



Geschäftsplan für ein VDE SPEC-Projekt

Thema:

**„Forschungsergebnisse aus dem Projekt
Redispatch 3.0 – Architektur und Prozesse für das
Engpassmanagement im Verteilnetz mit Anlagen
unter 100 kW (Kleinstflexibilitäten)“
(VDE SPEC 90032 V1.0 (de))**

Status: (2) öffentliche Kommentierung

Hinweise:

- Anmeldungen zur Mitarbeit und Kommentare zum Geschäftsplan des VDE-SPEC-Projektes bitte **bis zum 19.04.2024** an athina.savvidis@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.

Offenbach am Main, 11.03.2024

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)..... | 5 |
| 2.4 Projektgruppe (Stand 23.02.2024)..... | 5 |
| 3 Ziele des Projekts..... | 5 |
| 3.1 Allgemeines..... | 5 |
| 3.2 Geplanter Anwendungsbereich | 6 |
| 4 Arbeitsprogramm | 8 |
| 4.1 Allgemeines..... | 8 |
| 4.2 Arbeitsplan..... | 8 |
| 5 Organisation der Projektgruppe | 9 |
| 6 Ressourcenplanung | 10 |
| 7 Verwandte Aktivitäten | 10 |
| 8 Kontaktpersonen | 11 |
| 9 Anhang: Zeitplan (vorläufig) | 12 |

1 Status des Geschäftsplans

Interne Kommentierung

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

Intern wurde das Projekt in den Gremien DKE/K 952 „Netzleittechnik“ vorgestellt. Dabei sind bisher keine Kommentare eingegangen.

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. Meldewege hierfür siehe Hinweise auf der Titelseite.

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.
- ... präzisiert.

2 Initiator und Mitglieder der Projektgruppe

2.1 Initiator

| Person/Organisation | Kurzbeschreibung |
|--------------------------------------|---|
| Förderprojekt „Redispatch3.0“ | Das Förderprojekt Redispatch3.0 wird im Rahmen des 7. Energieforschungsprogramms der Bundesregierung „Innovationen für die Energiewende“ durch das BMWK gefördert. Es soll die Integration von Anlagen aus der Niederspannung sowie die Zusammenarbeit und den Informationsaustausch zwischen Verteil- und Übertragungsnetzbetreibern verbessern und den Redispatch 2.0 weiterentwickeln. |

| | |
|--|--|
| | <p>Projektpartner sind OFFIS e.V. (OFFIS), PSI GridConnect GmbH (PSI), emsys grid services GmbH (emsys), KISTERS AG (KISTERS), EWE NETZ GmbH (EWE NETZ), MVV Netze GmbH (MVV), EFR GmbH (EFR), Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (DKE), Projektgruppe Wirtschaftsinformatik des Fraunhofer FIT (FIT-PGWI), Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik (IEE), Fachgebiet Energiemanagement und Betrieb elektrischer Netze der Universität Kassel (e²n), Institut für Energiesysteme, Energieeffizienz und Energiewirtschaft der TU Dortmund (ie³) und assoziierte Partner sind TenneT, 50Hertz, TransnetBW, openKONSEQUENZ e.G., EWR Netz GmbH, PSI Software AG, die unterschiedlichste Expertise in das Förderprojekt mitbringen.</p> <p>Die Partner verfügen unter anderem über Fachkenntnisse in folgenden Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Redispatch 2.0 - Engpassmanagement - Präventiver und kurativer Redispatch - Netzzustandsanalysen und -prognosen - Maßnahmendimensionierung - Netzbetreiberkoordinierung - Smart Grid Architecture Model (SGAM) - Automatisierung von Verteilnetzen - Einbindung von Kleinstanlagen - Integration von iMsys über die CLS-Schnittstelle - Kommunikation mit der FNN-Steuerbox - Einbindung und Einsatz von Flexibilitäten - Aggregation von Flexibilitäten - Interaktion von Nieder- und Mittelspannungsnetzen |
|--|--|

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:

- Netzbetreiber in der Mittel- und Niederspannung
- Lieferanten
- Messstellenbetreiber
- Einsatzverantwortliche und Betreiber der technischen Ressource
- Forschungsinstitute
- Hersteller (z. B. Software, Steuerboxen)

2.3 Teilnehmer des Kick-offs (Stand Geschäftsplanveröffentlichung)

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

| Person | Organisation |
|--------|--------------|
| N.N. | N.N. |

2.4 Projektgruppe (Stand 23.02.2024)

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

| Person | Organisation |
|--------|--------------|
| | OFFIS |
| | KISTERS |
| | PSI |
| | MVV Netze |
| | EWE Netz |
| | DKE |
| | TU Dortmund |
| | emsys |
| | Uni Kassel |

3 Ziele des Projekts

3.1 Allgemeines

Das Förderprojekt „Redispatch3.0“ soll die Integration von Anlagen aus der Niederspannung sowie die Zusammenarbeit und den Informationsaustausch zwischen Verteil- und Übertragungsnetzbetreibern verbessern und den Redispatch 2.0 weiterentwickeln.

Projektmotivation

Engpässe in Stromnetzen zu vermeiden, lag in der alleinigen Verantwortung von Übertragungsnetzbetreibern (ÜNB). Mit der fortschreitenden Dezentralisierung der Stromversorgung und zunehmender Einbindung volatiler Energieerzeuger wurden der regulatorische Rahmen und das bisherige Verfahren des Netzbetriebs in der Novelle des Netzausbaubeschleunigungsgesetzes (NABEG 2.0) angepasst.

Über den sogenannten Redispatch 2.0 sollen die notwendigen Planungs- und Regelungsprozesse zur Vermeidung von Netzengpässen über alle Netzebenen hinweg dezentralisiert und damit effizienter, wirtschaftlicher und resilienter werden. Den VNB, an deren Spannungsebenen der überwiegende Teil der Erzeugungsanlagen angeschlossen ist, wird dabei als operative Schnittstelle zu den dezentralen Energiesystemen eine Schlüsselrolle

zukommen – von der Übernahme der Anlagen-Einsatzfahrpläne im eigenen Netz, dem Detektieren von Netzengpässen und dem Ermitteln des entsprechenden Redispatch-Bedarfes, bis hin zur Meldung von Prognosefahrplänen sowie des zugehörigen Redispatch-Potenzials an den ÜNB und andere betroffene VNB.

Mit dem Redispatch 2.0 soll das bisher getrennt geregelte Einspeisemanagement in einen gesamtheitlich optimierten planwertbasierten Mechanismus überführt werden – von bisher rund einhundert großen Kraftwerken zur Stabilisierung der Netze hin zu bundesweit mehreren 100.000 Anlagen, inkl. Speichern und erneuerbaren Erzeugungsanlagen, KWK-Anlagen ab 100 kW sowie Anlagen größer 30 kW Anschlussleistung, die durch einen Netzbetreiber fernsteuerbar sind.

Die neuen Flexibilitätspotenziale von Prosumern auf Niederspannungsebenen können derzeit noch nicht genutzt werden. Die Vorhersage und Prüfung auf Netzengpässe wird in Zukunft sowohl von ÜNB als auch VNB durchgeführt. Zu diesem Zweck ermittelt der Netzbetreiber Vorhersagen zu jeder im eigenen Netz befindlichen Redispatch-fähigen Erzeugungs- bzw. Verbrauchsanlage, um entsprechende Redispatch-Potenziale und -Bedarfe zu identifizieren, zu koordinieren, zu planen und abzuwickeln. In Zukunft könnten die Vorhersagen auch durch Fahrpläne von den Energiemanagement Systemen der Kundenanlagen unterstützt werden.

Diese auf einzelne Netzebenen fokussierte Sichtweise soll in Redispatch 3.0 um eine Transparenz und Nutzbarkeit von Flexibilitätspotenzialen von allen Spannungsebenen auf alle anderen Spannungsebenen (Steigerung der Durchlässigkeit) erweitert werden.

3.2 Geplanter Anwendungsbereich

Anwendungsbereich

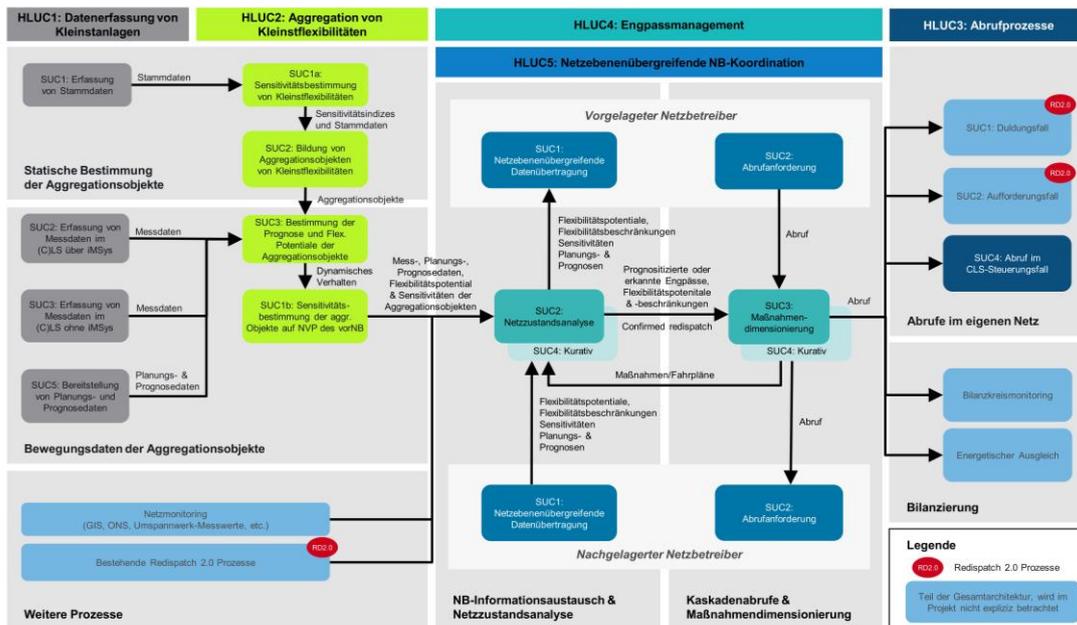
In diesem Vorhaben sollen Anwendungsfälle im Rahmen des Redispatch 3.0 identifiziert werden und diese in eine Gesamtarchitektur abgebildet werden.

Vorarbeiten

Aus der Perspektive der Verteilernetzbetreiber muss bei der Gestaltung einer allgemeinen Systemarchitektur berücksichtigt werden, dass die Netztopologien und Spannungsebenen von einem Betreiber zum anderen variieren können. Daher schlägt dieses Vorhaben eine Systemarchitektur für Redispatch 3.0 vor, die auf allen Spannungsebenen anwendbar ist. Diese Architektur berücksichtigt die Tatsache, dass ein Netzbetreiber sowohl nachgelagerte als auch vorgelagerte Netzbetreiber haben kann. Abbildung 1 stellt diese Systemarchitektur dar, die aus fünf High-Level-Use-Cases (HLUC) besteht, nämlich:

- HLUC1: Datenerfassung von Kleinstanlagen
- HLUC2: Aggregation von Kleinstflexibilitäten
- HLUC3: Abrufprozesse
- HLUC4: Engpassmanagement
- HLUC5: Netzbetreiberkommunikation

Die Interaktion zwischen den Systemanwendungsfällen (SUC) der HLUC ist in logische Gruppen organisiert, die in den folgenden Abschnitten erläutert werden.



Erstens, um das Engpassmanagement im Verteilnetz bis hinunter zum Niederspannungsnetz auszuweiten, ist es für die Netzbetreiber von entscheidender Bedeutung, einen umfassenden Überblick über die installierten Ressourcen zu haben und deren potenzielle Auswirkungen auf die verschiedenen Netzelemente zu verstehen. Wie in der oberen linken Ecke von Abbildung 1 veranschaulicht, beginnt dieser Prozess mit der Erfassung von Stammdaten, gefolgt von einer Analyse der Sensitivitäten auf die verschiedenen Netzkomponenten. Darauf aufbauend erstellt der Verteilernetzbetreiber (VNB) Aggregationsobjekte für Kleinstflexibilitäten, wobei die Kriterien für deren Bildung im Rahmen des Projekts definiert werden. Diese Aggregationsobjekte beschreiben die Flexibilitäten und deren Einfluss auf bestimmte Netzkomponenten, die von unterschiedlichen Akteuren (z. B. Netzbetreiber und Aggregatoren) verwendet werden können.

Zweitens, zusätzlich zur statischen Bestimmung der Aggregationsobjekte erhält der Netzbetreiber Einblick in die Bewegungsdaten der Aggregationsobjekte durch die Integration von Messungen und Prognosen. Die Messungen erfolgen über eine Smart-Meter-Infrastruktur. Die Prognosen hingegen berücksichtigen die Beiträge von Aggregatoren oder Home-Energiemanagementsystemen, die Zeitpläne oder Vorhersagen, wie beispielsweise Ladepläne, an den VNB übermitteln können. Auf dieser Grundlage werden sämtliche steuerbaren Ressourcen innerhalb des Aggregationsobjekts konsolidiert, um ein gemeinsames Prognose- und Flexibilitätspotenzial zu ermitteln. Somit kann der gesamte Einfluss des Objekts auf die festgelegten Netzelemente quantifiziert werden.

Drittens, die Analyse des Netzstatus zur Identifizierung von Engpässen erfordert einen Informationsaustausch zwischen vor- und nachgelagerten VNB. Während Prognosen und Zeitpläne die Grundlage für präventives Engpassmanagement bilden, ermöglicht die Verfügbarkeit von Messdaten in einem digitalisierten Verteilernetz auch einen kurativen Ansatz. Darüber hinaus gewährleistet der Informationsaustausch zwischen den VNB, dass die vorgelagerten Netzbetreiber einen Einblick in die verfügbare Flexibilität in den nachgelagerten Netzen erhalten. Auf diese Weise können VNB Flexibilitätspotenziale vom nachgelagerten Netz übernehmen und gleichzeitig ihre eigenen Potenziale an das vorgelagerte Netz weitergeben.

Viertens, sowohl die Vermeidung von Engpässen im eigenen Netzgebiet eines VNB als auch die Bereitstellung von Flexibilitäten für einen Abruf eines vorgelagerten Netzbetreibers

erfordern eine sorgfältige Planung von Maßnahmen. Im letzteren Fall wird das Engpassproblem vom vorgelagerten NB mithilfe der Kommunikationskaskade der Netzbetreiber gelöst, indem die Flexibilitäten des nachgelagerten ANB aktiviert werden. Die Dimensionierung dieser Maßnahmen erfolgt entsprechend entweder innerhalb des Netzgebiets des ANB oder, falls dies nicht ausreicht, unter Einbeziehung des nachgelagerten NB durch denselben Kaskadenprozess.

Fünftens, nachdem die Maßnahmen dimensioniert wurden, erfolgt der Kontrollprozess, um Störungen zu vermeiden. In Redispatch 2.0 sind bereits zwei Regelverfahren definiert, die auf Kraftwerke mit einer Leistung von über 100 kW anwendbar sind, nämlich der „Aufforderungsfall“ und der „Duldungsfall“. Der wesentliche Unterschied liegt darin, dass entweder der Netzbetreiber direkt die steuerbare Ressource kontrolliert oder der Einsatzverantwortliche der steuerbaren Ressource das Kraftwerk steuert. Im Rahmen von Redispatch 3.0 sind Abrufe im eigenen Netz auch über die Steuerung über die CLS-Schnittstelle vorgesehen (Abruf im CLS-Steuerungsfall).

Abschließend ist es von entscheidender Bedeutung, dass ein optimierter Redispatch-2.0-Prozess die Integration der bestehenden Abläufe und der Bilanzierung berücksichtigt. Die Systemarchitektur erfasst, dass nicht nur die gegenwärtigen Steuerungsprozesse, sondern auch die bereits vorhandenen SCADA-Systeme und das Netzüberwachungssystem nahtlos in den Prozess integriert werden müssen. An der Stelle ist jedoch anzumerken, dass die Bilanzierung in diesem Vorhaben nicht näher betrachtet wird.

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 vorerst nicht vorgesehen.

4.2 Arbeitsplan

Das Projekt startet am 22.04.2024 (Kick-off). Die Projektlaufzeit beträgt ca. 5 Monate.

Der Kick-off findet als Webmeeting statt. Er dient der Konstituierung der Projektgruppe, der Abstimmung bzw. Klärung weiterer organisatorischer Punkte sowie ggf. der Aufnahme der inhaltlichen Arbeiten.

Zusätzlich werden voraussichtlich ein Projekttreffen in Präsenz und vier Webkonferenzen durchgeführt, um die bis dahin erarbeiteten Inhalte und Ergebnisse 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, der VDE selbst trägt.

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/K 952 Netzleittechnik
- DKE Systemkomitee Smart Energy
- Expertengruppen des FNN
- IEC 61970-Reihe
- IEC 61968-Reihe
- IEC 61850-Reihe (insbesondere DIN EN IEC 61850-8-1 und DIN EN IEC 61850-8-2)
- EEBUS-Standard
- VDE-AR_N 4140
- VDE-AR_N 4141

8 Kontaktpersonen

| | |
|--------------------|---|
| Projekt-Initiator | Förderprojekt Redispatch3.0 Carsten Krüger (OFFIS) |
| VDE-Projektmanager | Athina Savvidis VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. Merianstraße 28 63069 Offenbach am Main Tel.: +49 69 6308-416 E-Mail: athina.savvidis@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 | 2024 | | | | | | | | | | | | 2025 | |
|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|--|
| | Feb | Mrz | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez | Jan | Feb | |
| 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
- M** Projekttreffen
- W** Webkonferenz
- V** Verabschiedung der VDE SPEC