

Pos.	Wann gemeldet	EDL-Ref	Rubrik (Open / Fail / Remark)	Technisch freigegeben / In- Diskussion	Thema	Kommentar	Maßnahme
1	12.01.2010	1.00	OPEN	FIXED	Eintarif- / Mehrtarifzähler Tab. 19, Pos. 11	Tab. 19, Pos. OBIS 81 81 C7 8C 07 FF Funktionsweise muß präzisiert werden	Folgende Funktionsweise wird gewünscht: Der Parameter muss zyklisch (alle 7,5 Minuten) von einem MSB-Modul beschrieben werden. Ohne diesen Vorgang fällt er auf den Wert '0x00' zurück. Mit Spannungswiederkehr ist er immer auf '0x00' gesetzt. Solange '0x00' enthalten ist, wird auf dem Display nur '1.8.0' angezeigt. Bei '0x01' wird auf dem Display nur '1.8.1' angezeigt. Bei '0x03' wird auf dem Display '1.8.1' und '1.8.2' angezeigt.
2	12.01.2010	1.00	OPEN	FIXED	Zähler-Identifikation	Die Darstellung der Zähler-Identifikation auf dem Leistungsschild muß präzisiert werden.	Werden Identifikationsverfahren benutzt, bei denen eine dezimale Darstellung möglich ist (z.B. ID nach DKE), ist die dezimale Notation zu benutzen. In allen anderen Fällen, muss die hexadezimale Schreibweise
3	12.01.2010	1.00	FAIL	FIXED	Tab. 2, Zeile Tarifregister	Die beiden Tarifregister 1.8.1 und 1.8.2 können nur noch über die Aufrufliste abgelesen werden.	Die beiden Tarifregister 1.8.1 und 1.8.2 können nur noch über die Datenschnittstellen abgelesen werden.
4	12.01.2010	1.00	OPEN	FIXED	EDL40-Umschaltung Tab. 19, Pos. 02	Tab. 19, Pos. OBIS 81 81 C7 8C 02 FF Funktionsweise muß präzisiert werden	Folgende Funktionsweise wird gewünscht: Der Parameter muss zyklisch (alle 7,5 Minuten) von einem MSB-Modul beschrieben werden. Ohne diesen Vorgang fällt er auf den Wert 'false' zurück. Mit Spannungswiederkehr ist er immer auf 'false' gesetzt.
5	16.02.2010	1.00	OPEN	FIXED	Fehlerkode	Der bei Anfrage an die historischen Werte für den Fall zu liefernde Fehlerkode, bei dem die historischen Werte noch nicht vorliegen fehlt.	Per SML_Attention ist als Fehlerkode 81 81 C7 C7 E0 01 zu liefern.
6	26.03.2010	1.00	OPEN	FIXED	Logbuch Manipulation	Es besteht die Manipulationsmöglichkeit, einzelne Logbuch-Einträge zu unterschlagen oder auszutauschen	Siehe Anlage 100420_EDL_Errata_Logbuch
7	29.03.2010	1.00	OPEN	FIXED	Verrechnungsliste Kennzahl	Es ist nicht festgelegt, welche Kennzahl als 'List Name' in den periodisch ausgegebenen Datensätzen zu benutzen ist	Vorschlag: 01 00 62 0A FF FF (OBIS: Register Table Objects)
8	29.03.2010	1.00	OPEN	FIXED	Tab. 11 und Tab. 20, Signaturberechnung	Bei der Signaturberechnung wird noch von UNIX- Timestamp gesprochen, bei EDL40 wird aber die lokale Zeit benutzt	Vorschlag: Der im UNIX-Format kodierte Zeitstempel der lokalen Zeit (also der Summe aus UTC + Zeitzonenoffset + Sommerzeitoffset) ist zu benutzen.
9	29.03.2010	1.00	OPEN	FIXED	Logbuch Manipulation	Es besteht die Manipulationsmöglichkeit, einzelne Logbuch-Einträge zu unterschlagen	Siehe Anlage 100420_EDL_Errata_Logbuch
10	20.04.2010	1.00	FAIL	FIXED	Tab. 2 Anzeige, Funktionsverhalten	Der vorletzte Absatz trifft nicht zu, da das Verhalten über zwei getrennte Parameter eingestellt werden kann.	Der vorletzte Absatz wird vollständig gestrichen.
11	20.04.2010	1.00	FAIL	FIXED	Tab. 2 Anzeige, Zusatzinformationen	Der letzte Bullet-Point trifft nicht zu, da die Schaltprogramm-Nummer immer in der Anzeige- Liste vorhanden ist.	Der letzte Bullet-Point wird vollständig gestrichen.
12	20.04.2010	1.00	OPEN	FIXED	Kap. 5.3.1, PIN	Das Verhalten bei Spannungswiederkehr ist nicht eindeutig beschrieben.	Bei Spannungswiederkehr und zuvor korrekt eingegebener PIN und keinem automatischen Rückfall in den PIN-Schutz soll der Zähler im freigegebenen Modus starten.

Pos.	Wann gemeldet	EDL-Ref	Rubrik (Open / Fail / Remark)	Technisch freigegeben / In- Diskussion	Thema	Kommentar	Maßnahme
13	23.04.2010	1.00	OPEN	FIXED	SML	Es ist nicht allgemein definiert, ob zu einem Zeitpunkt mehrere SML-Anfragen zeitgleich eintreffen können (ein neues SML_Open während eine zuvor gesendete SML_Open bearbeitet wird).	Präzisieren: SML-Anfragen werden immer mit der Window-Size 1 bearbeitet. Ein neuerliches SML_Open ist erst dann zulässig, wenn die zuvor bearbeitete Datei per SML_Close-Response abgeschlossen worden ist.
14	04.05.2010	1.00	OPEN	FIXED	Tarifanzeige	Es ist nicht definiert, welches Verhalten das Display bei fehlerhafter Tarif-Anzeigen-Ansteuerung zeigt (nicht: fehlerhafte Tarif-Aktivierung)	Bei fehlerhafter Ansteuerung (gesendeter Zahlenwert außerhalb Wertebereich der vom Zähler unterstützten Tarifregister): Anzeige zeigt sofort (ohne Rückfallzeit) nur noch das Totalregister Als Antwort ist eine Fehler-Attention (... FE 09) zu senden
15	14.05.2010	1.00	FAIL	FIXED	Kap. 10.1	Kap. 10.1 verweist im Zusammenhang mit dem Statuswort auf Tab. 8, korrekt ist aber Tab. 7	Verweis von Tab. 8 auf Tab. 7 ändern
16	18.05.2010	1.00	OPEN	FIXED	Statuswort, S. 31	Das Statusbit zur Markierung einer Manipulation durch externe Magnetfelder ist nicht als optional gekennzeichnet.	Präzisieren: Das Statusbit wird nur dann benötigt, wenn die optionale Manipulationserkennung vorhanden ist. Es ist auf '0' zu setzen, wenn die optionale Manipulationserkennung nicht vorhanden ist,
17	18.05.2010	1.00	OPEN	FIXED	Hist.-Verbrauch, Rückstellung	Es ist nicht definiert, welche maximale Periode für den durch den Anwender rücksetzbaren Verbrauchszähler zulässig ist.	Kein automatisches Rücksetzen, der Deltazähler läuft solange, bis er manuell rückgesetzt wird.
18	18.05.2010	1.00	OPEN	FIXED	Manipulation, Anzeige	In Tab. 2 wird gefordert, dass bei Manipulationserkennung in der Anzeige sichtbar sein muss. Es ist aber nicht definiert, wie das zu erfolgen hat.	Vorschlag: Text 'INFO' soll blinken (1s an 1s aus)
19	18.05.2010	1.00	OPEN	FIXED	MSB-Schnittstelle	Es ist nicht explizit definiert, ob an der MSB-Schnittstelle Half- oder Full-Duplex zulässig ist.	Es sollte präzisiert werden, dass an der MSB-Schnittstelle nur Half-Duplex möglich ist.
20	18.05.2010	1.00	OPEN	FIXED	MSB-Schnittstelle	Es ist nicht explizit definiert, welche Window-Size an der MSB-Schnittstelle zulässig ist.	Es sollte präzisiert werden, dass an der MSB-Schnittstelle nur Window-Size 1 zulässig ist.
21	01.06.2010	1.00	OPEN	FIXED	MSB- und INFO-Schnittstelle	Es ist nicht explizit definiert, dass ein EDL-Zähler nur SML-Antwortdateien erzeugen darf.	Es sollte präzisiert werden, dass ein EDL-Zähler niemals eine SML-Auftragsdatei ausgeben darf.
22	01.06.2010	1.00	OPEN	FIXED	MSB- und INFO-Schnittstelle	Es ist nicht explizit definiert, dass ein EDL-Zähler nicht mit SML-Kombidateien umgehen kann.	Es sollte präzisiert werden, dass ein EDL-Zähler keine eine SML-Kombidateien beantworten oder ausgeben darf.
23	01.06.2010	1.00	OPEN	FIXED	MSB-Schnittstelle	Die maximale Größe einer 'Client-ID' ist nicht definiert.	Es sollte präzisiert werden, dass die 'Client-ID' maximal 10 Bytes umfassen darf.
24	01.06.2010	1.00	OPEN	FIXED	MSB-Schnittstelle	Die maximale Größe einer 'Req-File-ID' ist nicht definiert.	Es sollte präzisiert werden, dass die 'Req-File-ID' maximal 10 Bytes umfassen darf.
25	01.06.2010	1.00	OPEN	FIXED	MSB-Schnittstelle	Die maximale Größe einer 'Transaction-ID' ist nicht definiert.	Es sollte präzisiert werden, dass die 'Transaction-ID' maximal 10 Bytes umfassen darf.
26	01.06.2010	1.00	OPEN	FIXED	MSB-Schnittstelle	Das Verhalten bei fehlerhafter CRC im SML-Transportrahmen ist nicht definiert.	Es sollte präzisiert werden, dass die CRC im SML-Transportrahmen korrekt erzeugt, aber bei eingehenden Telegrammen nicht ausgewertet werden muss.
27	01.06.2010	1.00	OPEN	FIXED	MSB-Schnittstelle	Das Verhalten bei fehlerhafter Ende-ESC-Sequenz im SML-Transportrahmen ist nicht definiert.	Es sollte präzisiert werden, dass die Ende-ESC-Sequenz im SML-Transportrahmen korrekt erzeugt, aber bei eingehenden Telegrammen nicht ausgewertet werden muss.
28	01.06.2010	1.00	OPEN	FIXED	MSB-Schnittstelle	Es ist zu präzisieren, wie die Schaltprogramm-Nummer zu kodieren ist.	Es sollte präzisiert werden, dass die Schaltprogramm-Nummer als Klartext ('0x30 31 ...' <=> '0 1 ...') anzugeben ist.

Pos.	Wann gemeldet	EDL-Ref	Rubrik (Open / Fail / Remark)	Technisch freigegeben / In- Diskussion	Thema	Kommentar	Maßnahme
29	01.06.2010	1.00	OPEN	FIXED	MSB-Schnittstelle	Die Anzahl der bei der Schaltprogramm-Nummer minimal / maximal zulässigen Stellen ist nur für die Darstellung, nicht aber für das Datentelegramm definiert.	Die Schaltprogramm-Nummer darf aus 0..6 Stellen bestehen. Auf dem Display erfolgt die Darstellung immer rechtsbündig. Zulässiger Zeichenvorrat: alle Zeichen, auf dem Display nicht darstellbare Zeichen werden mit einer '.' angezeigt. Bei einer 7-Segment-Anzeige sind vorzugsweise Großbuchstaben zu benutzen.
30	01.06.2010	1.00	OPEN	FIXED	MSB-Schnittstelle	Es ist zu präzisieren, wie der PIN-Code zu kodieren ist.	Es sollte präzisiert werden, dass der PIN-Code als Klartext ('0x30 31 ...' <=> '0 1 ...') anzugeben ist.
31	01.06.2010	1.00	OPEN	FIXED	MSB-Schnittstelle	Es ist zu präzisieren, ob die Anfrage zur Ausgabe eines signierten Messwerte-Tupels auch im EDL21-Modus möglich ist.	Anfragen zur Lieferung eines signierten Datensatzes sind sowohl im EDL21- als auch im EDL40-Modus möglich. Die Uhr ist entweder als asynchron oder, falls vorhanden und synchronisiert, als synchron zu benutzen.
32	03.06.2010	1.00	FAIL	FIXED	Logbuch Tab. 20, Zeile 2	In dem Eintrag wird von 'Betriebssekundenzähler' und 'UNIX-Timestamp' gesprochen.	Vorschlag: Die Textpassage zum UNIX-Timestamp ist zu streichen
33	03.06.2010	1.00	FAIL	FIXED	Rep. Ausgabe, 2-ter Bullet-Point	Hier fehlt im Text ein Verweis	Verweis auf Kap. 7.1.7 ergänzen
34	18.06.2010	1.00	OPEN	FIXED	Logbuch, Signatur	In der Errata ist nicht erläutert, an welcher Stelle der Index im Logbuch abzulegen ist.	Wie für Tab. 8 beschrieben
35	18.06.2010	1.00	FAIL	FIXED	Tab. 11	Die Bytepositionen zur Zeile 2 und 4 sind inkonsistent zu den Bytepositionen in der ersten Spalte.	Die Bytepositionen der ersten Spalte sind korrekt.
36	21.06.2010	1.00	OPEN	FIXED	Zähler-Identifikation hexadezimale Darstellung	Falls die Server-ID hexadezimal aufgedruckt wird, erscheint es wünschenswert, für die hexadezimale Darstellung ein einheitliches Verfahren zu finden	Vorschlag: Jeweils jedes Byte vom nächsten per Bindestrich trennen (08-81-b3-...)
37	21.06.2010	1.00	OPEN	FIXED	Anzeige, Kap. 5.1	Die Beschreibung im Lastenheft ist irreführend, sollte an zentraler Stelle zusammengeführt werden!	Tab. 2, Pos. 15 fordert "keine führende Nullen bei der Darstellung historischer Werte", Kap. 5.1 fordert "führende Nullen bei Zählerständen" Wie vorstehend notiert redaktionell präzisieren!
38	21.06.2010	1.00	OPEN	FIXED	Tab. 7, Bit 6	Es fehlt die Definition, wie zu verfahren ist, wenn kein Sensor vorhanden ist.	Bit '6' == '0'
39	21.06.2010	1.00	OPEN	FIXED	Tab. 7, Bit 5	Es fehlt die Definition, wie zu verfahren ist, wenn es sich um einen '+A' oder saldierenden Zähler handelt.	Unabhängig von der Variante ist dieses Bit immer zu unterstützen. Im Leerlauf ist der Zustand '0' einzunehmen.
40	21.06.2010	1.00	OPEN	FIXED	Tab. 7, Bit 4	Es fehlt die Definition, wie zu verfahren ist, wenn es sich um einen '+A' oder saldierenden Zähler handelt.	Unabhängig von der Variante ist dieses Bit immer zu unterstützen. Im Leerlauf ist der Zustand '0' einzunehmen. Bei den Varianten '+A/-A' und '-A ohne Rücklaufsperr' ist immer der Zustand '0' anzunehmen.
41	21.06.2010	1.00	OPEN	FIXED	Saldierend	Der Begriff saldierend ist mißverständlich. Er wird - nicht im Lastenheft aber an anderer Stelle - für die Bildung der Summe über die Aussenleiter benutzt. Im Lastenheft wird er für die Variante '-A ohne Rücklaufsperr' benutzt.	Begriff saldierend ersetzen / erläutern Saldierend meint "ohne Rücklaufsperr", Lastenheft redaktionell anpassen
42	21.06.2010	1.00	OPEN	FIXED	Kap. 7.1.7.2, Abs. 2	Es ist nicht definiert, innerhalb welcher Zeit das Einfrieren zu erfolgen hat.	Vorschlag: Innerhalb von maximal 5 Sekunden Siehe Festlegung zu Pos. 18,
43	21.06.2010	1.00	OPEN	FIXED	Tab. 2, Manipulation	Es ist nicht definiert, wie eine Manipulation auf dem Display anzuzeigen ist. Außerdem fehlt das Kommando, zum Rücksetzen per MSB-Schnittstelle.	Zum Rücksetzen per MSB-Schnittstelle: Hierzu gibt es kein explizites Kommando, das Display verhält sich wie das Statusbit.

Pos.	Wann gemeldet	EDL-Ref	Rubrik (Open / Fail / Remark)	Technisch freigegeben / In-Diskussion	Thema	Kommentar	Maßnahme
44	02.07.2010	1.00	FAIL	FIXED	Manipulation, Statusbit	Ber der allgemeinen Beschreibung zur Manipulationsmarkierung wird gefordert, dass das Statusbit "Manipulation erkannt" per Kommando zurückgesetzt werden kann. Allerdings fehlt das entsprechende Kommando dazu.	Vorschlag: Im EDL-Lastenheft wird in Tab. 19 ein weiterer Boolean-Parameter (Kennzahl 8181C78C0EFF) ergänzt. Per 'TRUE' wird das Statusbit (sowie die Darstellung im Display) zur Manipulationserkennung auf '0' gesetzt. Der Parameter arbeitet als Schalter: Ist er dauerhaft auf '0' gesetzt, wird die Manipulationserkennung dauerhaft abgeschaltet. Bei Spannungswiederkehr kommt der alte Zustand zurück und die Restzeit bis zum automatischen Rücksetzen (siehe Verhalten zum Statusbit) wird abgewartet.
45	02.07.2010	1.00	OPEN	abgelehnt	MSB-Schnittstelle	Aus dem Markt heraus besteht der Wunsch, mehrere EDL-Zähler (z.B. einen Liefer- und einen Bezugszähler) an einen MUC-Controller anschließen zu können. Derzeit ist die MSB-Schnittstelle aber nicht BUS-fähig.	Vorschlag: Im EDL-Lastenheft wird in Tab. 19 ein weiterer Boolean-Parameter (Kennzahl 8181C78C0FFF) ergänzt. Per 'FALSE' wird das bisher geltende Verhalten der MSB-Schnittstelle ("Plappermodus und bidirektionale Kommunikation") gewählt. Per 'TRUE' wird die Schnittstelle auf reine bidirektionale Kommunikation (ohne Plappermodus) eingestellt.
46	06.07.2010	1.00	OPEN	FIXED	Systemuhr	Es ist nicht definiert, wie zu reagieren ist, wenn der Zähler im Zustand EDL21 ist und die Uhr gesetzt werden soll.	Vorschlag: Zähler sendet SML-Attention und verweigert das Stellen oder Synchronisieren der Uhr. Wechselt der Zähler von EDL40 zu EDL21 ist die Uhr auf asynchron zu setzen.
47	06.07.2010	1.00	OPEN	FIXED	SML	Es ist nicht definiert, wie zu reagieren ist, wenn der Zähler ein SML-Open empfängt, bei dem das Element 'Username' gesetzt ist.	Vorschlag: Zähler sendet SML-Attention.
48	06.07.2010	1.00	OPEN	FIXED	SML	Es ist nicht definiert, wie zu reagieren ist, wenn der Zähler ein SML-Open empfängt, bei dem das Element 'Password' gesetzt ist.	Vorschlag: Zähler sendet SML-Attention.
49	06.07.2010	1.00	OPEN	FIXED	SML	Es ist nicht definiert, wie zu reagieren ist, wenn der Zähler eine SML-Message empfängt, bei dem das Element 'Username' gesetzt ist.	Vorschlag: Zähler sendet SML-Attention.
50	06.07.2010	1.00	OPEN	FIXED	SML	Es ist nicht definiert, wie zu reagieren ist, wenn der Zähler eine SML-Message empfängt, bei dem das Element 'Password' gesetzt ist.	Vorschlag: Zähler sendet SML-Attention.
51	30.08.2010	1.00	OPEN	FIXED	PIN	Seite 27, Tab. 5: Bedienablauf: Zeile zwei: "Schutz per PIN deaktiviert: Momentanleistung"	Hier sollte eine Fußnote hinzugefügt werden mit folgenden Text: "Gemeint sind hier zwei Möglichkeiten zur PIN Deaktivierung: - PIN Schutzfunktion über Setzparameter deaktiviert - PIN wurde korrekt eingegeben und kein automatischer PIN Schutz nach 120 Sekunden Wenn der Schutz abgeschaltet ist, ist die Momentanleistung sichtbar.
52	30.08.2010	1.00	OPEN	FIXED	PIN	Seite 29, Einfügen zwischen zweiter und dritter Zeile:	"Anwendungshinweis: Die Zahlenkombination 0000 ist als PIN nicht zulässig, da sich der PIN aufgrund der Befehlsfolge automatisch selber eingibt"
53	30.08.2010	1.00	OPEN	FIXED	2-Richtungs-Zähler	Seite 33, Textänderung in der Fußnote 14:	".... Die Variante Zwei-Richtungszähler besitzt entweder 2 Tarifregister für die Energierichtung +A oder 2 Tarifregister für die Energierichtung -A oder 2 Tarifregister für die Energierichtung +A und -A "

Pos.	Wann gemeldet	EDL-Ref	Rubrik (Open / Fail / Remark)	Technisch freigegeben / In-Diskussion	Thema	Kommentar	Maßnahme
54	03.09.2010	1.00	OPEN	FIXED	Anzeige, Tab. 2	Testpassage irreführend	Satz "die 1. Zeile ist als abrechnungsrelevant zu kennzeichnen" sollte entfernt werden.
54	03.09.2010	1.00	OPEN	FIXED	Anzeige, Tab. 2	Testpassage irreführend	Satz "die 2. Zeile ist im Display mit INFO zu kennzeichnen (Siehe Bild 3)" sollte ergänzt werden.
55	13.09.2010	1.00	OPEN	FIXED	Anzeige, Manipulation	Es ist nicht definiert, wie die Manipulationsanzeige im Display reagieren - insbesondere rückgesetzt - werden sollen.	Die Anzeige der Manipulationserkennung im Display verhält sich identisch wie das Statusbit zur Manipulationserkennung. Wird das Statusbit zurückgesetzt, wird auch die Anzeige zurückgesetzt. (Siehe Kapitel 10.1 im Lastenheft)
56	13.09.2010	1.00	OPEN	FIXED	Tarifansteuerung	Der Befehl zur Ansteuerung des aktiven Tarifs legt nur das Vorgehen bei +A fest. Die Ansteuerung für -A fehlt.	Die Tarifierung soll in unabhängiger Form von +A auf -A erweitert werden. Konkret bedeutet dies: - Die Tarifierung in '-A' ist unabhängig zu '+A'; - Die Tarifregister zu -A müssen auf dem Display dargestellt werden; - Die Ansteuerung zu -A erfolgt unabhängig zu +A (siehe Anlage); - Zur Ansteuerung ist ein neues Kommando zu definieren; - Das Statuswort ist auf '-A' zu erweitern. - Darstellung der tarifierten Register zu -A auf dem Display,
57	30.09.2010	1.00	OPEN	FIXED	Tarifansteuerung	Es ist nicht definiert, ob ein EDL-Zähler im EDL40-Modus den Auftrag zum Tarifwechsel akzeptieren darf oder ablehnen muss.	Wird im EDL40-Modus der Auftrag zum Tarifwechsel erhalten, ist dieser abzulehnen Das Tarifschaltwerk ist im Modus EDL40 abzuschalten.
58	30.09.2010	1.00	OPEN	FIXED	Tab. 8, Tarifregister	Es fehlt die Festlegung, dass die Auflösung in den Tarifregistern identisch zur Auflösung beim Totalregister sein muss.	Präzisieren: Die Auflösung der Tarifregister ist identisch zur Auflösung im Totalregister zu wählen.
59	08.10.2010	1.00	OPEN	FIXED	EDL40 / Power Up	Nicht präzisiert ist das Verhalten zu EDL40 nach Spannungsausfall / Spannungswiederkehr	Vorschlag: Befindet sich der Zähler im Modus EDL40 und es kommt zu einem Ausfall und Wiederkehr der Spannung, so startet der Zähler im Modus EDL21
60	08.10.2010	1.00	OPEN	FIXED	EDL40 / Power Up / Signatur	Nicht präzisiert ist das Verhalten beim Wechsel von EDL21 zu EDL40 für die ersten 3 Minuten nach dem Wechsel. Welches Telegramm soll periodisch ausgegeben werden?	Vorschlag: Falls direkt nach dem Wechsel in EDL40 noch keine Signatur vorhanden ist, sendet der Zähler ein Telegramm nach EDL40-Schema, bei dem die Signatur (nicht aber der Logbuch-Index) zu '0x00..0x00' gesetzt ist. Es ist der Index auszugeben, der zum Zeitpunkt der EDL40- Umschaltung vorliegt und zum Berechnen der nächst auszugebenen Signatur verwendet wird.
61	08.10.2010	1.00	OPEN	FIXED	Logbuch / Signatur	Nicht präzisiert ist das Verhalten beim Einsammeln von Logbuch-Einträgen und deren Ausgabe für den Fall, das während einer Logbuch-Signatur-Berechnung ein weiterer Logbuch-Eintrag notwendig wird.	Im Falle der Anfrage an ein Logbuch zu einem Zeitpunkt, wenn dessen Inhalt umorganisiert wird oder eine Signatur berechnet wird, ist eine SML-Attention mit dem Code 81 81 C7 C7 FE 15 zu liefern (siehe SML).
62	08.10.2010	1.00	OPEN	FIXED	Statuswort, Tab. 8	In Tabelle 8 wird das Statuswort ohne Angabe einer OBIS-Kennzahl aufgeführt. Es ist nicht erkennbar, wo es im Datensatz anzugeben ist.	Vorschlag: Das Statuswort ist ausschließlich und immer als Teil des Zählerstandes zu 1.8.0 anzugeben.
63	29.10.2010	1.00	OPEN	FIXED	Tab. 5 EDL21 / EDL40 / Display / Uhr / interne Tarifschaltung	Für die Umsetzung der optionalen Variante ED21 mit integrierter Tarifschaltuhr muss die Geräteuhr im Display angezeigt werden. Damit kann diese Variante nicht zwischen der reinen EDL40-Variante unterschieden werden.	Im Modus ED21 inkl. interner Tarifschaltuhr wird die Uhrzeit und zusätzlich der Text E21 im Kennzahlenfeld vor der Uhr dargestellt. Die Darstellung erfolgt rechtsbündig. Im Modus EDL21 ohne interne Tarifschaltuhr wird die interne Geräteuhr nicht dargestellt.

Pos.	Wann gemeldet	EDL-Ref	Rubrik (Open / Fail / Remark)	Technisch freigegeben / In-Diskussion	Thema	Kommentar	Maßnahme
64	01.11.2010	1.00	OPEN	FIXED	Timing an der MSB-Schnittstelle	Bei Tests ist aufgefallen, dass die Forderung von maximal 2 ms bei der Telegramm-Ausgabe an der MSB-Schnittstelle auch so interpretiert werden kann, daß nicht nur bei der Ausgabe, sondern auch beim Empfang diese 2 ms einzuhalten sind. Das kann, je nach MUC-Hardware, problematisch sein.	Vorschlag, präzisieren: Für die Telegramm-Ausgabe sind als Inter-Character-Timeout maximal 2 ms zulässig. Für eingehende Telegramme muss ein Inter-Character-Timeout von bis zu 500 ms akzeptieren. Lücken von größer 500 ms führen zum Rückfall in den Plappermodus.
65	04.11.2010	1.00	OPEN	FIXED	Tab.5 EDL40 / Display / Geräteuhr	Bei der Darstellung der Geräteuhr im Display ist nicht definiert, ob die Kennzahlen mit auszugeben sind.	Im Modus EDL40 wird - wie bisher definiert - nur die Geräteuhr im Display dargestellt. Die Darstellung hat rollierend zwischen Uhrzeit und Datum, jeweils mit den zugehörigen Kennzahlen, zu erfolgen.
66	04.11.2010	1.00	OPEN	FIXED	Seite 19 (400 Lux)	Zur Bedienung per Lichttaster sollte die Art der Lichtquelle präzisiert werden.	Ergänzen: Glühlampe oder LED (mindestens im Bereich von 2700 bis 5600 K)
67	04.11.2010	1.00	OPEN	FIXED	Tab. 19	Es fehlt ein Befehl zur Aktivierung / De-Aktivierung der Momentanleistung auf dem Display.	Es ist ein weiterer Befehl zur getrennten Aktivierung / De-Aktivierung zu definieren. Als Kennzahl ist '81 81 C7 8C 10 FF' zu benutzen.
68	04.11.2010	1.00	OPEN	FIXED	Schützenswerte Daten	Der Begriff der 'schützenswerten Daten' ist nicht ausreichend definiert.	Präzisieren: Die schützenswerten Daten sind die Vereinigungsmenge aus Momentanleistung und historischen Verbrauchswerten.
69	04.11.2010	1.00	OPEN	FIXED	Hist.-Verbrauch, Verbrauch seit letzter Rückstellung	Der Begriff der 'historische Daten' ist nicht ausreichend definiert.	Präzisieren: Die historischen Verbrauchswerten werden aus der Menge 'Verbrauch seit letzter Rückstellung', '1 d', '7 d', '30 d' und '365 d' gebildet.
70	04.11.2010	1.00	OPEN	FIXED	Fußnote 7	Der Wirkungsbereich der Fußnote 7 ist unverständlich.	Die Wirkung der Fußnote 7 ist auch auf den Verbrauch seit letzter Rückstellung auszudehnen.
71	12.11.2010	1.00	FAIL	FIXED	Kap. 7.1.3	Für die Variante EDL40 wird in der Ausgabe der Datensätze SML_Time als UTC gefordert.	Korrigieren: In der Betriebsart EDL40 ist SML_Time in der Variante 'localTime' zu benutzen. Ist die Zeit ungültig, ist '0xFFFF...' und jeweils '0x00' für die Offsets einzusetzen.
72	12.11.2010	1.00	OPEN	FIXED	Display / Datenübertragung	Nicht beschrieben ist die Funktion des Symbols "Datentransfer"	Präzisieren: Das Symbol Datentransfer wird aktiviert, sobald der Zähler an seiner internen Kommunikationsschnittstelle (Eingang über die MSB oder über einen integrierten Rundsteuer-Empfänger) einen Datenempfang erkennt.
73	12.11.2010	1.00	OPEN	FIXED	-A / +A / negative Energie	Es ist nicht beschrieben, wie sich ein Register verhalten soll, wenn es unter Null zählt.	Variante 1: 000002 --> 000001 --> 000000 ---> -000001 ---> -000002 alternativ zulässige Variante: 000002 --> 000001 --> 000000 ---> 999999 --> 999998
74	12.11.2010	1.00	OPEN	FIXED	Display / negative Energie	Es ist nicht beschrieben, wie ein Register anzuzeigen ist, wenn es unter Null zählt.	Vorschlag: Negative Zählerstände werden mit '-12345' dargestellt, also immer mit 5 Ziffern inkl. Benötigter führender Nullen und einem '-' an der sechsten
75	12.11.2010	1.00	OPEN	FIXED	Tarifierung / -A / 3.HZ	Siehe 3.HZ, Tarifierung bei -A über Klemmen definieren	Die Steuereingänge beim 3.HZ gelten nur für die Tarifrichtung +A. Die Tarifierung zu -A erfolgt über die MSB-Schnittstelle.

FNN-Lastenheft EDL, Errata Logbuch

Stand: 20.04.2010 18:12 / MW

Inhalt

1. BEZUG	1
2. ANLASS	1
3. LÖSUNGSVORSCHLAG	2
3.1. INTEGRATION DES LOGBUCH-EINTRAGS-INDEX IN DIE DATENSTRUKTUREN	2
3.1.1. <i>Allgemeiner Hinweis zum Logbuch</i>	2
3.1.2. <i>Ergänzung unterhalb der Tab. 8</i>	2
3.1.3. <i>Erweiterung der Tab. 11</i>	3
3.1.4. <i>Erweiterung der Tab. 20</i>	3

1. Bezug

- (1) Mit Beginn der Zulassungsverfahren zu Zählern nach EDL40-System wurde die Notwendigkeit erkennbar, zusätzliche Schutzmaßnahmen gegen die Manipulation von Logbuch-Einträgen bei EDL21-Zählern in der Betriebsart EDL40-System einzuführen.
- (2) Es wird vorgeschlagen, die mit dieser Notiz dargelegte Erweiterung zeitnah in eine überarbeitete Version 1.01 zum FNN-Lastenheft EDL zu integrieren.
- (3) Inhaltlich ist die hier vorgeschlagene Erweiterung mit 30./31.03.2010 per Mail mit Herstellern und der PTB (Herrn Dr. Kahmann) in erster Diskussion abgestimmt worden. Im Detail sind Änderungen auf Grund des laufenden Diskussions-Prozesses nicht auszuschließen.

2. Anlass

- (4) Das in Version 1.0 vom FNN-Lastenheft EDL definierte Verfahren zur eichrechtlich gesicherten Aufzeichnung von Zeitverstellungen in einem Logbuch verhindert folgende, denkbare Manipulationsfälle nicht:
 - Ein „böser Bube“ kann das Logbuch auslesen und vor dessen Weitergabe an eine die Rechnung prüfende Stelle (z.B. die so genannte „Display-Software“) einzelne Logbuch-Einträge entfernen.
 - Ein „böser Bube“ kann das Logbuch auslesen und vor dessen Weitergabe an eine die Rechnung prüfende Stelle einzelne Logbuch-Einträge verändern.
 - Ein „böser Bube“ kann eine ältere, nicht mehr ganz aktuelle Version, einer Logbuch-Auslesung an eine die Rechnung prüfende Stelle weitergeben. Für die die Rechnung prüfende Stelle ist nicht erkennbar, ob die zur Rechnungsprüfung benutzte Logbuch-Auslesung am Ende auch wirklich alle relevanten Einträge enthält.

3. Lösungsvorschlag

- (5) Um die vorstehend beschriebenen Manipulationsversuche für eine prüfende Stelle erkennbar zu machen, werden folgende Änderungen definiert:
- Zähler nach FNN-Lastenheft EDL führen einen Logbuch-Eintrags-Index mit.
 - Der Logbuch-Eintrags-Index ist ein rollierender Zählerstand, der als Unsigned16 kodiert wird und damit 65536 Logbuch-Einträge unterscheidbar macht.
 - Der Logbuch-Eintrags-Index wird mit jedem eichrechtlich relevanten Logbuch-Eintrag um 1 inkrementiert. Das Inkrementieren beginnt vor dem Ablegen des Logbuch-Eintrags in das Logbuch. Unter der Annahme, dass der Zählerstand bei ,0' beginnt, erhält der erste Logbuch-Eintrag damit eine ,1'.
 - Eichrechtlich relevante Logbuch-Einträge haben immer eine Signatur.
 - Logbuch-Einträge, die nicht eichrechtlich relevant sind, verändern den Logbuch-Eintrags-Index nicht.
 - Der aktuelle Logbuch-Eintrags-Index muss persistent (also auch langfristig über die Dauer einer Spannungsunterbrechung) im Zähler gespeichert sein.
 - Der individuelle Wert zum Logbuch-Eintrags-Index wird am Ende jeder Signatur-Bytekette eines Logbuch-Eintrags angefügt.
 - Der aktuelle Logbuch-Eintrags-Index (dieser entspricht immer dem Wert des Logbuch-Eintrags-Index zum letzten (\Leftrightarrow zeitlich am dichtesten an der Gegenwart liegenden) Logbuch-Eintrag) wird außerdem am Ende jeder Signatur-Bytekette zu den signierten Zählerständen in der periodisch ausgegeben Messwerte-Liste angefügt.
 - Der aktuelle Logbuch-Eintrags-Index wird außerdem immer durch die Signatur zu den signierten Zählerständen geschützt.

3.1. Integration des Logbuch-Eintrags-Index in die Datenstrukturen

- (6) Alle nachfolgenden Angaben beziehen sich auf das FNN-Lastenheft EDL in der Version 1.0 vom 13.01.2010.

3.1.1. ALLGEMEINER HINWEIS ZUM LOGBUCH

- (7) An geeigneter Stelle sind die hier in der Notiz unter Kapitel 3 aufgelisteten „Bullet-Points“ zu übernehmen.

3.1.2. ERGÄNZUNG UNTERHALB DER TAB. 8

- (8) Unterhalb der Tabelle 8 wird wie folgt ergänzt:
- An das mit der Signaturbildung entstehende Kryptogramm werden am Ende zwei Bytes angefügt.
 - Das erste Byte direkt hinter dem Kryptogramm enthält das High-Byte zum innerhalb der Signatur-Berechnung benutzten Logbuch-Eintrags-Index.

- Das zweite Byte direkt hinter dem Kryptogramm enthält das Low-Byte zum innerhalb der Signatur-Berechnung benutzten Logbuch-Eintrags-Index.

3.1.3. ERWEITERUNG DER TAB. 11

(9) Tabelle 11 wird wie folgt ergänzt:

Beginn Byte-Pos.	Ende- Byte-Pos.	Inhalt
...
23	30	Zählerstand ...
31	32	Byte an der Pos. 31 ⇔ High-Byte zum aktuellen Logbuch-Eintrags-Index Byte an der Pos. 32 ⇔ Low-Byte zum aktuellen Logbuch-Eintrags-Index
33	47	Alle Bytes werden mit ‚0x00‘ aufgefüllt

3.1.4. ERWEITERUNG DER TAB. 20

(10) Tabelle 20 wird wie folgt ergänzt:

Beginn Byte-Pos.	Ende- Byte-Pos.	Inhalt
...
23	26	Zeitstempel ...
27	28	Byte an der Pos. 27 ⇔ High-Byte zum Logbuch-Eintrags-Index Byte an der Pos. 28 ⇔ Low-Byte zum Logbuch-Eintrags-Index
29	47	Alle Bytes werden mit ‚0x00‘ aufgefüllt

FNN-Lastenheft EDL, Errata Tarifansteuerung

Stand: 14.12.2010 12:06 / MW

Inhalt

1. BEZUG	1
2. EDL, TARIFANSTEUERUNG	1
2.1. KAPITEL 7.1.7.1 TARIFANSTEUERUNG	1
2.2. KAPITEL 7.1.3, DATENSATZ	1
2.3. KAPITEL 7.1.7... TARIFANSTEUERUNG FÜR DIE VARIANTE –A	2
2.4. KAPITEL 10.1 TARIFANSTEUERUNG BEI EDL21-ZÄHLERN	2
2.5. POS. 11, TAB. 19, ANZEIGE DER TARIFREGISTER	2

1. Bezug

- (1) Mit Besprechung der Projektgruppe eHZ / MUC vom 04.11.2010 wurde vereinbart, für die Tarifansteuerung in der Betriebsvariante ‚-A‘ einen Befehlssatz vergleichbar der Variante ‚+A‘ festzulegen.
- (2) Bis zur Übernahme dieser Festlegung in die nächste Version zum FNN-Lastenheft EDL wird die Detail-Festlegung hier notiert.

2. EDL, Tarifansteuerung

- (3) Mit Bezug auf das FNN-Lastenheft EDL der Version 1.00 sind folgende Änderungen / Ergänzungen notwendig:

2.1. Kapitel 7.1.7.1 Tarifansteuerung

- (4) Die Kapitel-Überschrift ist zu ‚Tarifansteuerung für die Variante +A‘ zu ändern.

2.2. Kapitel 7.1.3, Datensatz

- (5) Falls ein EDL-Zähler mit der Option ‚-A Tarifierung‘ ausgestattet ist, sind immer die Register ‚2.8.0‘, ‚2.8.1‘ und ‚2.8.2‘ im Datensatz auszugeben.
- (6) Falls es sich bei diesem EDL-Zähler um einen Zwei-Richtungszähler handelt, sind alle 6 Register (‚1.8.0‘, ‚1.8.1‘, ‚1.8.2‘, ‚2.8.0‘, ‚2.8.1‘ und ‚2.8.2‘) auszugeben.
- (7) Das Statuswort ist immer bei den Registern ‚1.8.0‘ und ‚2.8.0‘ anzugeben. Die Implementation hat zu gewährleisten, dass in ein und demselben Datensatz immer ein identisches Statuswort benutzt wird.

2.3. Kapitel 7.1.7... Tarifansteuerung für die Variante –A

(8) Dieses Kapitel ist mit folgendem Inhalt zu ergänzen:

- Zur Tarifansteuerung für die Variante ‚-A‘ sind die mit Kapitel 7.1.7.1 für die Variante ‚+A‘ getroffenen Festlegungen zu benutzen, wobei als Kennzahl in den Datentelegrammen die Kennzahl¹ „00 00 60 0F 00 FF“ (Angabe in hexadezimaler Notation) zu verwenden ist.

2.4. Kapitel 10.1 Tarifansteuerung bei EDL21-Zählern

(9) Das Statuswort ist wie folgt zu erweitern:

- Bit 0 bis Bit 7, siehe Tab. 8
- Bit 8 bis Bit 15, aktuelle Tarifinformation zu ‚+A‘, wobei die Zuordnungen
‚0000 0001‘ ⇔ Tarif 1 nach OBIS bei Messung in ‚+A‘
‚0000 0010‘ ⇔ Tarif 2 nach OBIS bei Messung in ‚+A‘
- Bit 16 bis Bit 23, aktuelle Tarifinformation zu ‚-A‘, wobei die Zuordnungen
‚0000 0001‘ ⇔ Tarif 1 nach OBIS bei Messung in ‚-A‘
‚0000 0010‘ ⇔ Tarif 2 nach OBIS bei Messung in ‚-A‘

2.5. Pos. 11, Tab. 19, Anzeige der Tarifregister

(10) Die Position 11 ist wie folgt zu ändern:

- Bit 0 bis Bit 7, siehe Pos. 11, Tab. 19
‚0x01‘ ⇔ Tarifregister ‚1.8.1‘,
‚0x02‘ ⇔ Tarifregister ‚1.8.2‘,
‚0x03‘ ⇔ Tarifregister ‚1.8.1‘ und ‚1.8.2‘.
- Bit 8 bis Bit 15, aktuell auf dem Display zu ‚-A‘ angezeigte Register:
‚0x01‘ ⇔ Tarifregister ‚2.8.1‘,
‚0x02‘ ⇔ Tarifregister ‚2.8.2‘,
‚0x03‘ ⇔ Tarifregister ‚2.8.1‘ und ‚2.8.2‘,

¹ Die Wahl dieser Kennzahl ist als vorläufig anzusehen, da es sich bei der Kennzahl um einen Zahlenwert aus der IEC-Norm zu OBIS handelt und die Kennzahl vor ihrer gesicherten Verwendung zunächst auf internationaler Ebene abgestimmt werden muss.