7, Für leitungsgebundene Kommunikationsverbindungen eines Messsystems ist ein Raum für den Abschlusspunkt Zählerplatz - Raum für APZ - erforderlich und vom Anschlussnehmer bauseitig bereitzustellen.  | Bei Anschlusschränken im Außenbereich steht der Raum für APZ im Regelfall nicht zur Verfügung, insbesondere wenn man die Größe nach VDE 0603 von 300mm x 250mm zu Grunde legt. Es wird vorgeschlagen die Forderung nach einem Raum für APZ für Anschlusschränke im Außenbereich nicht verpflichtend zu machen, beispielsweise durch die folgende Ergänzung: Für Anschlusschränke im Außenbereich kann auf den Raum für APZ verzichtet werden.   |
| EBG electro GmbH            | 2905                     | 12.3.4                      |                                     | techn   | Es gibt Varianten von Verteilerschränken, bei denen das Anschlusskabel von oben kommt (Mastverteiler)   | Das Netzanschlusskabel ist über eine entsprechende Einführung und Zugentlastung in das Gehäuse einzuführen und zu befestigen  |
| EAM Netz GmbH               | 2907                     | 12.4                        | Überschrift                         | grundsätzlich   | In Anschlusschränken im Freien wird nicht nur ein Hausanschlusskasten (HAK) als Übergabestelle eingesetzt. Das gilt insbesondere für Anschlusschränke mit halbindirekter Messung. Daher im ganzen Kapitel 12 den Begriff Übergabestelle verwenden.  | 12.4 Übergabestelle Hausanschlusskasten (HAK)   |
| Eiser                       | 2915                     | 12.4.1                      | 12.4.1                              | gr. technisch   | Die Formulierung hinsichtlich der Bereitstellung des HAK ist unpräzise und enger an den § 6 der NAV anzulehnen.   | Die Zeilen 2915 und 2916 sind wie folgt zu formulieren: Treffen Anschlussnehmer und Netzbetreiber eine Vereinbarung das der Eigentumsbereich des Anschlussnehmers bereits an den Zugangsklemmen der Hausanschlussicherung beginnt hat dieser einen HAK nach den a.a.R.d.T. auf seine Kosten einzubauen. In jedem Fall sind auf die Hausanschlussicherung die Bestimmungen über den Netzanschluss anzuwenden.  |
| EAM Netz GmbH               | 2921                     | 12.4.2                      |                                     | grundsätzlich   | In Anschlusschränken im Freien wird nicht nur ein Hausanschlusskasten (HAK) als Übergabestelle eingesetzt. Das gilt insbesondere für Anschlusschränke mit halbindirekter Messung. Daher im ganzen Kapitel 12 den Begriff Übergabestelle verwenden.  | Der HAK Die Übergabestelle ist im Anschlussschrank so einzubauen, dass bei geöffnetem Schrank ein Öffnen des HAK sowie gefahrlose Auswechseln der Sicherungseinsätze möglich ist. Angelehnt an 5.4.4 gelten folgende Maße für die Anbringung:<br>- Höhe Oberkante Übergabestelle HAK über Erdgleiche ≥ 1,5 m<br>- Höhe Unterkante Übergabestelle HAK über Erdgleiche ≥ 0,2 m  |
| Pfalzwerke Netz AG          | 2923                     | 12.4.2                      |                                     |   | Angelehnt an 5.4.4  |   |
| Pfalzwerke Netz AG          | 2920                     | 12.4.2                      |                                     | grundsätzlich   | Anmerkung ergänzen  | Anmerkung: Bei unmittelbarer Nähe zu Fahrwegen ist darauf zu achten, dass der Arbeits- und Bedienbereich möglichst nicht in die Fahrwege ragt.  |
| EAM Netz GmbH               | 2933                     | 12.5                        |                                     | redaktionell  | Der Absatz und die darin genannte Norm beziehen sich auf die direkte Messungen und lassen sich auf halbindirekte Messungen nicht übertragen. Daher dies hier nochmal klarstellen.   | Funktionsflächen für Zählerplätze für direkte Messungen sind in Bezug auf die Maßangaben...   |
| EAM Netz GmbH               | 2938                     | 12.5                        |                                     | grundsätzlich   | Die Anforderungen in dem Absatz sind nur bei Zählerplätzen mit einer direkten Messung anwendbar. Bei einer direkten Messung soll der Absatz aussagen, dass nicht nur auf den Anschlussraum sondern auch auf die Trennvorrichtung verzichtet werden kann. Unabhängig von der Zugänglichkeit kann dies bei halbindirekten Messungen nicht angewendet werden. Es ist immer eine Trennvorrichtung vor der Messung erforderlich (Es ist nur eine Ausnahme in 7.3.3.2.1 beschrieben). Zusätzlich ist davon auszugehen, dass unabhängig von der Zugänglichkeit auch in direkt gemessenen Anschlusschränken im Freien intelligente Messsysteme und Steuerboxen verbaut werden müssen. Hierfür ist nach 7.4 und 7.5 u. a. eine Spannungsversorgung aus dem ungezählten Bereich erforderlich, die ohne einen netzseitigen Anschlussraum keinen Platz im Anschlussschrank hat. Aus diesen Gründen ist der Absatz vollständig zu streichen. | Bei Anschlusschränken, zu denen ausschließlich Elektrofachkräfte Zugang haben, darf die Trennvorrichtung auch nach der Messeinrichtung in räumlicher Nähe installiert sein, wobei dann eine Trennvorrichtung nach DIN VDE 0100-530 (VDE 0100-530) zu verwenden ist. Auf den Anschlussraum vor der Messeinrichtung darf in diesem Fall verzichtet werden. Dieser Absatz gilt nicht für den Anschluss von Gebäuden über Anschlusschränke.   |
| EAM Netz GmbH               | 2943                     | 12.5                        |                                     | grundsätzlich   | Auch dieser Punkt kann sich nur auf Zählerplätze für die Direktmessung beziehen. Der Raum für Zusatzanwendungen ist nicht der einzige Bereich der Spannung versorgt werden muss, auch ein zRH. Der Platzbedarf im RIZ ist insbesondere bei Zählerplätzen mit 3-Punkt-Befestigung mit 8 TE für eine Anwendung mit SMGW, Steuerbox und Antenne bereits zu klein. Es ist dort kein Platz für eine geeignete Spannungsversorgung, außer die in den Zählern integrierte Sicherung. Unabhängig von der Art der Zählerbefestigung kann eine Unterbrechung der Anschlussnutzung (Sperrung wegen Zahlungsverzug) nicht durchgeführt werden ohne SMGW und Steuerbox spannungslos zu schalten. Im Zuge einer weitgehenden Standardisierung beim Rollout, sollte neue Zählerplätze einen einheitlichen Standard folgen. Ausnahmeregelung streichen.   | Ist kein netzseitiger Anschlussraum vorhanden, so erfolgt die Spannungsversorgung für den Raum für Zusatzanwendungen nach 7.5, bei Zählerplätzen mit integrierter Befestigungs- und Kontaktierungseinrichtung über den Phasenabgriff der BKE-I und bei Dreipunkt-Zählerplätzen an der Zählerklemme. Eine weitere Ausführung für Zählerplätze mit BKE-I bis 4,6 kVA ist im Anhang H, Bild H.3 und Bild H.4, dargestellt.   |
| Pfalzwerke Netz AG          | 2937                     | 12.5                        |                                     | grundsätzlich   | nach 7.2.4 bzw. 7.3.3.2   | nach Abschnitt 7.2.4 bzw. Abschnitt 7.3.3.2   |
| Pfalzwerke Netz AG          | 2944                     | 12.5                        |                                     | grundsätzlich   | Zusatzanwendungen nach 7.5  | Zusatzanwendungen nach Abschnitt 7.5  |
| Netze BW                    | 13                       |                             |                                     | grundsätzlich   | Baustromcontainer werden vermehrt mit Erzeugungsanlagen ausgestattet. Die Anforderungen sind in einem neuen Abschnitt zu definieren.  | 13.5 Vorübergehend angeschlossene Anlage inklusive Erzeugungsanlagen<br><br>Der Anschluss einer Erzeugungsanlage über den vorhandenen vorübergehenden Anschluss ist unter folgenden Voraussetzungen zulässig:<br>•die Erzeugungsanlage muss die VDE-AR-N 4105 einhalten,<br>•ein Zertifikat für den Einheiten- und NA-Schutz ist vorhanden,<br>•die Übergabemessung verfügt über eine Rücklaufsperrung oder es ist ein Zweirichtungszähler einzusetzen,<br>•es ist über eine technische Einrichtung (z. B. PAV.E Überwachung) sichergestellt, dass keine Einspeisung in das öffentliche Netz erfolgt.<br>Satz streichen. Aussagen oben sind ausreichend |
| ZVEH                        | 2999                     | 13.3                        |                                     | t   | Warum 16 qmm? Die mechanischen Belastbarkeit ist auch bei anderen (kleineren) Querschnitten gegeben   | 10 qmm  |
| ZVEH                        | 3006                     | 13.3                        |                                     | t   | Ändern in 10 qmm weil ausreichend sein kann   |   |
| Pfalzwerke Netz AG          | 2998                     | 13.3                        |                                     | grundsätzlich   | erdverlegtem Anschlusskabel (Konkretisierung)   | erdverlegtem Netzanschlusskabel   |
| ZVEH                        | 3020                     | 13.4                        |                                     | t   | Dies würde bedeuten, dass in jede Unterverteilung im TN-System ein separater Erdungsleiter mitgeführt werden sollte. Das ist aus technischer Sicht unnötig.   | Streiche Zeilen 3020 und 3021   |
| ZVEH                        | 3022                     | 13.4                        |                                     | t   | Anforderung entspricht nicht dem gängigen Aufbau eines TT-Systems und auch nicht der gängigen Baupraxis. Wenn z. B. der Schutzleiter einer (Zu-)Leitung bereits auf Erde gelegt ist, muss dies nicht nochmals im ankommenden Verteiler geerdet werden.  | Streiche Zeilen 3022 und 3023   |
| PRONetzanschlus s           | 3049                     | 14                          |                                     | grundsätzlich   | Ein FNN-Hinweis ist kein Regelwerk (Zeile 3031) sondern informativ.   | Spiegelstrich streichen und eigenen Satz verwenden und neutral auf den Hinweis verweisen.   |
| Pfalzwerke Netz AG          | 3064                     | A                           | Bild A.2                            | redaktionell  | Zählerschrank ist doppelt benannt   | Einmal löschen bitte  |
| Hager                       | 3064                     | A                           | Bild A.2                            | techn.  | Zählerschrankbreite, mind. 1,0m suggeriert das der Zählerschrank mind. 1 m breit sein muss.   | konkretisieren oder Wort "Zählerschrankbreite" streichen  |

| Name des Stell-nehmenden        | Zellenum-mer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2)        | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung   |
|---------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--|---|---|---|
| Pfalzwerke Netz AG              | 3076                      | A.1                         | Tabelle A.1                                | grundsätzlich   | in Abhängigkeit des Tankvolumens ;<br>in Abhängigkeit des Lagervolumens;x<br>in Abhängigkeit von der Nennleistung;<br>in Abhängigkeit der Antriebsleistung ;<br>in Abhängigkeit der Gesamtleistung  | Bitte die Grenzwerte benennen   |
| ZVEH                            | 3064                      | A.2                         |  | g   | Der frei zu haltende Bereich bei Zähleranlagen ist mit 1,20 zu groß. Der Wert 1,2 m kommt vom Lichtbogenschutz (Rückweichmöglichkeit). Wenn eine Zähleranlage keine NH-Trennvorrichtung hat, sondern SLS verwendet werden, ist nicht mit einem Lichtbogen zu rechnen.   | Anpassung auf 0,8 m   |
| EAM Netz GmbH                   | 3064                      | A.2                         |  | grundsätzlich   | Die Aufnahme des Bildes aus dem Bundesmusterwortlaut ist sinnvoll. Da es noch einen weiteren Arbeits- und Bedienbereich vor Anschlussschränken im Freien nach 12.4.2. sollte dieser als Anhang A.3 auch bildlich dargestellt werden bzw. in einen der Anhänge A.1 bzw. A.2 integriert werden.   | Bildanhang für Anschlussschränke im Freien ergänzen.  |
| PRONetzanschlus-s               | 3064                      | A.2                         |  | technisch   | Ein Zählerschrank nach DIN VDE 0603 ist laienbedienbar. Der geforderte Arbeits- und Bedienbereich kommt aus einer Zeit, in der noch NH-Elemente im NAR verbaut wurden. Eine Rückweiche von 60 cm in Anlehnung an die DIN VDE 0100-729 ist zweckmäßig und ausreichend!   | Die Rückweiche im Arbeits- und Bedienbereich auf 60 cm reduzieren.  |
| Pfalzwerke Netz AG              | 3082                      | A.2                         | Tabelle A.2                                | grundsätzlich   | in Abhängigkeit des Tankvolumens ;<br>in Abhängigkeit des Lagervolumens;x<br>in Abhängigkeit von der Nennleistung;<br>in Abhängigkeit der Antriebsleistung ;<br>in Abhängigkeit der Gesamtleistung  | Bitte die Grenzwerte benennen   |
| PRONetzanschlus-s               | 3069                      | A.3                         |  | grundsätzlich   | Der Begriff "Hausanschlusswand" ist in der DIN 18012 geprägt und hat nichts mit den Aussagen hier zu tun.   | ... "auf einer Hausanschlusswand" löschen   |
| Syna GmbH                       | 3077 und 3082             | A.3/A.4                     | Tabelle A1 Zeile 15<br>Tabelle A2 Zeile 16 | grundsätzlich   | Bei Dachräumen, z.B. Freileitungsanschluss mittels HAK, kommt es gerade bei Dächern ohne Dämmung (z.B. sichtbare Dachziegeln) zu dauerhaften Temperaturen von über 30°C im Sommer. Die Fälle sind nicht gerade selten und ein Formulierungsbeispiel ist hier hilfreich.   | „Raum mit erhöhter Umgebungstemperatur (z.B. <u>Dachboden ohne Dämmung!</u> “   |
| Syna GmbH                       | 3077 und 3082             | A.3/A.4                     | Tabelle A1 Zeile 5<br>Tabelle A2 Zeile 6   | grundsätzlich   | Ein Büro in einem Wohnhaus wird fachlich als Wohnraum gesehen bzw. zugeordnet, ein Büro in einer Lagerhalle nicht. Hier bedarf es von der Sinnhaftigkeit einer gleichberechtigten Festlegung.   | „Wohnräume, Küchen, Toiletten, Bade-, Duschräume, <u>Büros</u> “  |
| Spelsberg                       | 3082                      | A.4                         | A.2  | t   | in Zeile 1980 wird im Text auch "hochwassergefährdeten Bereichen" genannt. Dieser ist allerdings noch nicht in der Tabelle mit aufgeführt.  | Tabelle A.2 um den Punkt "hochwassergefährdeten Bereichen" ergänzen   |
| Westnetz GmbH                   | 3082                      | A.4                         | Tabelle A.2 evtl. auch Tabelle A.1         | grundsätzlich   | Zur Zeile 1980 fehlt das Thema „hochwassergefährdeter und explosionsgefährdeter Bereich“ im Anhang A2 bzw. A1 zur Vollständigkeit. Der Anwender schaut in den Anhang und liest nicht im Text nach.  | Ergänzung des Themas in den Anhängen.   |
| Eiser                           | 310                       | Änderung                    |  | grundsätzlich   | Eine der wichtigsten Änderungen wurde nicht erwähnt, dass es sich nämlich nach dem Beschluss der BNetzA gamicht mehr um eine Anwendungsregel im Sinne der VDE 0022 erarbeitet nach der VDE AR N 100 handelt sondern um eine Technische Sicherheitsregel nach dem Festlegungsverfahren der BNetzA durch Beschluss BK6-23-037.  | Unmittelbar nach Änderungen hinzufügen: Diese Technische Sicherheitsregel wurde nicht mehr nach der VDE-AR N 100, sondern wurde nach dem Festlegungsverfahren der BNetzA BK6-23-037 vom VDE FNN formuliert --> Ingesamt ist der Vorgang der Veröffentlichung um jeden Zweifel an der korrekten Anwendung des Beschlusses BK6-23-037 auszuräumen korrekt zu wiederholen. |
| Eiser                           | 2                         | Anwendungsbeginn            |  | grundsätzlich   | Im Sinne der Transparenz, Klarheit und Offenheit ist zumindest wegen einer denkbaren Anwendung der hier vorliegenden Regel für den Anwender und zunächst Einsprecher hervorzuheben, dass es sich bei dem vorliegenden Regelentwurf zugleich um die nationale Ausgestaltung (i.V. mit der Regel Anschluss und Betrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz (TAR EZA NS) ), der RIG EU-Richtlinie 2016/631 im Sinne des § 19 des EnWG handelt. Es sich also um die gemeinsamen Technische Mindest (!) anforderungen der Netzbetreiber, im Sinne des § 19 (4) des EnWG handelt. Technische Mindest (!) anforderungen wird später noch wichtig, hier geht es aber zunächst nur darum festzuhalten, dass diese Regel erst nach Notifizierung durch die EU-Kommission im Sinne der RIG in Kraft treten kann und der Einsprecher durchaus erneut Bedenken gegen die Regel z.B. wegen zumindest denkbaren oder auch nur vermuteter Verstößen gegen die EU Richtlinie 2015/1535 vortragen kann. Erst nach erfolgter Notifizierung kann die Regel dann in Kraft treten. | Anwendungsbeginn dieser Technischen Sicherheitsregel ist der....., keinesfalls jedoch vor einer erfolgreichen Notifizierung im Rahmen der EU Richtlinie 2015/1535.  |
| Pfalzwerke Netz AG              | 3086                      | B                           | Datenblatt "Netzzrückwirkungen"            | grundsätzlich   | Errichter der Anlage (Klarstellung - eingeführte Begriffe nutzen)   | Errichte nach Abschnitt 3.1.24  |
| Pfalzwerke Netz AG              | 3086                      | B                           | Datenblatt "Netzzrückwirkungen"            | grundsätzlich   | Erklärung des Elektrofachbetriebes/der Elektrofachkraft (Die Elektrofachkraft bestätigt hiermit die Richtigkeit der Daten) (Klarstellung - eingeführte Begriffe nutzen)   | Erklärung des Errichters nach 3.1.24 und der VEFK (Die Elektrofachkraft bestätigt hiermit die Richtigkeit der Daten)  |
| MITNETZ STROM                   | 3145                      | C                           | C.2  | redaktionell  | Satz: "In 5.4.4.3 gilt der Flicker für Geräte ..." -Verweis fehlerhaft. Flicker sind in Kapitel 5.5.4.3   | Verweis anpassen<br>"In 5.4.3 gilt der Flicker für Geräte ..."  |
| MITNETZ STROM                   | 3186                      | C                           | C.3.3                                      | redaktionell  | Satz: "... diese Ströme entsprechend Gleichung (C.5) arithmetisch zu addieren. --> fehlerhafter Verweis. C5 ist die Berechnung der relativen Spannungsänderung  | Verweis anpassen  |
| MITNETZ STROM                   | 3189                      | C                           | C.3.3                                      | redaktionell  | Die Bestimmung der Kurzschlussleistung sollte von der Bestimmung von Oberschwingungen und Zwischenharmonischen getrennt und als separates Unterkapitel im Anhang C aufgeführt werden  | Anpassen als Überschrift<br>C.4 Vereinfachte Bestimmung der Kurzschlussleistung   |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH | 3235                      | D                           | Bild D.5                                   | grundsätzlich   | Bei der Betrachtung der Abbildung kann der Eindruck entstehen, dass die Spannungsversorgung der Auswerteeinheit beliebig erfolgen kann. Ein diesbezüglicher Hinweis sorgt für Klarheit. Dies gilt für alle entsprechende Bilder D.5 bis D.8   | Füge Satz am Ende an:<br>Die Spannungsversorgung der kundeneigenen Auswerteeinheit kommt aus dem gemessenen Teil der Kundenanlage.  |

| Name des Stellungnehmenden                           | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)  | Vorgeschlagene Änderung   |
|--|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|---|
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 3235                     | D                           | Bild D.5                            | grundsätzlich   | Bei der Betrachtung der Abbildung kann der Eindruck entstehen, dass die Spannungsversorgung der Auswerteeinheit beliebig erfolgen kann. Ein diesbezüglicher Hinweis sorgt für Klarheit. Dies gilt für alle entsprechende Bilder D.5 bis D.8  | Füge Satz am Ende an:<br>Die Spannungsversorgung der kundeneigenen Auswerteeinheit kommt aus dem gemessenen Teil der Kundenanlage.  |
| TKB -35  |                          | D                           |                                     | technisch   | Ergänze Darstellung für Reihenbebauungen ohne gemeinsame Bodenplatte   |   |
| EAM Netz GmbH  | 3207                     | D.1                         | Bilder D1- D4                       | grundsätzlich   | Bilder sollen den Text der Anwendungsregel prägnant und übersichtlich darstellen. Die Auflösung der eingefügten Bilder ist nicht gut. Die Details zur PEN-Leiter Auftrennung sind kaum zu erkennen. Auch die Darstellungsform der Bauteile (HAK, Zählerplatz, ZAS o.ä.) entspricht keinen realen Bauteilen. Es ist teilweise trotz Bildunterschrift schwer zu erkennen, was die Bilder aussagen sollen. Die PEN-Leiter Auftrennung ist ein Dauerthema. Die Bilder müssen einfach sprechend sein, damit die Netzbetreiber in Ihren Dokumenten für das Handwerk nicht eigene übersichtliche Bilder erstellen müssen. | Die Darstellungsform an die alte Form anlehnen, um einen besseren Wiedererkennungswert von Funktionen und Bauteile sicherzustellen  |
| BDEW Landesgruppe Mitteldeutschland PG TAB Thüringen | 3219                     | D.1                         |                                     | technisch   | PE-Schiene ist zwar in der Darstellung bereits in einer anderen Farbe dargestellt, aber der Grund der bewußten Farbabweichung ist seit 2019, trotz damaliger Einsprüche nicht erläutert worden.  | Anmerkung für die PE-Schiene: PE-Schiene und alte Klemmverbindungen auf der PE-Schiene sind komplett zu isolieren.  |
| Platzwerke Netz AG                                   | 3212                     | D.1                         | Bild D.2                            | grundsätzlich   | Überspannungsschutz fehlt  | Überspannungsschutz steht in Überschrift von Anhang D.1, darum sollte er auch im Bild D.2 (gehört zu Anhang D.1) aufgeführt sein.   |
| Platzwerke Netz AG                                   | 3214                     | D.1                         | Bild D.3                            | grundsätzlich   | SPD grundsätzlich auf den Sammelschienen installiert zeichnen  | Aktuelle Version sieht aus, als dürfte man bei TN-Systemen den SPD nicht auf der Sammelschiene installieren   |
| PRONetzanschlus s                                    | 3207                     | D.1-D.4                     |                                     | grundsätzlich   | Da der Überspannungsschutz nicht zwingend im Vorzählerbereich installiert werden muss, sollte auf diesen bei der Darstellung auch verzichtet werden.   | Darstellung des SPD löschen   |
| DKE  |                          | D.2                         |                                     | redaktionell  | Zwischen den Überschriften D.2 und D.2.1 darf kein Text stehen (verbotene „hanging paragraphs“).   | Füge direkt unterhalb der Überschrift von D.2 eine neue Überschrift „D.2.1 Allgemeines“ ein und benummere die folgenden Unterabschnitte entsprechend neu.   |
| EAM Netz GmbH  | 3223                     | D.2                         |                                     | grundsätzlich   | Der Satz steht in keinem sinnvollen Zusammenhang zu dem Kapitel und zu den Bildern. Die Aussage gilt für alle Geräte nicht nur für Ladeeinrichtungen. An dieser Stelle ist er überflüssig.   | Die Ladeeinrichtungen sind über den Verteiler bzw. das Verteilerfeld anzuschließen.   |
| EAM Netz GmbH  | 3234                     | D.2.1                       |                                     | redaktionell  | der Sammelschienen anstellen von den   | ... der Sammelschienen...   |
| EAM Netz GmbH  | 3224                     | D.2.1                       |                                     | grundsätzlich   | Es fehlt eine Beschreibung was bei einer getrennten Anordnung zu beachten ist. Sonst läuft man Gefahr, dass die Einschleifung an einer beliebigen Stelle der Hauptleitung erfolgt.   | Alternativ ist eine getrennte Anordnung (siehe Bild D.6) mit Einschleifung in die Hauptleitung möglich. Das Gehäuse muss in diesem Fall in unmittelbarer Nähe zum Zählerschrank montiert werden.  |
| Platzwerke Netz AG                                   | 3227                     | D.2.1                       |                                     | grundsätzlich   | Seitenumbrüche mit Bildern beachten / Tlw. sehr verwirrender Aufbau, da Beschreibung nicht zum Bild auf der Seite sondern erst zum Bild auf der nächsten Seite passt   | Seitenumbrüche anpassen   |
| Platzwerke Netz AG                                   | 3234                     | D.2.1                       |                                     | redaktionell  | Durchführung den Sammelschienen  | Durchführung der Sammelschienen   |
| SWO Netz GmbH  | 3235                     | D.5                         | Bild D.5                            | grundsätzlich   | Bei der Betrachtung der Abbildung kann der Eindruck entstehen, dass die Spannungsversorgung der Auswerteeinheit beliebig erfolgen kann. Ein diesbezüglicher Hinweis sorgt für Klarheit. Dies gilt für alle entsprechende Bilder D.5 bis D.8  | Füge Satz am Ende an:<br>Die Spannungsversorgung der kundeneigenen Auswerteeinheit kommt aus dem gemessenen Teil der Kundenanlage.  |
| EAM Netz GmbH  | 3233                     | D2.1                        |                                     | grundsätzlich   | Der Anhang bezieht sich auf Kapitel 6.4. Der Satz beginnt mit "Der Anschlussschrank". Das Wort Anschlussschrank wird in Kapitel 6.4 nicht einmal genannt. In 6.4.2.1 wird von einem Gehäuse gesprochen. Siehe auch nochmal unser Einspruch zu Zeile 1857   | Der Anschlussschrank Das Gehäuse für den Einbau der Stromsensoren ist vorzugsweise an den Zählerschrank...  |
| EAM Netz GmbH  | 3238                     | D2.2                        | bis Zeile 3242                      | grundsätzlich   | Der Begriff Kabelanschlusskasten ist nicht definiert. Wie im Einspruch zu 3233 beschrieben werden in 6.4.2.1 nur Gehäuse beschrieben   | D2.2 Einbau der Stromsensoren in einem (Einspeise-)Gehäuse unter dem Zählerschrank (< 250 A)<br><br>Die Stromsensoren werden in ein (Einspeise-)Gehäuse unterhalb des Zählerschranks montiert über die Hauptleitung einzeln und in einem Kabelanschlusskasten installiert.<br>Bild D.7 – Einbau Stromsensoren im Gehäuse unter dem Zählerschrank (< 250 A)<br>Legende zu Bild E.3 einfügen in der die farbliche Darstellung erläutert wird. |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      |                          | E                           | Bild E.3                            | redaktionell  | Hier sind Komponenten in unterschiedlichen Farben dargestellt. Warum ist das so? Eine Legende sorgt hier für eine Erläuterung.   | Legende zu Bild E.3 einfügen in der die farbliche Darstellung erläutert wird.   |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW |                          | E                           | Bild E.3                            | redaktionell  | Hier sind Komponenten in unterschiedlichen Farben dargestellt. Warum ist das so? Eine Legende sorgt hier für eine Erläuterung.   | Legende zu Bild E.3 einfügen, in der die farbliche Darstellung erläutert wird.  |
| Platzwerke Netz AG                                   | 3248                     | E                           |                                     | grundsätzlich   | Bilder in Anhang E zu anpassen und ähnlich zu Anhang F oder Anhang D erstellen (besserer Wiedererkennungswert)   | Bilder in Anhang E zu anpassen und ähnlich zu Anhang F oder Anhang D erstellen (besserer Wiedererkennungswert)  |
| Hager  | 3252                     | E                           | Bild E.1<br>Bild E.3.               | techn.  | Uralte Bilder. Was soll die HAN Schnittstelle?<br>Wo ist die Steuerbox?  | weglassen oder aktualisieren  |
| EAM Netz GmbH  | 3252                     | E.1<br>bis Anhang ES        |                                     | grundsätzlich   | Kein APZ erforderlich. Siehe Einspruch 2347.<br>zRIZ als Ersatz. Bilder entsprechend anpassen  | Bilder anpassen<br>APZ gegen zRIZ ersetzen  |
| Mergner  |                          | E.1<br>E.1.2                |                                     | grunds.   | Warum muss der Anschlussnehmer bei einem privilegierten Vorhaben zustimmen müssen.   | Folgende Passage sollte einfach gestrichen werden: "Der Anschlussnutzer (Anlagenbetreiber) bestätigt, dass der Anschlussnehmer darüber informiert und einverstanden ist, dass auf seinem Grundstück eine Erzeugungsanlage und/oder Speicher im Parallelbetrieb mit dem Niederspannungsnetz des Netzbetreibers errichtet wird."  |
| SWO Netz GmbH  |                          | E.3                         | Bild E.3                            | redaktionell  | Hier sind Komponenten in unterschiedlichen Farben dargestellt. Warum ist das so? Eine Legende sorgt hier für eine Erläuterung.   | Legende zu Bild E.3 einfügen in der die farbliche Darstellung erläutert wird.   |
| ZVEH   | 324 - 333                | Einleitung                  |                                     | g   | Gehört nicht in die Einleitung, da Anforderungen enthalten sind, die für den Anwendungsbereich wichtig sind.   | Zeilen 324-333 verschieben in den Anwendungsbereich. Anwendungsbereich anpassen.  |
| ZVEH   | 334                      | Einleitung                  |                                     | g   | Wenn die Zeilen 324-333 verschoben sind, brauchen wir einen einleitenden Satz  | 324 neu: Diese VDE-Anwendungsregel fasst die technischen Anforderungen zusammen, die beim Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz des Netzbetreibers zu beachten sind. Sie dient gleichermaßen dem Netzbetreiber wie dem Errichter als Planungsunterlage und Entscheidungshilfe. Außerdem erhält der Betreiber wichtige Informationen zum Betrieb solcher Anlagen.   |

| Name des Stellungnehmenden             | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|--|
| Eiser                                  | 334                      | Einleitung                  |                                     | grundsätzlich, technische                                 | Teil 1 von 2: a) Richtig ist dass, die hier vorliegende "TR 4100" i.V. mit der "TR 4105" normals AR 4100 und AR 4105, <b>die gemeinsamen (!) Technischen Mindest (!) Anforderungen der (!) Netzbetreiber darstellen</b> um die EU Richtlinie RIG 2016/631 zu konkretisieren. Diese Technischen Sicherheitsregeln sind vorab hierfür noch von der EU Kommission zu notifizieren.. Vgl. § 19 (4) EnWG: "...Die Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen erstellen gemeinsam allgemeine technische Mindestanforderungen. Der Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V. wird als beauftragte Stelle bestimmt, um die allgemeinen technischen Mindestanforderungen zu verabschieden 1. nach Artikel 7 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2016/631 der Kommission .....zur Festlegung eines Netzkodex mit Netzanschlussbestimmungen für Stromerzeuger,...." Es würde also gerade nicht die DKE im Verband VDE letztendlich beauftragt, sondern der VDE FNN, der nicht (!) der CENELEC Geschäftsordnung und auch nicht (!) der DIN 820-1 unterliegt, nach der das öffentliche Interesse zu berücksichtigen ist. Der VDE FNN kann somit technische Sicherheitsregeln für eine EU Richtlinie konkretisieren die technischen EN Normen und hEN widersprechen können dürfen und hierbei nichteinmal zwingend das öffentliche Interesse berücksichtigen muss. <b>Das nenne ich höchst undemokratisch, wenn interessierte Parteien mit Partikularinteressen, Gesetze konkretisieren dürfen. Aufgrund der Referenzierung von Komfortnormen wie der DIN 18012, 18013, 18014 und 18015 muss zudem der technische Mindeststandard den die EU Richtlinie 2016/631 vorschreibt bezweifelt werden. Weiterhin werden auch Widersprüche zu sicherheitsrelevanten Elementen in EU Normen erzeugt so ist in der EN IEC 60728 für einen Erdungsleiter nie Edelstahl zugelassen. In der DIN 18014 für erdberührte Erdungsleiter muss hingegen immer Edelstahl zur Anwendung gebracht werden.</b> | Der Verband VDE möchte die Erarbeitung dieser technischen Sicherheitsregel der DKE Einmahl des Verbandes übertragen.   |
| Eiser                                  | 334                      | Einleitung                  |                                     | grundsätzlich   | Teil 2 von 2 b) Die TAB, also Allgemeine Geschäftsbedingungen der Netzbetreiber, beruhen hingegen auf dem § 20 der NAV. Hier darf der Netzbetreiber Anforderungen stellen soweit diese insb. das Netz betreffen. Zugleich <b>müssen (!)</b> diese Anforderungen den a.a.R.d.T. entsprechen, also nicht nur vermutlich a.a.R.d.T. darstellen. Weiterhin ist es auch nach dem § 20 der NAV nicht zwingend, dass Netzbetreiber überhaupt AGB nach § 20 erlassen müssen. Wenn Sie solche AGB erlassen steht diesen nach dem Beschluss BK6-15-174 und dem darin zitierten BGH Leiturtell keine Vorrangauswahl zu einer bestimmten a.a.R.d.T. zu. Die Referenzierung der "TR 4100" als Basis, gar noch im Sinne einer zwingend zu befolgenden Vorrangauswahl für TAB, für alle Netzbetreiber vorzuschreiben scheitert also an der Rechtsgrundlage. Falls einzelne Netzbetreiber diese "TR 4100" dann dennoch als Basis nehmen, stellt dies einen Verstoß gegen das BGH Leiturtell dar, wegen unzulässiger Vorrangauswahl hin zur "TR 4100". Zuletzt muss allein aufgrund des Verfahrens zur "TR 4100" sowie den dort referenzierten Komfortnormen davon ausgegangen werden das es sich bei der TR 4100 nicht um a.a.R.d.T. handeln kann. Netzbetreibern ist also von der Anwendung der "TR 4100" abzuraten" <b>Zuletzt sind Netzbetreiber noch in aller Deutlichkeit darauf hinzuweisen, das Regeln erarbeitet nach dem Beschluss BK6-23-037 nichtmal ansatzweise als Regeln erarbeitet im Sinne einer VDE-Bestimmung nach VDE 0022 gelten können. Z.B. ist nach BK6-23-037 kein Schieds- und Schlichtungsverfahren wie (!) bei einer VDE-Bestimmung denkbar. Damit kann nach Abschnitt 6.2 der VDE 0022 eine derartige Anwendungsregel und/oder Sicherheitsregel nie eine allgemeine anerkannte Regel der Technik darstellen. Vgl. VDE 0022. Eine Referenzierung in TAB der Netzbetreiber nach § 20 der NAV scheidet damit aus !!</b>   | <b>Die Zeilen 334-336 sind zu ersetzen durch einen Warnhinweis an Netzbetreiber und eine Formulierung mit Signalisierungsfunktion an den Anschlussnehmer. ugs. Verbraucher</b> "Das erforderliche Sicherheitsniveau elektrischer Anlagen im Sinne des § 49 des EnWG lässt sich durch den Anschlussnehmer immer auch dadurch erreichen, dass entsprechende geeignete VDE klassifizierte DIN Normen der DKE erarbeitet nach der DIN 820-1 alternativ angewendet werden. Die TAB als auch die Technischen Mindestanforderungen nach § 19 (4) EnWG können aufgrund eines BGH Urteiles (Zuhause Kraftwerk) immer beiseite geschoben werden. Den Netzbetreibern steht demnach keine Vorrangauswahl zu einer bestimmten (vermutlich) a.a.R.d.T. zu. Normen der DKE, die zusätzlich VDE klassifiziert sind, stellen immer Regeln dar die Sicherheitsaspekte in elektrischen Anlagen betreffen. Ob diese nach § 49 EnWG nicht nur vermutlich a.a.R.d.T. darstellen muss (!) freilich noch vorab durch den Netzbetreiber vor einer möglichen Referenzierung solcher DIN VDE Normen in seinen TAB, jeweils noch zusätzlich intensiv und extrem gewissenhaft geprüft werden. Die DIN 820-1 schreibt zumindest formell immerhin die zwingende Berücksichtigung der Interessen der Allgemeinheit bei DIN VDE Normen vor. Dies ist formell bei den "TR" nicht der Fall! Und war auch nicht bei den früher erstellten Anwendungsregeln nach VDE AR N 100 des VDE FNN der Fall. |
| Hager                                  | 324                      | Einleitung                  |                                     | grundsätzlich   | Sind für die Planung, die Errichtung, den Anschluss und den Betrieb jeweils die gleichen Personen zuständig und Verantwortlich? Wenn ja wer? An wen richtet sich die AR?   | Die jeweilig verantwortlichen Personen/ Oranistaionen nennen.  |
| TKB-01                                 |                          | Einleitung                  | 3                                   | grundsätzlich   | Diese VDE-Anwendungsregel ist die Basis für die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) Niederspannung der Netzbetreiber. Die TAB des Netzbetreibers gelten zusammen mit § 19 EnWG „Technische Vorschriften“ und sind somit Bestandteil von Netzanschlussverträgen und Anschlussnutzungsverhältnissen.  | Diese VDE-Anwendungsregel beschreibt alle technischen Anforderungen, um elektrische Anlagen an die öffentliche Stromversorgung in Deutschland anzuschließen. Zusätzliche Forderungen, die in regionalen TABs formuliert sind, verhindern den diskriminierungsfreien Netzzugang bundesweit tätiger Infrastrukturbetreiber.  |
| DKE                                    |                          | F                           |                                     | grundsätzlich   | Beispiele können nicht normativ sein, sie sind immer informativ  | Ändere im Titel des Anhangs „normativ“ in „informativ“ (wie in den nachfolgenden Anhängen mit Beispielen)  |
| SWO Netz GmbH                          | 3271                     | F                           |                                     | grundsätzlich   | Im Anhang F werden der Überschrift nach "Beispiele für die Anordnung von Funktionsflächen in Anschlusschranken bei Innenanlagen" dargestellt. Daher kann der Anhang nicht Normativ sein.   | Ersätze normativ durch informativ  |
| SWO Netz GmbH                          | 3278                     | F                           | Bild F.1                            | grundsätzlich   | Hier ist eine halbindirekte Messung nach VDE 0603-2-2 dargestellt. Dies sollte auch so erwähnt werden.   | Füge am Ende an:<br>nach 0603-2-2<br>(Bild F.2 – Halbindirekte Messung bis 250 A nach 0603-2-2)  |
| SWO Netz GmbH                          | 3282                     | F                           | Bild F.2                            | grundsätzlich   | Hier ist eine halbindirekte Messung nach VDE 0603-2-2 dargestellt. Dies sollte auch so erwähnt werden.   | Füge am Ende an:<br>nach 0603-2-2  |
| SWO Netz GmbH                          | 3288                     | F                           | Bild F.3                            | grundsätzlich   | Hier ist eine halbindirekte Messung nach VDE 0603-2-2 dargestellt. Dies sollte auch so erwähnt werden.   | Füge am Ende an:<br>nach 0603-2-2  |
| SWO Netz GmbH                          | 3292                     | F                           | Bild F.4                            | grundsätzlich   | Hier ist eine halbindirekte Messung nach VDE 0603-2-2 dargestellt. Dies sollte auch so erwähnt werden.   | Füge am Ende an:<br>nach 0603-2-2  |
| SWO Netz GmbH                          | 3294                     | F                           | Bild F.5                            | grundsätzlich   | Hier ist eine halbindirekte Messung nach VDE 0603-2-2 dargestellt. Dies sollte auch so erwähnt werden.   | Füge am Ende an:<br>nach 0603-2-2  |
| Stadwerke Rostock Netzgesellschaft mbH | 3278                     | F                           | Bild F.2                            | grundsätzlich   | Zweites Bild in "Spiegeldarstellung" ist für die Darstellung der Funktionsflächen überflüssig.   | Ein Bild löschen.  |
| Stadwerke Rostock Netzgesellschaft mbH | 3282                     | F                           | Bild F.2                            | grundsätzlich   | Zweites Bild in "Spiegeldarstellung" ist für die Darstellung der Funktionsflächen überflüssig.   | Ein Bild löschen.  |
| Stadwerke Rostock Netzgesellschaft mbH | 3294                     | F                           | Bild F.5                            | technisch   | Bildunterschrift bis 1000 A wird für abgebildetes "Schranksystem" angezweifelt.  | Max. Strombelastbarkeit an Schranksystem mit B=1250 mm und H=1500 mm anpassen.   |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH        | 3271                     | F                           |                                     | grundsätzlich   | Im Anhang F werden der Überschrift nach "Beispiele für die Anordnung von Funktionsflächen in Anschlusschranken bei Innenanlagen" dargestellt. Daher kann der Anhang nicht Normativ sein.   | Ersätze normativ durch informativ  |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH        | 3278                     | F                           | Bild F.1                            | grundsätzlich   | Hier ist eine halbindirekte Messung nach VDE 0603-2-2 dargestellt. Dies sollte auch so erwähnt werden.   | Füge am Ende an:<br>nach 0603-2-2<br>(Bild F.2 – Halbindirekte Messung bis 250 A nach 0603-2-2)  |

| Name des Stellung-nehmenden                          | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z. B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|---|--|
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 3282                     | F                           | Bild F.2                             | grundsätzlich   | Hier ist eine halbindirekte Messung nach VDE 0603-2-2 dargestellt. Dies sollte auch so erwähnt werden.  | Füge am Ende an: nach 0603-2-2   |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 3288                     | F                           | Bild F.3                             | grundsätzlich   | Hier ist eine halbindirekte Messung nach VDE 0603-2-2 dargestellt. Dies sollte auch so erwähnt werden.  | Füge am Ende an: nach 0603-2-2   |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 3292                     | F                           | Bild F.4                             | grundsätzlich   | Hier ist eine halbindirekte Messung nach VDE 0603-2-2 dargestellt. Dies sollte auch so erwähnt werden.  | Füge am Ende an: nach 0603-2-2   |
| Rheinische NETZGesellschaft mbH                      | 3294                     | F                           | Bild F.5                             | grundsätzlich   | Hier ist eine halbindirekte Messung nach VDE 0603-2-2 dargestellt. Dies sollte auch so erwähnt werden.  | Füge am Ende an: nach 0603-2-2   |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 3271                     | F                           |                                      | grundsätzlich   | Im Anhang F werden der Überschrift nach "Beispiele für die Anordnung von Funktionsflächen in Anschlussröhren bei Innenanlagen" dargestellt. Daher kann der Anhang nicht Normativ sein.  | Ersätze normativ durch informativ  |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 3278                     | F                           | Bild F.1                             | grundsätzlich   | Hier ist eine halbindirekte Messung nach VDE 0603-2-2 dargestellt. Dies sollte auch so erwähnt werden.  | Füge am Ende an: nach 0603-2-2 (Bild F.2 – Halbindirekte Messung bis 250 A nach 0603-2-2)  |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 3282                     | F                           | Bild F.2                             | grundsätzlich   | Hier ist eine halbindirekte Messung nach VDE 0603-2-2 dargestellt. Dies sollte auch so erwähnt werden.  | Füge am Ende an: nach 0603-2-2   |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 3288                     | F                           | Bild F.3                             | grundsätzlich   | Hier ist eine halbindirekte Messung nach VDE 0603-2-2 dargestellt. Dies sollte auch so erwähnt werden.  | Füge am Ende an: nach 0603-2-2   |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 3292                     | F                           | Bild F.4                             | grundsätzlich   | Hier ist eine halbindirekte Messung nach VDE 0603-2-2 dargestellt. Dies sollte auch so erwähnt werden.  | Füge am Ende an: nach 0603-2-2   |
| PGr „Technik und Handwerk“ der BDEW-Landesgruppe NRW | 3294                     | F                           | Bild F.5                             | grundsätzlich   | Hier ist eine halbindirekte Messung nach VDE 0603-2-2 dargestellt. Dies sollte auch so erwähnt werden.  | Füge am Ende an: nach 0603-2-2   |
| Stadtwerke München                                   | 3276                     | F                           | Bild (alle)                          | technisch   | Die Darstellung der Dreipunktbefestigung aus dem Steuergerätefeld. Perspektivisch kann das Steuergerätefeld als Hutschienefeld für den NB/MSB besser genutzt werden.  | Die Darstellung der Dreipunktbefestigung aus dem Steuergerätefeld entfernen.   |
| Hager  | 3289                     | F                           | Bild F.3.                            | techn.  | Kombination ... > Dort kann keine Verteilerfeld nach DIN VDE 0603-1 sein  | Ersetze Verteilerfeld mit Verteiler für besondere Anwendungen  |
| Hager  | 3294                     | F                           | Bild F.5.                            | techn.  | weglassen, da dieser Aufbau unüblich ist.   | Standverteiler zeichnen.   |
| EAM Netz GmbH  | 3275                     | F.1                         | bis Anhang F.3                       | grundsätzlich   | Kein APZ erforderlich. Siehe Einspruch 2347. zRIZ als Ersatz. Bilder entsprechend anpassen  | Bilder anpassen APZ gegen zRIZ ersetzen  |
| EAM Netz GmbH  | 3277                     | F.1                         | Bild F.1 + Anmerkung                 | grundsätzlich   | siehe Einspruch zu 2189<br>Durch den Entfall des APZ und des Steuergerätefeldes fällt eine ganze Feldbreite weg. Der anlagenseitige Anschlussraum über den Zählerfeld wird ein zRIZ.<br>Dies sorgt für deutlich preiswertere und nachhaltigere Wanderschranke und erfüllt die Anforderungen der MSB<br>Damit kann auch die Anmerkung entfallen. | #WERT!   |
| EAM Netz GmbH  | 3281                     | F.1                         | Bild F.2 + Anmerkung                 | grundsätzlich   | siehe Einspruch zu 3277   | Analog zu Einspruch zu 3277, Eine Feldbreite kann entfallen, sofern dies aus thermischen Gründen möglich ist.  |
| MITNETZ STROM  | 3277                     | F.1                         | Bild F.1                             | redaktionell  | Beide Bilder sind inhaltlich identisch und damit nicht mehr Informationsgehalt (nur Spiegelverkehr)   | Ein Bild in der Darstellung kann entfernt werden   |
| Pralwerke Netz AG                                    | 3279                     | F.1                         |                                      | grundsätzlich   | ANMERKUNG Perspektivisch ist davon auszugehen, dass das Steuergerätefeld zur Aufnahme von Hutschienengeräten des Netzbetreibers oder des Messstellenbetreibers erweitert wird.  | ANMERKUNG Perspektivisch ist davon auszugehen, dass das Steuergerätefeld zur Aufnahme von Hutschienengeräten des Netzbetreibers oder des Messstellenbetreibers erweitert wird, daher ist nach Vorgabe des Netzbetreibers auch eine Ausführung des SG-Feld mit Hutschienen anstatt mit eine 3-Punktaufnahme möglich. (Bild entsprechend zur Verfügung stellen und abbilden) |
| Pralwerke Netz AG                                    | 3283                     | F.1                         |                                      | grundsätzlich   | ANMERKUNG Perspektivisch ist davon auszugehen, dass das Steuergerätefeld zur Aufnahme von Hutschienengeräten des Netzbetreibers oder des Messstellenbetreibers erweitert wird.  | ANMERKUNG Perspektivisch ist davon auszugehen, dass das Steuergerätefeld zur Aufnahme von Hutschienengeräten des Netzbetreibers oder des Messstellenbetreibers erweitert wird, daher ist nach Vorgabe des Netzbetreibers auch eine Ausführung des SG-Feld mit Hutschienen anstatt mit eine 3-Punktaufnahme möglich. (Bild entsprechend zur Verfügung stellen und abbilden) |
| EAM Netz GmbH  | 3287                     | F.2                         | Bild F.3                             | grundsätzlich   | siehe Einspruch zu 3277   | Analog zu Einspruch zu 3277, Eine Feldbreite kann entfallen, sofern dies aus thermischen Gründen möglich ist.  |
| EAM Netz GmbH  | 3293                     | F.2                         | Bild F.5                             | grundsätzlich   | siehe Einspruch zu 3277   | Analog zu Einspruch zu 3277, Eine Feldbreite kann entfallen, sofern dies aus thermischen Gründen möglich ist.  |
| MITNETZ STROM  | 3281                     | F.2                         | Bild F.2                             | redaktionell  | Beide Bilder sind inhaltlich identisch und damit nicht mehr Informationsgehalt (nur Spiegelverkehr)<br>Die unterschiedliche Bezeichnung des anlagenseitigen Trennvorrichtungsraums ist zudem unvorteilhaft  | Ein Bild in der Darstellung kann entfernt werden   |
| Pralwerke Netz AG                                    | 3288                     | F.2                         |                                      | grundsätzlich   | ANMERKUNG ergänzen  | ANMERKUNG Perspektivisch ist davon auszugehen, dass das Steuergerätefeld zur Aufnahme von Hutschienengeräten des Netzbetreibers oder des Messstellenbetreibers erweitert wird, daher ist nach Vorgabe des Netzbetreibers auch eine Ausführung des SG-Feld mit Hutschienen anstatt mit eine 3-Punktaufnahme möglich. (Bild entsprechend zur Verfügung stellen und abbilden) |
| EAM Netz GmbH  | 3291                     | F.3                         | Bild F.4                             | grundsätzlich   | siehe Einspruch zu 3277   | Analog zu Einspruch zu 3277, Eine Feldbreite kann entfallen, sofern dies aus thermischen Gründen möglich ist.  |

| Name des Stellungnehmenden                           | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|--|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|--|
| ABB STOTZ-KONTAKT                                    | 3292                     | F.3                         |                                     | technisch   | Bild F.4 – Aufbau halbindirekte Messung bis 250 A inkl. direkte Messung<br>Anpassen auf 250A  | Bild F.4 – Aufbau halbindirekte Messung bis 250 A inkl. direkte Messung  |
| Pfaffwerke Netz AG                                   | 3292                     | F.3                         |                                     | grundsätzlich   | ANMERKUNG ergänzen  | ANMERKUNG Perspektivisch ist davon auszugehen, dass das Steuergerätfeld zur Aufnahme von Hutschienengeräten des Netzbetreibers oder des Messtellenbetreibers erweitert wird, daher ist nach Vorgabe des Netzbetreibers auch eine Ausführung des SG-Feld mit Hutschienen anstatt mit eine 3-Punktaufnahme möglich. (Bild entsprechend zur Verfügung stellen und abbilden) |
| Pfaffwerke Netz AG                                   | 3294                     | F.3                         |                                     | grundsätzlich   | ANMERKUNG ergänzen  | ANMERKUNG Perspektivisch ist davon auszugehen, dass das Steuergerätfeld zur Aufnahme von Hutschienengeräten des Netzbetreibers oder des Messtellenbetreibers erweitert wird, daher ist nach Vorgabe des Netzbetreibers auch eine Ausführung des SG-Feld mit Hutschienen anstatt mit eine 3-Punktaufnahme möglich. (Bild entsprechend zur Verfügung stellen und abbilden) |
| Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH              | 3345                     | G                           | Bild G.12                           | technisch   | Für die Steckdose (rechter Bildrand) wären weitere Erläuterungen zur Sicherstellung des Schutzes gegen das "indirekte Berühren" erforderlich. (Abstand zur abgegrenzten Anlage - auch unter Berücksichtigung von Geräteanschluss- oder Verlängerungsleitungen)  | Steckdosensymbol entfernen   |
| BDEW-LG Norddeutschland                              | 3345                     | G                           | Bild G.12                           | technisch   | Für die Steckdose (rechter Bildrand) wären weitere Erläuterungen zur Sicherstellung des Schutzes gegen das "indirekte Berühren" erforderlich. (Abstand zur abgegrenzten Anlage - auch unter Berücksichtigung von Geräteanschluss- oder Verlängerungsleitungen)  | Steckdosensymbol entfernen   |
| BDEW-Landesgruppe Berlin/Brandenburg                 | 3345                     | G                           | Bild G.12                           | technisch   | Für die Steckdose (rechter Bildrand) wären weitere Erläuterungen zur Sicherstellung des Schutzes gegen das "indirekte Berühren" erforderlich. (Abstand zur abgegrenzten Anlage - auch unter Berücksichtigung von Geräteanschluss- oder Verlängerungsleitungen)  | Steckdosensymbol entfernen   |
| BDEW-Landesgruppe Mitteldeutschland PG TAB Thüringen | 3306                     | G.1                         |                                     | redaktionell  | Die Kennzeichnung "Beispielhafte Darstellung für TN-System" geht in der Legende unter.  | eindeutige Kennzeichnung der Bilder G.2 bis G.22. Die beispielhaften Prinzipdarstellungen sind in der Ausführung für ein TN-System dokumentiert.   |
| ZVEH   | 3308                     | G.2                         |                                     | t   | SPD Typ 1 ist im Bild erst im Zählerschrank installiert. SPD Typ 1 soll direkt am Eintrittspunkt am Netzanschluss installiert werden.   | Bild anpassen: Nur SPD Typ 1 neben Hausanschluss darstellen.   |
| Pfaffwerke Netz AG                                   | 3308                     | G.2                         |                                     | grundsätzlich   | Fehlendes Bild ergänzen   | Bild mit Einspeisung über Dachständer/Freileitung, HAK im Dachgeschoß und Auftrennung im NAR des Zählerschranks im EG/KG -> Gängige Praxis im Bestand  |
| Netze BW   |                          | G.2, G.3                    | Bild G2 und G3                      | technisch   | Bild G 2 und G 3 die maximale bzw. minimale Länge mitaufnehmen - 10 m aus dem Text  | Bildunterschrift entsprechend ergänzen oder im Bild aufnehmen  |
| PRONetzanschlüssen                                   | 3330                     | G.4                         |                                     | grundsätzlich   | G.4 nennt Beispiele für die Ausführung von mehreren Netzanschlüssen. Die Darstellung eines SPD in den Zeichnungen ist verwirrend.   | Zur besseren Darstellung den SPD aus allen Zeichnungen in G.4 entfernen.   |
| PRONetzanschlüssen                                   | 3330                     | G.4                         |                                     | grundsätzlich   | Ich kenne keine Wallbox, die an ihrem Anschlusspunkt mit der Erdungsanlage direkt verbunden ist. Die Darstellung ist verwirrend und hat auch schon in der Praxis zu Diskussionen geführt.   | Die Erdungsverbindungen aus den dargestellten Ladeeinrichtungen zum Fundament der bei allen Zeichnungen entfernen.   |
| Syna GmbH  | 3378 und 3387            | G.4                         | Bild G.19 und G.21                  | grundsätzlich   | Hinweis auf nicht geeignete Materialeigenschaften bezüglich einer baulichen Trennung. Ein Metallzaun ist hier nicht geeignet.   | Gezeichnete Wand: *) bauliche Trennung mittels nicht elektrisch leitenden Materialien.   |
| DEHN   | 3338                     | G.4.1.2                     | G.10 und G.11                       | technisch   | Für Gebiete außerhalb des globalen Erdungssystems ist eine gemeinsame vermaschte Erdungsanlage notwendig; Widerspruch zu 5.2.2 der Anwendungsregel  | In Bild G.10 und G.11 Vermaschung darstellen - Bildvorschlag werden erstellt   |
| EAM Netz GmbH  | 3345                     | G.4.1.3                     | Bilder G.12 bis G.13                | redaktionell  | Die Bilder gehören zum Kapitel 5.2. In Kapitel 5.2.1 wird zunächst die räumliche Trennung (a), die bauliche Trennung (b) und dann die funktionale Abgrenzung (c) genannt. Aus unserer Sicht ist das eine Art der Abstufung. Die Bilder beginnen aber mit G. 12 funktionale Abgrenzung anstelle von G.13 bauliche Trennung<br>Zur besseren Übersicht sollte die Reihenfolge der Bilder abgestuft aber weiterhin nach Fallgruppen sinnvoll geordnet werden                      | Zuerst G.13, dann Bild G.12  |
| EAM Netz GmbH  | 3351                     | G.4.1.3                     | Bild G.13                           | grundsätzlich   | Die Bildunterschrift verwendet den Begriff "baulich abgegrenzte Kundenanlagen". 5.2.1 verwendet bauliche "Trennung"   | Bild G.13 – Beispiel für Ladeeinrichtung mit baulich getrennter abgegrenzter Kundenanlage  |
| DEHN   |                          | G.4.1.3                     |                                     |   | Weitere Anwendungsfälle darstellen:<br>(1) PV-Dachanlage und Gebäude haben unterschiedlichen Netzanschluss<br>(2) PV-Anlage auf benachbarten Gebäude mit eigenem Netzanschluss<br>Hierzu ist auch ein inhaltlicher Abgleich mit der VDE AR N 4105 notwendig.<br>In Gebieten, für die ein globales Erdungssystem nicht eindeutig gegeben ist, sind die Erdungsanlagen ausreichend stromtragfähig miteinander zu verbinden. Ansonsten ist eine solche Anordnung nicht zulässig. | Bildvorschläge werden erstellt   |
| EAM Netz GmbH  | 3372                     | G.4.1.5                     |                                     | grundsätzlich   | Der Text unter der Bildunterschrift G.17 gehört inhaltlich zu Bild G.16 und nicht zu Bild G.17. In G.17 wird der Mindestabstand unterschritten.   | Text unter Bild G.16 verschieben<br>Zusätzlich diesen Text unter G.17 ergänzen<br>Mindestabstand von $\leq 2,5$ m zwischen gleichzeitig berührbaren Teilen unterschiedlichen Potentials (siehe DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2018-10, Anhang B, Schutzvorkehrung „Schutz durch Anordnung außerhalb des Handbereichs“)  |
| EAM Netz GmbH  | 3384                     | G.4.1.5                     |                                     | grundsätzlich   | Der Text unter der Bildunterschrift G.20 gehört inhaltlich zu Bild G.18 und nicht zu Bild G.20. In G.20 und auch G.19 wird der Mindestabstand unterschritten.   | Text unter Bild G.18 verschieben   |
| EAM Netz GmbH  | 3392                     | G.4.1.5                     | Bild G.22                           | grundsätzlich   | Straßenbeleuchtung ist ein Begriff aus der öffentlichen Stromversorgung. Da sich Kapitel 5.2. auf Netzanschlüsse auf einem Grundstück bezieht, trifft hier der Begriff Grundstückbeleuchtung besser als Straßenbeleuchtung zu.  | ... Beispiel Ladeeinrichtung und Straßen Grundstücksbeleuchtung  |
| DKE  |                          | Generell                    | Alle Gleichungen                    | redaktionell  | Alle Gleichungen und „Dabei ist“ müssen auf korrekte und einheitliche Schreibweise der Formelzeichen überprüft und korrigiert werden.   | Formatierung der Formelzeichen in und unterhalb der Gleichungen sowie im Text korrigieren  |

| Name des Stellungnehmenden | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1) | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung<br>(Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|--|
| TKB -37                    |                          | Generell                    |                                     | technisch   | Es fehlen Ausführungen zu Stromnetz-Segmentierungen im Bestand!<br>Bitte detailliert auf die Begriffe „Netzseitige PEN-Leiterkopplungen“ und „Anlagenseitige PEN-Leiterkopplungen“ eingehen!<br>Bitte auch deutlich darauf hinweisen, dass Gebäudefundamente mit gemeinsamen Erdungsanlagen in Bestandsimmobilien nicht als gegeben / Normalzustand anzunehmen sind.<br>Bitte unbedingt auch in weiteren Darstellungen im Dokument ergänzen und auf diesen Sachverhalt deutlich hinweisen.   |  |
| EAM Netz GmbH              | 3400                     | H                           | Bild H.1                            | grundsätzlich   | Die Bildunterschrift passt nicht zu der Zeichnung. Im Bild wird der Aufbau einer Kundenanlage mit einer Anschlussnutzeranlage gezeigt  | Bild H.1 – Kundenanlage mit einer Anschlussnutzeranlage ( <del>Zugang nur für Elektrofachkräfte</del> )  |
| EAM Netz GmbH              | 3401                     | H                           | Bild H.3                            | grundsätzlich   | siehe Einspruch zu 2938  | Bild H.3 streichen   |
| EAM Netz GmbH              | 3404                     | H                           | Bild H.5                            | grundsätzlich   | Der gezeigte Anlagenaufbau ist nur bei Zähleranschlusssschränken nach DIN VDE 0603-2-2 wahrscheinlich. Alle anderen habindirekten Messungen nach 61439 sehen anders aus. Um keine Verwirrung im Markt auszulösen, die Bildunterschrift ergänzen  | Bild H.5 – Habindirekte Messung <b>einen Zähleranschlusssschranks nach DIN VDE 0603-2-2</b>  |
| Spelsberg (UK543-1)        | 3400                     | H                           | H.1                                 | t   | Unterschiede in der Bild Unterschrift „Zugang nur für Elektrofachkräfte“: Warum bei H.1 und nicht bei H.2? Und Anwendung aus den Funktionsflächen nicht ersichtlich und daher irreführend.<br>Ist das Bild H.1 falsch und es sollte statt eines NAR ein Verteiler vorhanden sein?  | Bitte überarbeiten   |
| TKB -36                    |                          | H                           |                                     | technisch   | Füge zusätzliche neue Beispielzeichnungen ein.   | siehe unten  |
| Westnetz GmbH              | 3400                     | H                           |                                     | redaktionell  | Unterschiede in der Bild Unterschrift „Zugang nur für Elektrofachkräfte“: Warum bei H.1 und nicht bei H.2? Und Anwendung aus den Funktionsflächen nicht ersichtlich und daher irreführend.<br>Ist das Bild H.1 falsch und es sollte statt eines NAA ein Verteiler vorhanden sein??   | Konkretisierung erforderlich   |
| EBG electro GmbH           | 3400                     | H.1                         | Bild H1                             | techn   | Variante mit Zähler, Kunde muss Zugang haben. Bildunterschrift: Zugang nur für Elektrofachkräfte   | Bildunterschrift anpassen  |
| MITNETZ STROM              | 3399                     | H.1                         | Bild H.1                            | technisch   | Warum der Zusatz "Zugang nur für Elektrofachkräfte"?<br>Der netzseitiger Anschlussraum, wo die laienbedienbare Trennvorrichtung platziert werden kann, ist im Gegensatz zu H.3 enthalten   | Zusatz " <del>„Zugang nur für Elektrofachkräfte“</del> " streichen   |
| MITNETZ STROM              | 3403                     | H.5                         | Bild H.5                            | technisch   | Der Wandlerzusatzraum ist in dem Fall nur 150 mm hoch und damit zu klein.<br>Dies widerspricht sich mit den Anforderungen aus Kapitel 7 zur Klemmleiste und den Spannungspfadsicherungen<br>Nach 7.3.3.2: "Die Strom-, Spannung- und Steuerklemmleiste ist auf einer <b>eigenen separaten Hutschiene im Wandlerzusatzraum</b> vorzusehen." (Zeile 2211) in Verbindung mit<br>7.3.2.5.3: "Die Spannungspfadsicherungen werden im <b>Wandlerzusatzraum auf einer eigenen separaten Hutschiene</b> installiert. (Zeile 2277)<br>Der Zusatz nach Zeile 2279 bei räumlich getrennter Anordnung von Mess- und Leistungsteil trifft hier nicht zu.  | Wandlerzusatzraum mit einer Höhe von 300 mm darstellen (ggf. Beispiel mit nur einem Zählerfeld)  |
| ZVEH                       | 3419                     | J                           |                                     | g   | Bild in Graustufen sehr unübersichtlich und entspricht nicht der aktuellen Norm  | Bild in Farbe darstellen (Anlage)  |
| Eiser                      |                          | Kopfzeile                   |                                     | grundsätzlich   | Der Einsprecher der nicht mit dem Beschluss BK6-23-037 der BNetzA vertraut ist, wird durch die identische Bezeichnung von alter Anwendungsregel und neuer Sicherheitsregel (die nach VDE 0022 tatsächlich auch eine Anwendungsregel darstellen kann) vollumfänglich über das tatsächlich zu Grunde liegende Verfahren in die Irre geleitet werden. Zumal die Anwendungsregel, zur Erstellung der alten Anwendungsregeln, die "VDE-AR-N 100:2010-01" immer noch nicht für obsolet erklärt wurde. Jedenfalls hat der VDE FNN nach dem Beschluss BK6-23-037 zu beachten: Zitat aus dem Beschluss: "Die Grundsätze und Verfahrensvorschriften der Tenorziffer 1 sind bei der Einführung technischer Sicherheitsregeln für den Betrieb von Energieanlagen durch den VDE FNN spätestens ab dem 06.05.2024 anzuwenden. Den Grundsätzen und Verfahrensvorschriften der Tenorziffer 1 widersprechende Regelungen dürfen ab diesem Zeitpunkt nicht mehr zur Anwendung kommen." | Technische Sicherheitsregel 4100 (TR 4100)   |
| Eiser                      |                          | Kopfzeile                   |                                     | grundsätzlich   | Zitat aus dem Beschluss BK6-23-037: "(2) Betreffend den Begriff der technischen Sicherheitsregel als solcher weisen der VDMA und der BSW im Rahmen der Konsultation darauf hin, dass dieser Begriff irreführend, beziehungsweise nicht zielführend sei und durch „Technische Anwendungsregel“, dem vom VDE FNN genutzten Terminus, ersetzt werden solle. Die Ermächtigungsgrundlage des § 49 EnWG selbst spricht aber von „technischen Sicherheitsregeln“ oder auch „technischen Regeln. Das Gesetz kennt den Begriff der „Technischen Anwendungsregel“ nicht. Im Rahmen der Festlegung hat sich die Beschlusskammer daher insoweit auf den gesetzlich in der Ermächtigungsgrundlage des § 49 Absatz 2 Satz 2 EnWG etablierten Begriff der technischen Sicherheitsregel zu beziehen.“, dann sollte sich der VDE FNN auch eng am Gesetz mit seinen Bezeichnungen orientieren.   | Dies ist eine Technische Sicherheitsregel im Sinne des Beschlusses BK6-23-037 der Bundesnetzagentur.   |
| Eiser                      | 300                      | Vorwort                     |                                     | grundsätzlich   | Auch hier zeigt sich, dass der Beschluss BK6-23-037 noch nicht vollständig vom VDE FNN verinnerlicht wurde. Erneutes wortwörtlich Zitat aus dem Beschluss BK6-23-037: "Fachgremien (zum Zeitpunkt der Beschlussfassung als „Projektgruppen“ bezeichnet) werden für die Einführung technischer Sicherheitsregeln einberufen." In der Regel hingegen weiterhin: Für diesen Entwurf einer VDE-Anwendungsregel ist die vom Lenkungskreis Systemfragen und Netzcodes gegründete Projektgruppe „Technische Anschlussregeln für die Niederspannung“ des Forums Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (FNN) zuständig." Sehr befremdlich!   | Allein die Fachgremien sind für die Einführung technischer Sicherheitsregeln zuständig. ---> Unklar ob ein Fachgremium wirklich existiert und wenn ja, womöglich personenidentisch mit der im Entwurf genannten Projektgruppe. Unklar also, ob die Fachgremien nach dem Beschluss BK6-23-037 besetzt wurden.--> Nach alledem ist der Vorgang der Veröffentlichung um jeden Zweifel an der korrekten Anwendung des Beschlusses BK6-23-037 auszuräumen nun korrekt zu wiederholen. Mit Datum 16.10.2024 war es zumindest mir nicht möglich die eingerichteten Fachgremien irgendwo auf der Internetseite dess VDE FNN zu identifizieren. Zitat aus BK6-23-37: "a, Information der Öffentlichkeit (Ziffer 1.e.aa.),aa. Die Öffentlichkeit wird auf einer zentralen Internetpräsenz mindestens über folgende Inhalte informiert: (1) die derzeit bestehenden Fachgremien....." |

| Name des Stellungnehmenden | Zeilenummer ab (z.B. 17) | Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.1)  | Absatz, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2) | Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell) | Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)   | Vorgeschlagene Änderung  |
|----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---|---|--|
| Lampoeller                 |                          | Vorwort, 4.4.2, 5.5.3, E.1.2 |                                     | grunds.   | Betr. Abschn. 4.4.2, 5.5.3, E.1.2 Technisch macht es keinen Unterschied, ob sich hinter dem Wechselrichter eine Batterie oder ein Solarmodul befindet. Daher müssen auch AC gekoppelte Kleinstspeicher und insbesondere im Rahmen einer Solar-Kleinsterzeugungsanlage (der Begriff Steckersolargerät ist hier angemessener, s. Produktnorm und EEG) DC-gekoppelte Kleinstspeicher (PV-Speicher-Kombinationsgerät) aus technischer und regulatorischer Sicht gleich behandelt werden. Eine Kopplung an die Regelungen des EEG ist in dieser Norm nicht angemessen, insbesondere da es hier ausschließlich um die Anforderungen an Anschluss und Betrieb von Erzeugungsanlagen und Speichern geht (Scope!). Das Marktstammdatenregister sieht eine gemeinsame Anmeldung von Kombinationsgeräten vor. Dem ist bei der Formulierung Rechnung zu tragen. Zudem ist ein Verzicht auf die Vergütung nach EEG / KWKG als solcher zu benennen. Ansonsten sind Verwechslungen mit eventuellen Vergütungen aus anderen Quellen (s. u.a. BMWK-Entwurf zum Energy Sharing) nicht ausgeschlossen. Zudem sind Angaben zum Anschlussnehmer im Anmeldeformular unangebracht. Es ist nicht Aufgabe des Netzbetreibers, die Abstimmung zwischen Mieter und Vermieter zu klären. Es gelten die gesetzlichen Bestimmungen. | 4.4.2 Vereinfachter Anschlussprozess für Kleinsterzeugungsanlagen, Kleinstspeicher und Kombinationsgeräte mit in Summe $S_{Amax} \leq 800$ VA (Vordruck E.1.2) Für den vereinfachten Anschlussprozess müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein: - Die maximale Erzeugungsleistung $S_{Amax}$ von 800 VA wird nicht überschritten und es werden über diese maximale Erzeugungsleistung hinaus keine weiteren Kleinsterzeugungsanlagen, Kleinstspeicher oder Kombinationsgeräte betrieben. - Die Kleinsterzeugungsanlage, der Kleinstspeicher oder das Kombinationsgerät entspricht den Bedingungen der VDE-Anwendungsregel VDE-AR-N 4105:2018-11 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“. Ein entsprechendes Einheiten- und NA-Schutz-Zertifikat zur Konformität sind vorhanden und können auf Nachfrage vorgelegt werden. - Der Anschluss erfolgte nach der Installationsnorm DIN VDE 0100-551 und bei Steckersolargeräten zusätzlich nach der Geräternorm E DIN VDE V 0126-95. Wenn auf eine Vergütung der eingespeisten Energie nach EEG / KWKG verzichtet wird, dann besteht eine gesetzliche Anmeldepflicht für die Kleinsterzeugungsanlage, den Kleinstspeicher oder das Kombinationsgerät ausschließlich im Marktstammdatenregister auf der Internetplattform der Bundesnetzagentur. 5.5.3 Kleinsterzeugungsanlagen, Kleinstspeicher und Kombinationsgeräte bis 800 W / 800 VA Für Kleinsterzeugungsanlagen, Kleinstspeicher und Kombinationsgeräte mit in Summe $S_{Amax} \leq 800$ VA je Anschlussnutzeranlage gelten die Anforderungen dieser VDE-Anwendungsregel mit folgenden Ausnahmen: [...] Für Kleinsterzeugungsanlagen, Kleinstspeicher und Kombinationsgeräte gelten neben dieser VDE-Anwendungsregel die DIN VDE V 0126-95 (VDE V 126-95) und die DIN VDE V 0100-551-1 (VDE V 0100-551-1). Für den Betrieb von Kleinsterzeugungsanlagen, Kleinstspeicher und Kombinationsgeräte ist ein Zweirichtungszähler auf dem zentralen Zählerplatz für diese Anschlussnutzeranlage erforderlich. Anmerkung: Bei dem Zubau einer Kleinsterzeugungsanlage, eines Kleinstspeichers oder eines Kombinationsgeräts zu vorhandenen Erzeugungsanlagen und/oder Speichern kann es zusätzlich notwendig sein, das Messkonzept anzupassen, um z.B. eine anteilige Aufteilung der Vergütung bei gleichem Primärenergieträger vornehmen zu können. E.1.2 Vereinfachter Anschlussprozess für Kleinsterzeugungsanlagen, Kleinstspeicher und Kombinationsgeräte mit in Summe $S_{Amax} \leq 800$ VA beim Netzbetreiber Streichung der Datenfelder zum Anschlussnehmer und des Satzes "Der Anschlussnutzer (Anlagenbetreiber) bestätigt, dass der Anschlussnehmer darüber informiert und einverstanden ist, dass auf seinem Grundstück eine Erzeugungsanlage und/oder Speicher im Parallelbetrieb mit dem Niederspannungsnetz des Netzbetreibers errichtet wird." |
| PRONetzanschlus s          |                          |                              |                                     | grundsätzlich   | Eine Anwendungsregel darf - um auch dem neuen Stellenwert/Auftrag durch den Gesetzgeber gerecht zu werden - lediglich Anforderungen an den Anschluss und an den Betrieb von Kundenanlagen beschreiben und keine (teils kleinteiligen) Lösungen. Der vorliegende Entwurf stellt darin eine Fortsetzung des Bestehenden, aber keine so dringend notwendige Innovation im Sinne des Errichters dar.<br><br>Gängige Probleme aus der Praxis wie z. B. die Aussagen zur Betrachtung von "Mischanlagen" oder die starren Vorgaben der AR zur Belegung des AAR fanden keine Berücksichtigung. Das Handwerk möchte eine Anwendungsregel doch auch anwenden können!<br><br>Die Verantwortung in der Kundenanlage liegt nach NAV beim Anschlussnehmer/Errichter und nicht beim Netzbetreiber. Um also eine allgemeine Akzeptanz - auch im Rahmen der Mängelbewertung durch den NB - zu erreichen, ist es notwendig dies auch klar erkennbar abzugrenzen.  |  |
| Hager                      |                          | 7                            |                                     | grundsätzlich   | Der DKE/AK 5431.3 plant in der nächsten Version der DIN VDE 063-2-2 die Bereiche der Wandleranlagen zu verschieben. Zukünftig soll es den Bereich bis einschließlich 200 A und den Bereich größer 200 A - 1000 A geben.   | Die neuen Bereiche ins ganze Dokument einarbeiten.   |
| Prof. Dr. Loquai           |                          |                              |                                     |   | Die Norm berücksichtigt zu wenig den Altbestand und erschwert damit in vielen Fällen erheblich die Installation einer PV-Anlage. Es sollte auch möglich sein mit kleineren Zählerschränken und Erweiterungen zu arbeiten. Riesige einheitliche Zählerschränke die am Ende nahezu unbelagt bleiben sind zwar schön anzuschauen, werden den aktuellen Herausforderungen aber oft nicht gerecht, wo weniger Regulierung notwendig ist. Hier sollte wieder mehr Vertrauen bei unseren gut ausgebildeten Elektroinstallateuren liegen. (Bsp.: separate blombierere Möglichkeit für den APZ). Kleineres Zählerfeld, da die neuen Zähler viel weniger Platz benötigen, usw...  | Es sollte ebenfalls eine wesentlich kleinere kompaktere Zählerschränklösung in der Norm angeboten werden, welche nur den Teil der Netzbetreiber abdeckt. Zudem sollten individueller Lösungen zulassen werden.   |
| PG TARNS                   | 362                      | 1                            |                                     | grundsätzlich   | Verbesserung der Lesbarkeits des Anwendungsbereiches. Informationen sind im Dokument enthalten.   | Beispiele streichen.   |