



Geschäftsplan für ein VDE SPEC-Projekt

Thema:

**„Messung der Hygienepformance von
Kühlgeräten“**

(VDE SPEC 90016 V1.0 (de))

Status: (2) öffentliche Kommentierung

Hinweise:

- Anmeldungen zur Mitarbeit und Kommentare zum Geschäftsplan des VDE-SPEC-Projektes bitte **bis zum 18.11.2022** an frank.steinmüller@vde.com oder spec@vde.com übermitteln.
Nach Ablauf der Frist eingehende Anmeldungen und Kommentare müssen nicht berücksichtigt werden. Über die Einarbeitung der fristgerecht eingegangenen Kommentare entscheidet die Projektgruppe nach ihrer Konstituierung.
- Mitwirkende an diesem Geschäftsplan und Kommentierende werden gebeten, jegliche **relevanten Patenthinweise**, die sie kennen, mitzuteilen und **unterstützende Dokumentationen** zur Verfügung zu stellen.
- Die in diesem Dokument gewählte männliche Form der geschlechtsbezogenen Begriffe wie z. B. „der Initiator“ gelten selbstverständlich auch für alle weiblichen und diversen Personen. Lediglich aufgrund der besseren Verständlichkeit des Textes wurde einheitlich die männliche Form gewählt.

Frankfurt am Main, 21.10.2022

Inhaltsverzeichnis

1	Status des Geschäftsplans	3
2	Initiator und Mitglieder der Projektgruppe.....	3
2.1	Initiator	3
2.2	Mögliche Mitglieder der Projektgruppe	4
2.3	Teilnehmer des Kick-offs (Stand Geschäftsplanveröffentlichung)	4
2.4	Projektgruppe (Stand: 06.10.2022)	5
3	Ziele des Projekts.....	6
3.1	Allgemeines	6
3.2	Geplanter Anwendungsbereich.....	7
4	Arbeitsprogramm	8
4.1	Allgemeines	8
4.2	Arbeitsplan	8
5	Organisation der Projektgruppe	8
6	Ressourcenplanung	10
7	Verwandte Aktivitäten	10
8	Kontaktpersonen	10
9	Anhang: Zeitplan (vorläufig)	11

1 Status des Geschäftsplans

Interne Kommentierung

In dieser Phase erfolgt die interne Kommentierung des VDE-SPEC-Projektes innerhalb des VDE.

Intern wurde das Projekt im Referat DKE/GUK 513.6 aufgenommen und beraten.

Öffentliche Kommentierung

Dieser Geschäftsplan dient dazu, die Öffentlichkeit über das geplante VDE SPEC-Projekt zu informieren. Interessenten haben die Möglichkeit, sich an dem Projekt zu beteiligen und/oder den Geschäftsplan zu kommentieren. Hierfür ist ein entsprechendes E-Mail zu richten an: spec@vde.com oder frank.steinmüller@vde.com.

Über die tatsächliche Durchführung des VDE SPEC-Projekts entscheidet der VDE-Vorstand nach Abschluss der Kommentierungsfrist.

Kommt das VDE SPEC-Projekt zustande, werden alle Interessenten, die sich fristgerecht zur Mitarbeit angemeldet oder den Geschäftsplan kommentiert haben, zum Kick-off eingeladen.

Finaler Geschäftsplan

Nach diesem Geschäftsplan wird die VDE SPEC erarbeitet.

Änderungen gegenüber der Kommentierungsversion:

- Tabelle „Organisationen, die diesen Geschäftsplan angenommen haben“ ergänzt.

2 Initiator und Mitglieder der Projektgruppe

2.1 Initiator

Person/Organisation	Kurzbeschreibung
Astrid Klingshirn Hochschule Albstadt-Sigmaringen, Anton-Günther-Straße 51, 72488 Sigmaringen	Professorin in den Fachgebieten Geräte-, Verpflegungs-, und Lebensmitteltechnik an der Fakultät Life Sciences der Hochschule Albstadt-Sigmaringen. Frau Klingshirn ist in der Normung u.a. aktiv im DKE/UK 513.1 „Wäschepfleegeräte“ und DKE/GUK 513.6 „Kühl- und Gefriergeräte“.
Benjamin Eilts Hochschule Albstadt-Sigmaringen, Anton-	Prof. Dr. Benjamin Eilts lehrt seit 2017 an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen im Fachbereich Life Science. Zuvor war er Senior Product Manager für das Unternehmen Dr.

Günther-Straße 51, 72488 Sigmaringen	Schnell Chemie GmbH. Er ist in der Normung u.a. aktiv im DKE/UK 513.1 „Wäschepfleegeräte“ und DKE/AK 513.1.6 „Hygieneaspekte in Waschmaschinen“.
--------------------------------------	--

2.2 Mögliche Mitglieder der Projektgruppe

Die VDE SPEC wird durch eine Projektgruppe erarbeitet, die jedem Interessenten offensteht. Die Mitwirkung von weiteren Experten ist sinnvoll und wünschenswert. Es bietet sich an, dass sich beispielsweise folgende Kreise an der Erarbeitung beteiligen:

- Hersteller von Kühlgeräten,
- Prüf- und Zertifizierungsinstitute,
- Verbraucher- und Umweltschutz

2.3 Teilnehmer des Kick-offs (Stand Geschäftsplanveröffentlichung)

Die nachfolgend aufgeführten Personen haben ihr Interesse am Kick-off bereits angemeldet:

Person	Organisation
Antje Engstler	BSH Hausgeräte GmbH Robert-Bosch-Straße 100 89537 Giengen
Thomas Gindele	Liebherr-Hausgeräte Ochsenhausen GmbH Memminger Straße 77-79 88416 Ochsenhausen
Konstantin Kühny	Liebherr-Hausgeräte Ochsenhausen GmbH Memminger Straße 77-79 88416 Ochsenhausen
Thomas Ertel	Liebherr-Hausgeräte Ochsenhausen GmbH Memminger Straße 77-79 88416 Ochsenhausen
Günther Königshausen	Cool Compact Kühlgeräte GmbH Balingen Straße 25 72415 Grosselfingen
Nico Morgenbrot	Seoul Semiconductor Europe GmbH Wilhelm-Wagenfeld-Str. 4 80807 München
Markus Gast	Umweltbundesamt Wörlitzer Platz 1 06844 Dessau-Roßlau
Gerd Jäckel	VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH Merianstr. 28 63069 Offenbach / Main

Maren Eggers	Medizinische Fachvirologin GfV Labor Prof. Gisela Enders MVZ GbR Leitung Virologie Rosenbergstr. 85 70193 Stuttgart
Andreas Helm	HKI Industrieverband Haus-, Heiz- und Küchentechnik e.V. Lyoner Str. 9 60528 Frankfurt a. M.
Dominique Boursillon	Hochschule Albstadt-Sigmaringen Anton-Günther-Straße 51 72488 Sigmaringen

2.4 Projektgruppe (Stand: 06.10.2022)

Die nachfolgend aufgeführten Experten haben diesen Geschäftsplan angenommen und sind damit Teil der Projektgruppe:

Person	Organisation
Antje Engstler	BSH Hausgeräte GmbH Robert-Bosch-Straße 100 89537 Giengen
Thomas Gindele	Liebherr-Hausgeräte Ochsenhausen GmbH Memminger Straße 77-79 88416 Ochsenhausen
Konstantin Kühny	Liebherr-Hausgeräte Ochsenhausen GmbH Memminger Straße 77-79 88416 Ochsenhausen
Thomas Ertel	Liebherr-Hausgeräte Ochsenhausen GmbH Memminger Straße 77-79 88416 Ochsenhausen
Günther Königshausen	Cool Compact Kühlgeräte GmbH Balinger Straße 25 72415 Grosselfingen
Nico Morgenbrot	Seoul Semiconductor Europe GmbH Wilhelm-Wagenfeld-Str. 4 80807 München
Markus Gast	Umweltbundesamt Wörlitzer Platz 1 06844 Dessau-Roßlau
Gerd Jäckel	VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH Merianstr. 28 63069 Offenbach / Main

Maren Eggers	Medizinische Fachvirologin GfV Labor Prof. Gisela Enders MVZ GbR Leitung Virologie Rosenbergstr. 85 70193 Stuttgart
Andreas Helm	HKI Industrieverband Haus-, Heiz- und Küchentechnik e.V. Lyoner Str. 9 60528 Frankfurt a. M.
Dominique Boursillon	Hochschule Albstadt-Sigmaringen Anton-Günther-Straße 51 72488 Sigmaringen
Stefan Schmelter	Miele & Cie. KG Business Unit Refrigeration Carl-Miele-Straße 29 33332 Gütersloh
Dr. Wyneken Fimmen	Samsung Electronics GmbH Breitwiesenstraße 19 70565 Stuttgart
Dr. Roland Sohmen	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung DGUV Fachbereich Nahrungsmittel Dynamostr. 7-11 68165 Mannheim

3 Ziele des Projekts

3.1 Allgemeines

Hygieneparameter stellen, neben den Bereichen Energieeffizienz, Frischeperformance, Design und Digitalisierung, die Haupttreiber im Innovationsumfeld von Kühlgeräten dar. Bisher werden Hygienelösungen in Kühlgeräten jedoch nicht in den bestehenden Normen für Haushalts Kühl-/Gefriergeräte berücksichtigt: Die derzeit gültige Normenserie für Haushaltskühl- und Gefriergeräte 62552:2015, Teil 1, 2 und 3 betrachtet überwiegend technische Geräteparameter wie den Energieverbrauch, Temperaturen in verschiedenen Lagerfächern, Nutzinhalt verschiedener Fächer, das Kühl- und Gefriervermögen, den Temperaturanstieg bei Störung, die Abkühlgeschwindigkeit etc. messtechnisch zu erfassen. Auch die aktuellen Aktivitäten im Rahmen des IEC-Subcommittees 59M (IEC/SC59M WG4) „Performance of electrical household and similar cooling and freezing appliances“ unter dem Arbeitstitel „Food preservation“ konzentrieren sich v. a. auf Frischeperformanceparameter. Der gerade veröffentlichte IEC-Standard 63169:2020 „Electrical household and similar cooling and freezing appliances – Food preservation“ betrachtet dabei die Performance von Gemüseschalen hinsichtlich der Feuchterückhaltung.

Für Verbraucher ist das Hygienebedürfnis gerade im Bereich von Lebensmitteln sehr groß. So zeigt eine Forsa-Umfrage des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aus dem Jahr 2020, dass Verbraucher den Bereichen Lebensmittel und Lebensmittelsicherheit im Verbraucherschutz die größte Bedeutung zumessen. Die Lebensmittelsicherheit umfasst die gesundheitliche Unbedenklichkeit von Lebensmitteln auf allen Stufen ihrer Entstehung bis hin zum Verzehr. Sobald Lebensmittel in Verbraucherhand sind, steigt das Risiko der Verunreinigung von Lebensmitteln mit Krankheitserregern und der Vermehrung von Krankheitserregern in Lebensmitteln, zurückzuführen v. a. auf mangelnde Hygiene bei der Verarbeitung und Lagerung und falsche Lagerbedingungen, oftmals durch unzureichendes Wissen im Umgang mit Lebensmitteln aber auch durch suboptimales Lagermanagement.

Gerade im Bereich von Kühlgeräten bestehen unterschiedliche Ansätze, die Lagerhygiene zu optimieren, um so den Verbraucher proaktiv zu unterstützen und ein höheres Maß an Lebensmittelsicherheit während der Lagerung zu bewerkstelligen. Die Technologien umfassen dabei eine Hygienisierung der Kühlschrankluft sowie von Geräteoberflächen innerhalb und außerhalb des Gerätes, die Reduktion der Anhaftung von Mikroorganismen bzw. eine Erleichterung bei der Reinigung von Oberflächen im Kontakt mit Lebensmitteln im Rahmen des Hygienic Designs. Zudem bestehen Hygienefunktionen, die auch eine Keimreduktion auf der Lebensmitteloberfläche erzielen sollen oder den Verderbstatus des Produktes ermitteln können.

3.2 Geplanter Anwendungsbereich

Anwendungsbereich

Der Anwendungsbereich dieser VDE SPEC bezieht sich auf Haushaltskältegeräte mit Hygienefunktionen. Das zugrunde liegende Projekt soll Prüfverfahren und die Mindestanforderungen an die mikrobizide Wirkung von antimikrobiellen / antibakteriellen

- Oberflächensystemen, deren Funktion ohne aktive Verbraucherinteraktion besteht, und
- Luftreinigungssystemen

festlegen, deren vorgesehene Verwendung die chemische / physikalische Behandlung von Oberflächen / Luft ist, um die Hygieneleistung von Haushaltskühlgeräten für den häuslichen Bereich zu bewerten.

Nutzen und Ziele dieses VDE-SPEC-Projektes

Es gibt keine einheitlichen Verfahren zur Prüfung von Hygienelösungen in Kühlgeräten.

Für die aufgezeigten Technologien bestehen derzeit keine Prüfverfahren, die die Funktionalität im Bereich der Kühlschrankumgebung wiederholbar und reproduzierbar aufzeigen. Zwar wird im Rahmen der Verifizierung der Funktionalität von antimikrobiellen Oberflächen der Prüfstandard nach ISO 22196 angewendet, jedoch sind die vorgesehenen und zumeist genutzten Prüfkeime (E.coli, Staph. aureus) nur bedingt geeignet, um eine Funktionalität im Bereich von Kühllagerbedingungen nachzuweisen. Ein weiterer wichtiger Bereich, ein Analyseverfahren des Reduktionspotentials der Technologien bzgl. der Virenlast der der Kühlschrankluft, die im Rahmen von Türöffnungen eingetragen werden können, besteht nicht.

Die Analyseergebnisse zum Kühlschrankbiom sollen veröffentlicht werden. Zugleich erfolgen Ableitungen zu relevanten Testmikroorganismen und die Vordefinition möglicher Prüfverfahren zur Funktionsermittlung von Luftentkeimungs- bzw. Oberflächenentkeimungstechnologien in Kühlgeräten. Die Ergebnisse und Entwürfe möglicher Prüfverfahren werden in die relevanten Normungsgremien eingebracht. Im Bereich der Kühlgeräte die IEC/SC59M WG4 / „Performance of electrical household and similar cooling and freezing appliances“ / „Food preservation“.

4 Arbeitsprogramm

4.1 Allgemeines

Im Rahmen dieses Projekts soll eine VDE SPEC erarbeitet werden. Grundlage hierfür ist das Verfahren, wie es in der [Verfahrensbeschreibung](#) (s.a. www.vde.com/spec) festgelegt ist. Eine VDE SPEC darf in Widerspruch zu bestehenden Technischen Regeln stehen.

Die VDE SPEC wird in Deutsch erarbeitet (Sitzungssprache, Berichte usw.). Die VDE SPEC wird in Deutsch verfasst.

Die Veröffentlichung eines Entwurfs zur Kommentierung durch die Öffentlichkeit ist nicht vorgesehen.

4.2 Arbeitsplan

Das Projekt startet am 21.11.2022 (Kick-off). Die Projektlaufzeit beträgt ca. 8 Monate.

Der Kick-off findet in einer Hybridsitzung statt. Sie dient der Konstituierung der Projektgruppe, der Abstimmung bzw. Klärung weiterer organisatorischer Punkte sowie ggf. der Aufnahme der inhaltlichen Arbeiten.

Zusätzlich werden voraussichtlich zwei Projekttreffen und drei Webkonferenzen (bzw. Corona-bedingt fünf Webkonferenzen, je nach Möglichkeit) durchgeführt, um die jeweils bis dahin erarbeiteten Inhalte vorzustellen, abzustimmen und ggf. zu verabschieden. Die Erarbeitung der Inhalte kann durch einzelne Mitglieder der Projektgruppe oder durch Arbeitsgruppen erfolgen.

Die Terminierung der weiteren Projekttreffen und/oder Webkonferenzen erfolgt durch die Projektgruppe in Abstimmung mit dem VDE.

5 Organisation der Projektgruppe

Das Projekt unterliegt den in der [Verfahrensbeschreibung](#) (s.a. www.vde.com/spec) festgelegten Regeln. Alle Interessenten und Mitglieder der Projektgruppe sind dazu aufgefordert, sich über die Verfahrensbeschreibung in Kenntnis zu setzen.

Die Konstituierung der Projektgruppe erfolgt im Zuge des Kick-offs. Der Kick-Off findet erst statt, nachdem der Geschäftsplan veröffentlicht und die Durchführung des Projekts durch den VDE-Vorstand genehmigt wurde. Die Projektgruppe sollte sich aus mindestens drei Projektgruppen-Mitgliedern unterschiedlicher Organisationen zusammensetzen. Es ist nicht notwendig, dass die Mitglieder unterschiedliche interessierte Kreise repräsentieren. Durch

Zustimmung zum Geschäftsplan erklären die Interessenten ihre Bereitschaft zur Mitarbeit in der Projektgruppe und werden dadurch formell zu Projektgruppen-Mitgliedern mit den einhergehenden Rechten und Pflichten. Teilnehmer des Kick-offs, die den Geschäftsplan nicht annehmen, erhalten nicht den Status eines Projektgruppen-Mitglieds und sind von weiteren Entscheidungen des Kick-offs sowie vom weiteren Projekt ausgeschlossen.

Entsendet eine Organisation (z. B. ein Verband) einen nicht-hauptamtlichen Mitarbeiter in die Projektgruppe, muss dieser von der Organisation autorisiert und dem VDE der Nachweis vorgelegt werden.

Jedes Projektgruppen-Mitglied erhält ein Stimmrecht und verfügt über jeweils eine Stimme. Entsendet eine Organisation mehrere Experten in die Projektgruppe, besitzt die Organisation, ungeachtet der Anzahl der entsendeten Teilnehmer, eine Stimme. Eine Übertragung von Stimmen auf andere Projektgruppen-Mitglieder ist nicht möglich. Bei Abstimmungen gilt die einfache Mehrheit der abgegebenen Stimmen, wobei Stimmenthaltungen nicht mitgezählt werden.

Die konstituierte Projektgruppe ist in der Regel geschlossen. Über die Aufnahme zusätzlicher Mitglieder entscheiden die bisherigen Projektgruppen-Mitglieder.

Im Zuge des Kick-offs wählen die Projektgruppen-Mitglieder einen Projektgruppen-Leiter. Dieser leitet die Projektgruppe inhaltlich und führt die Entscheidungsfindung (Abstimmungen, Beschlüsse) herbei. Der Projektgruppen-Leiter wird hierbei durch den VDE-Projektmanager unterstützt, wobei der VDE stets eine inhaltlich neutrale Position einnimmt. Darüber hinaus trägt der VDE-Projektmanager dafür Sorge, dass die Verfahrens- und Gestaltungsregeln des VDE bei der Erstellung der VDE SPEC eingehalten werden. Sollte der Projektgruppen-Leiter seine Funktion nicht mehr wahrnehmen können, werden vom VDE-Projektmanager Neuwahlen initiiert.

Die Organisation und Leitung des Kick-offs erfolgt durch den VDE-Projektmanager in Abstimmung mit dem Initiator. Die übrigen Projekttreffen und/oder Webkonferenzen werden vom VDE-Projektmanager in Abstimmung mit dem Projektgruppen-Leiter organisiert.

Wenn Projektgruppen-Mitglieder bei der Verabschiedung der VDE SPEC bzw. des Entwurfs nicht anwesend sein können, sind diese über alternative Wege (z. B. schriftlich, elektronisch) in die Abstimmung einzubeziehen.

Alle Projektgruppen-Mitglieder, die für die Veröffentlichung der VDE SPEC bzw. des Entwurfs gestimmt haben, werden als Verfasser namentlich und mit der zugehörigen Organisation im Vorwort aufgeführt. Alle Projektgruppen-Mitglieder, die gegen die Veröffentlichung der VDE SPEC bzw. des Entwurfs gestimmt oder sich enthalten haben, dürfen nicht im Vorwort genannt werden.

Um die sachgerechte Vervielfältigung und Verbreitung der Ergebnisse des Projekts zu ermöglichen, räumen die Projektgruppen-Mitglieder dem VDE die Nutzungsrechte an den ihnen erwachsenden Urheberrechten an den Ergebnissen der Projektarbeit ein. Die Übertragung der Urheberrechtsrechte hindert die Mitglieder der Projektgruppe nicht daran, ihr eingebrachtes Wissen, ihre Erfahrungen und Erkenntnisse weiterhin zu nutzen, zu verwerten und weiterzuentwickeln.

Die Projektgruppen-Mitglieder sind angehalten, den VDE über relevante Patentrechte, die in Zusammenhang mit diesem VDE SPEC-Projekt stehen, zu informieren.

Nachträgliche Änderungen am Geschäftsplan erfordern neben einer 2/3-Mehrheit aller Projektgruppen-Mitglieder zusätzlich die Zustimmung des VDE.

6 Ressourcenplanung

Jedes Projektgruppen-Mitglied trägt seine im Rahmen des Vorhabens anfallenden Aufwendungen selbst.

Genehmigt der VDE-Vorstand die Durchführung des Projekts, schließt der Initiator einen Vertrag mit dem VDE.

Die Mitgliedschaft in der Projektgruppe und die Teilnahme an den Projekttreffen ist kostenfrei, da die Kosten, die dem VDE aufgrund der Durchführung des Projekts entstehen, durch Eigenmittel vom VDE finanziert sind.

7 Verwandte Aktivitäten

Das Thema der geplanten VDE SPEC ist bisher nur unzureichend Gegenstand einer Norm. Es existieren die folgenden, themenverwandten Gremien, Normen und/oder Regelwerke, die im Zuge des Projekts berücksichtigt und ggf. einbezogen werden:

- DKE/GUK 513.6
- IEC/SC 59M/WG 4 „Food preservation“ (IEC 63169)
- DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL)

8 Kontaktpersonen

Initiator	Benjamin Eilts Hochschule Albstadt-Sigmaringen Anton-Günther-Straße 51 72488 Sigmaringen
Initiator	Astrid Klingshirn Hochschule Albstadt-Sigmaringen Anton-Günther-Straße 51 72488 Sigmaringen
VDE-Projektmanager	Frank Steinmüller VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. Merianstraße 28 63069 Offenbach am Main Tel.: +49 69 6308-379 E-Mail: frank.steinmüller@vde.com

9 Anhang: Zeitplan (vorläufig)

Der nachfolgende Zeitplan dient lediglich als generelle Orientierung und muss stets an das individuelle Projekt angepasst werden. Speziell die Dauer der Erarbeitung hängt stark von den Vorgaben und Wünschen des Initiators ab.

VDE-SPEC-Projekt	2022					2023							
	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug
Initiierung													
1. Antrag und Prüfung													
2. Erstellung des Geschäftsplans													
3. Veröffentlichung des Geschäftsplans													
Erarbeitungsphase													
4. Kick-off / Projektgruppen-Konstituierung													
5. Erstellung der VDE SPEC													
6. Verabschiedung VDE SPEC in der Projektgruppe													
Veröffentlichung													
7. Prüfung und Freigabe durch den VDE													
8. Veröffentlichung der VDE SPEC													
Meilensteine													

- K** Kick-off
- P** Projekttreffen
- W** Webkonferenz
- V** Verabschiedung der VDE SPEC