

Das Stromnetz effizient ausbauen und
resilient betreiben

April 2023

FNN aktuell

Editorial



Liebe Mitglieder,

der aktuelle Monat April markiert für den Energiesektor eine Zäsur: Die Ära der Atomkraftwerke ist zu Ende gegangen. Außerdem hat die Bundesregierung das Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende (GNDEW) beschlossen und will damit den Rollout intelligenter Messsysteme beschleunigen. Es ist beim weiteren Hochlauf der Erneuerbaren eine entscheidende Weiche auf dem Weg zum Klimaschutznetz bis 2030.

Doch es muss noch weiter gehen: Die Messsysteme sind erst dann gewinnbringend für unsere künftige Energieversorgung mit Erneuerbaren, wenn Netzbetreiber damit leistungsstarke Verbraucher präventiv steuern dürfen und Kunden darüber aktiv bei der Energiewende mitmachen können. VDE FNN bringt seine Expertise in der Zusammenarbeit mit allen Akteuren ein, damit das intelligente Messsystem zum echten Erfolgsgaranten für die Energie-, Verkehrs- und Wärmewende wird. Konkret können Sie das auf unserem Fachkongress zu Metering und Digitalisierung – ZMP 2023 – vom 21. bis 22. Juni in Leipzig erleben. Machen Sie mit und melden Sie sich an!

Mit dem intelligenten Messsystem nutzen wir die vorhandene Infrastruktur effizient. Doch ohne den weiteren Ausbau des Verteilnetzes wird es nicht gehen. Auch hier müssen Ressourcen schonend eingesetzt werden, damit Strom bezahlbar bleibt. Dafür setzt sich VDE FNN in den kommenden Monaten verstärkt ein, genauso wie für den resilienten Netzbetrieb in Zeiten von großen Unwetterschäden.

Viel Spaß beim Lesen wünscht

Heike Kerber

Inhalt

Im Fokus: Systemumbau und Resilienz 5

Das Stromnetz effizient ausbauen und resilient betreiben – damit die Stromversorgung zuverlässig bleibt und klimaneutral wird 5

3 Fragen an 6

Systemumbau und Netzanschluss 8

Call for Experts: Wie können wir den Netzausbau effizient gestalten? 8

Druckfrisch: Karte "Deutsches Höchstspannungsnetz" 8

TAR Mittel- und Hochspannung – alles klar?! 9

Call for Experts: Bevor die nächste Flut kommt – stärken Sie den Netzbetrieb! 9

Call for Experts: ÜNB aufgepasst! VDE FNN sucht Ihre Expertise 10

Sicherer und nachhaltiger Netzbetrieb 10

Netzdokumentation und Netzauskunft zukunftsfähig gestalten 10

Gefahren erkennen – sicher arbeiten 11

Qualifizierte Mitarbeitende – der Schlüssel für eine erfolgreiche Energiewende 11

Der Rohstoff für den zuverlässigen Netzbetrieb 12

Keine Angst vor der nächsten Gasmangellage 13

Digitalisierung und Metering 14

Intelligent Steuern im Stromnetz bringt Energiewende voran 14

Im Wechselspiel von Technik, Markt und Ordnungsrahmen	15
News aus den Börden	16
GNDEW beschlossen	16
VDE FNN intern	16
Netzanschluss in neuen Händen	16
Fördererkreissitzung 2023	17
Mitglieder stellen sich vor: Netze BW	17
Neu erschienen	18
Termine	19
VDE FNN in der Presse	20
VDE FNN Medien	20

Im Fokus: Systemumbau und Resilienz

Das Stromnetz effizient ausbauen und resilient betreiben – damit die Stromversorgung zuverlässig bleibt und klimaneutral wird



Geschwindigkeit und Beschleunigung waren lange der Automobilisten liebste Kinder. Heute gilt dies auch für den Energiesektor. Vor allem die Politik drückt aufs Gas. Zudem zeigt sich die Natur immer häufiger von ihrer extremen Seite. Netzbetreibern bleibt da wenig Zeit, sich gut vorzubereiten. Deshalb nimmt VDE FNN mit zwei neuen Projektgruppen die Effizienz beim Netzausbau und die Resilienz im Netzbetrieb in den Fokus.

Netzausbau beschleunigen



Deutschland will im Jahr 2045 klimaneutral sein. Gleichzeitig soll der Stromsektor bis 2035 dekarbonisiert sein. Aus Sicht des Netzbetriebs sind 12 und 22 Jahre bereits morgen: Viele Betriebsmittel und Prozesse, die dann im Einsatz sein sollen, müssen heute vorbereitet und bereitgestellt werden.

Als politisches Ziel ist im **EEG 2023** – Teil des sogenannten Osterpakets aus dem vergangenen Jahr – ein massiver Zubau der Erneuerbaren gesetzt: Rund 600 Terawattstunden (TWh) Strom sollen bis 2030 jährlich aus erneuerbaren Quellen stammen. Heute

werden etwa 240 TWh pro Jahr erzeugt. Das bedeutet, dass sich der Anteil am Gesamtstromverbrauch innerhalb von sieben Jahren fast verdoppelt. Doch die Aufgabe wird noch größer, da gleichzeitig der Stromverbrauch unter anderem durch die zunehmende Elektrifizierung von Wärme und Verkehr ansteigt. Zur Deckung des Stromverbrauchs rechnen die Übertragungsnetzbetreiber im **Netzentwicklungsplan 2037/2045 (NEP)** mit einer Verfünfachung der installierten Leistung aus Erneuerbaren gegenüber 2020 auf bis zu 700 Gigawatt (GW) im Jahr 2045. Das erfordert einen weiteren Netzausbau – auf allen Spannungsebenen.

Unter diesen Vorzeichen hat sich VDE FNN zum Ziel gesetzt, den Netzausbau effizient und nachhaltig zugleich zu gestalten. Grundlage soll ein Maßnahmenkatalog sein, der Netzbetreibern Handlungsspielräume für einen beschleunigten Netzausbau aufzeigen soll. Eine neue Projektgruppe wird dafür zunächst den Bedarf unter folgenden Fragestellungen analysieren:

- Netzausbau bis 2045: Wo können Engpässe in welchem Umfang auftreten? Welchen Einfluss können diese haben?
- Betriebsmittel: Wie viele Anlagenteile werden wann benötigt? Wie viele davon können wann geliefert werden?

Im nächsten Schritt wird die Projektgruppe die Rahmenbedingungen in einem Maßnahmenkatalog zusammentragen, mit denen der Netzausbau konkret beschleunigt werden kann. Dabei kommt es insbesondere auf Erfahrungen von Netzbetreibern aus den Bereichen Assets und Bau sowie von Herstellern an – passende Expert*innen werden dringend für die neue Projektgruppe gesucht. Sie werden der Frage nachgehen: Was verkürzt Lieferzeiten von Betriebsmitteln und steigert Austauschzeiten und Produktivität? Auch die bevorstehende Fördererkreissitzung im Juni soll Input dazu liefern, wenn die VDE FNN Mitglieder nach den Herausforderungen beim schnelleren Bau von Umspannwerken befragt werden.

Resilienz – bevor die nächste Flut kommt

Die Flut im Ahrtal 2021 hat gezeigt, wie schnell und in welchem Ausmaß Leben und Gesellschaft verwundbar sind. Auch wenn dank der schnellen, unkomplizierten Unterstützung von vielen Menschen und Unternehmen der Netzbetrieb in den betroffenen Gebieten zügig wiederaufgebaut und die Versorgung mit Strom wiederhergestellt werden konnte – die Auswirkungen von Unwetterschäden werden größer und müssen



künftig viel stärker bedacht werden. Der Deutsche Wetterdienst (DWD) schätzt, dass durch die anhaltende Erderwärmung schadensreiche Wetterphänomene wie Stark- und Dauerregen zunehmen werden. Neue Temperaturrekorde werden wahrscheinlicher. Der DWD dazu: „Das Jahr 2022 war hierzulande das zwölfte zu warme Jahr in Folge und stellte sogar den Allzeitrekord aus dem Jahre 2018 ein.“ Im Durchschnitt habe die Temperatur in Deutschland mit 10,5 Grad Celsius 2,3 Grad über dem Mittel der Referenzperiode 1961 bis 1990 gelegen.



Unter diesen Prämissen wird eine weitere neue Projektgruppe ein Konzept erarbeiten, mit dem Stromnetzbetreibern ihre Resilienz stärken können – egal wie groß oder klein sie sind. Denn von seltenen Ereignissen mit einem großen Schadensausmaß, wie die Flut im Südwesten, kann jedes Unternehmen einmal betroffen sein. Darauf gilt es sich frühzeitig vorzubereiten.

Das VDE FNN Konzept wird den Betrieb des gesamten Stromnetzes und einzelner Assets umfassen: von der Bauweise über die Prozesse bis hin zur Regeneration. Das Konzept wird über die N-minus-eins-sichere Auslegung hinausgehen und Common-Mode-Fehler, etwa durch Stürme, Hochwasser und Terrorismus, berücksichtigen. Die drei Eckpfeiler des Konzepts:

- Szenarien identifizieren: Resilienzgrade definieren und zu beherrschende Szenarien beschreiben
- Systematik aufstellen: Checkliste zur Beschreibung der beherrschbaren Szenarien erarbeiten
- Resilienz bewerten: Bewertungsschema für Soll-/Ist-Analyse aufstellen und Handlungsbedarfe aufzeigen



Kaufmännische Aspekte und Cybersicherheit wird das Konzept ausklammern. VDE FNN wird sich bei der Erarbeitung des Resilienz-Konzeptes eng mit Behörden und dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe abstimmen. Wer an der Mitarbeit in der Projektgruppe interessiert ist, nutzt bitte das Formular auf der Website.

christine.michalek@vde.com

3 Fragen an



Richard Huber, Leiter Betrieb Strom-/Gasnetze, Netze BW GmbH, Vorsitzender Lenkungskreis Netztechnik/Netzbetrieb (LK TeBe)



Dr. Dirk Kunze, Asset Management, 50Hertz Transmission GmbH, stellvertretender Vorsitzender LK TeBe



Oliver Opgen-Rhein, Leitung Region Deutschland, Siemens Energy Transmission, Siemens Energy Global GmbH & Co. KG, stellvertretender Vorsitzender LK TeBe

Bis 2045 will Deutschland klimaneutral sein. Der Zubau der Erneuerbaren soll massiv beschleunigt werden. Und die Extremwetterlagen nehmen zu. Wie der Netzbetrieb dabei noch effizienter wird und zuverlässig bleibt, darüber sprechen ein Verteilnetz- und ein Übertragungsnetzbetreiber sowie ein Industrievertreter im Interview mit *FNN aktuell*.

1. Vor welchen Herausforderungen stehen Sie aktuell bei der Umsetzung des Klimaschutznetzes?

Richard Huber

Wir haben bei Netze BW aus den Rahmenbedingungen des Entwurfs zum NEP 2037/2045 den sich daraus ergebenden Ausbaubedarf ermittelt. Die Ergebnisse zeigen einen gegenüber den bisherigen Ausbauplänen erheblich gesteigerten Ausbaubedarf. Wir haben in den letzten fünf Jahren die Budgets ja nahezu verdoppelt und gehen jetzt von weiteren Steigerungen um Faktoren von zwei bis drei aus. Parallel dazu müssen die ganzen Digitalisierungsthemen zum Verteilnetzbetrieb mit Flexibilitäten umgesetzt werden, damit das System überhaupt funktionieren kann.

Dr. Dirk Kunze

Die Energiewende ist eine Mammutaufgabe mit vielen verschiedenen Herausforderungen. Beim Netzausbau kommt es jetzt vor allem auf Tempo an, damit wir die Klimaschutzziele erreichen und mit dem geplanten Ausbau der Erneuerbaren Energien Schritt halten können. Ein entscheidender Aspekt ist dabei, dass die

für den Netzausbau notwendigen Materialien und Produkte ausreichend zur Verfügung stehen. Hier braucht es eine Industriepolitik, die für mehr europäische Unabhängigkeit und für eine Stärkung europäischer Lieferketten sorgt. Dazu kommt: Das Thema Fachkräftemangel geht auch am Netzausbau nicht spurlos vorüber. Auch hier braucht es nachhaltige Strategien für ausreichend Fachkräfte für die Netzwirtschaft.

Oliver Opgen-Rhein

Neben der Energiewende muss Deutschland gleichzeitig eine Wärme- und Mobilitätswende meistern. All diese Aktivitäten bringen unsere Netze an den Rand ihrer Möglichkeiten, ihr Ausbau zum „Klimaschutznetz“ muss nun mit einer rasenden Geschwindigkeit umgesetzt werden. Dabei müssen wir nicht nur Genehmigungshürden reduzieren, sondern Standards in allen Bereichen implementieren, damit die Hersteller durch viele gleiche Produkte die benötigte Geschwindigkeit des Ausbaus auch ermöglichen können.

2. Welche Aufgaben zur Umsetzung des Klimaschutznetzes haben Sie schon erfolgreich gemeistert?

Richard Huber

Wir haben bereits einen Ressourcenhochlauf hinter uns und sind um etwa 1.500 Mitarbeiter auf über 5.000 gewachsen. Dabei wurden auch durch strategisches Insourcing Dienstleistungskapazitäten stärker auf die Bauprozesse allokiert. Weiterhin geben wir jährlich mehrstellige Millionenbeträge für Digitalisierungsprojekte und die Weiterentwicklung zum intelligenten Verteilnetz aus. Ergänzend wurden die Strukturen um resilienten Netzbetrieb, von IT-Sicherheit über Notfallmanagement bis Entstörstrategien, strukturiert weiterentwickelt.

Dr. Dirk Kunze

Dies alles zu nennen, würde den Rahmen an dieser Stelle sprengen. Aber ernsthaft: Wir treiben seit Jahren den Netzausbau voran. Dazu gehört der Ausbau der Leitungen, aber auch die Modernisierung unserer Umspannwerke. Hier haben wir zum Beispiel gerade für einige Umspannwerke den Bau modernster STATCOM- und MSCDN-Anlagen beauftragt. Klar ist aber: Wir stehen noch am Anfang des Netzausbaus. Die längste Strecke auf dem Weg zum Klimaschutznetz liegt noch vor uns. Das zeigt auch der Entwurf des neuen Netzentwicklungsplans, den wir gerade vorgestellt haben.

Oliver Opgen-Rhein

Ein Grundsatz des Klimaschutznetzes muss sein, weitere Belastungen unserer Umwelt zu vermeiden.

Deshalb stellen wir als Siemens Energy auf klimaneutrale Produkte mit „Clean Air“ um (aufbereitete Luft mit GWP = 0, anstatt schädlicher Gase mit Fluor-Anteilen), mit unserem „Blue Portfolio“ aus Schaltern, Schaltanlagen und Wandlern. Daneben bauen wir unsere Fertigungskapazitäten ständig weiter aus und implementieren Flexibilitäten in Bezug auf Lieferungen aus unserem weltweiten Fabriknetzwerk.

3. Welche Lösungen erwarten Sie von VDE FNN für den beschleunigten Netzausbau und die resilienten Stromnetze?

Richard Huber

Es wird für die Errichtung des Klimaschutznetzes nicht ausreichen, gelebte Strukturen und Prozesse einfach zu skalieren. Besonders beim Netzausbau benötigen wir Kooperation und neue Denkweisen über alle Stakeholder hinweg. FNN hat die Möglichkeit diese an einen Tisch zu bringen. In der PG Beschleunigter Netzausbau versuchen wir zunächst Fakten zu sammeln, damit ein einheitlicher Blick auf die Notwendigkeiten hergestellt ist, um dann gezielt die Hemmnisse zu identifizieren und zu minimieren. Weiterhin werden in Anbetracht aktueller Krisen neue Standards zur Resilienz des Stromnetzes erforderlich. Alle Initiativen zur Digitalisierung des Verteilnetzes und ebenso die Weiterentwicklung der TARs müssen entschieden vorangetrieben werden.

Dr. Dirk Kunze

Beim Netzausbau und bei der Integration der Erneuerbaren erleben wir immer wieder, dass es Moving Targets gibt. Das heißt, Leitungen, die gestern noch ausreichend dimensioniert waren, sind es morgen unter Umständen nicht mehr. Für Genehmigungen, Regularien und Richtlinien bedeutet das, dass wir an der ein oder anderen Stelle mehr Pragmatismus brauchen. Manchmal ist nicht die beste Lösung, sondern die schnellste zielführender. Da müssen wir uns wieder mehr trauen.

Oliver Opgen-Rhein

Die von uns ins Leben gerufenen Projektgruppen um Klimaschutz und beschleunigten Netzausbau müssen mit Fachkompetenz aus Übertragungsnetzbetreibern, Verteilnetzbetreibern, Wissenschaft und Herstellern besetzt werden. Mit dem Gebot Vernunft und festem Blick auf das zeitlich ambitionierte Ziel muss vor allem das Thema Standardisierung umgesetzt werden. Dabei müssen die besten technischen Ideen mit den letzten Raffinessen ausnahmsweise einmal den terminlichen Zielen untergeordnet werden, um das Klimaschutznetz bedarfsgerecht umzusetzen.

Systemumbau und Netzanschluss

Druckfrisch: Karte "Deutsches Höchstspannungsnetz"

Die gedruckte Karte des deutschen Höchstspannungsnetzes ist wieder bestellbar.

Die beliebte Druckkarte mit Stand 1. Januar 2023 ist in zwei Varianten erhältlich:

- Wandkarte, Maßstab 1:600.000, Größe 112 x 146 cm (Mitglieder 80 Euro, Nicht-Mitglieder 99 Euro)
- Faltplan, Maßstab 1:1.200.000, Größe 60 x 75 cm (Mitglieder 30 Euro, Nicht-Mitglieder 40 Euro)



Ein Blick auf die **Karte „Deutsches Höchstspannungsnetz“** von VDE FNN zeigt, dass die Planung der drei großen „Strom-Autobahnen“ A-Nord/Ultranet, SuedLink und SuedOstLink abgeschlossen ist. Diese HGÜ-Leitungen (Hochspannungsgleichstromübertragung) sind nun mit Start- und Endpunkten eingezeichnet. Um die Übertragungs-

kapazität des Höchstspannungsnetzes weiter zu vergrößern, werden außerdem in Umsetzung des NOVA-Prinzips (Netz-Optimierung vor -Verstärkung vor -Ausbau) unter anderem auch Upgrades von 220-kV- auf 380-kV-Leitungen geplant und realisiert.

Alle Höchstspannungsleitungen auf einen Blick

Die **Karte „Deutsches Höchstspannungsnetz“** umfasst die Höchstspannungsleitungen mit 380 und 220 Kilovolt, die HGÜ-Leitungen, die Interkonnektoren und Offshore-Netzanbindungen der vier Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz Transmission, Amprion, TenneT TSO und TransnetBW. In der Karte sind neben den bestehenden Leitungen auch die im Bau und bereits in der Umsetzungsplanung befindlichen Leitungen dargestellt. Wie schnell der Umbau des Elektrizitätssystems auf erneuerbare Energien gelingt und wo es Fortschritte gibt, lässt sich seit Juni 2022 erstmals auch online verfolgen (Details siehe [FNN aktuell Juli 2022](#)). VDE FNN aktualisiert die Online-Karte jährlich und die Druckversionen alle zwei Jahre.

Weitere Informationen

christine.michalek@vde.com



Call for Experts

Wie können wir den Netzausbau effizient gestalten?

Sie verstehen etwas von Netzausbau und haben Ideen, wie man diesen effizient und nachhaltig zugleich gestalten kann? Oder Sie möchten daran gezielt mitwirken? Dann melden Sie sich zur Mitarbeit in einer neuen Projektgruppe.

Die Klimaneutralität in Deutschland im Jahr 2045 treibt die Bundesregierung massiv voran. So ist im **EEG 2023** ein massiven Zubau der Erneuerbaren verankert worden. Damit die Kosten für alle Beteiligten nicht explodieren und Ressourcen so schonend wie möglich eingesetzt werden, plant VDE FNN einen Maßnahmenkatalog zu erarbeiten. Damit sollen Netzbetreiber Spielräume für den Netzausbau erhalten.

Es ist geplant, dass eine neue Projektgruppe zunächst den Bedarf für den Netzausbau bis 2045 analysieren und Fragen zu Engpässen und einzelnen Betriebsmitteln unter die Lupe nehmen wird. Im nächsten Schritt werden die Expert*innen in einem Maßnahmenkatalog die Rahmenbedingungen zusammentragen, mit denen der Netzausbau beschleunigt werden kann. Dabei kommt es insbesondere auf Erfahrungen von Netzbetreibern aus den Bereichen Assets und Bau sowie von Herstellern an. Passende Expert*innen werden dringend für die neue Projektgruppe gesucht. Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldungen bis 15. Mai 2023!

Anmelden

christine.michalek@vde.com

TAR Mittel- und Hochspannung – alles klar?!



Neue FAQ-Einträge schaffen mehr Klarheit bei der Anwendung der Technischen Anschlussregeln.

Wer Fragen rund um Batteriespeicher, Wirkleistungsvorgaben und dynamische Netzstützung und die Anwendung der **TAR Mittelspannung (VDE-AR-N 4110)** und **TAR Hochspannung (VDE-AR-N 4120)** hat, erhält auf der VDE FNN Website neue ergänzende Informationen.

Die neuen FAQ-Einträge betreffen die Abschnitte 1 und 8 der beiden VDE-Anwendungsregeln.

TAR Mittelspannung

- Abschnitt 1: Änderung der Anwendungshilfe 4105 / 4110
Die Anwendungshilfe zur Abgrenzung der Anwendungsbereiche der VDE-AR-N 4105 und der TAR Mittelspannung wurde zur besseren Verständlichkeit ergänzt.
- Abschnitt 1: Einsatz von Speichern
Ein neuer FAQ-Eintrag behandelt den temporären Einsatz von Batteriespeichern zu Verstärkung eines bestehenden Netzanschlusses.
- Abschnitt 8.1: Priorisierung von Wirkleistungsvorgaben
Neue Informationen beantworten die Frage, wie sich marktgetriebene Vorgaben in die Priorisierung von Wirkleistungsvorgaben nach Abschnitt 8.1 einordnen lassen.

TAR Hochspannung

- Abschnitt 11.4: Dynamische Netzstützung
Ein neuer FAQ-Eintrag konkretisiert, welche Spannungsdifferenz als groß genug gegenüber den Kriterien des Fehlerbeginns anzusehen ist.

Sie haben Fragen oder Verbesserungsvorschläge zu den Technischen Anschlussregeln? Teilen Sie uns Ihre Anregungen gerne über das **Feedback-Formular** mit.

Weitere Informationen

silvian.radke@vde.com



Call for Experts

Bevor die nächste Flut kommt – stärken Sie den Netzbetrieb!

Eine neue Projektgruppe wird ein Konzept erarbeiten, mit dem Stromnetzbetreiber resilienter werden sollen. Welche Expert*innen möchten mitwirken?

Insbesondere im Zuge von vermehrten Unwetterschäden muss der Netzbetrieb künftig noch stärker werden. Resilienz ist das Stichwort.

VDE FNN plant, ein Resilienz-Konzept zu erarbeiten. Es wird den Betrieb des gesamten Stromnetzes und einzelner Assets umfassen: von der Bauweise über die Prozesse bis hin zur Regeneration. Das Konzept wird über die N-minus-eins-sichere Auslegung hinausgehen und Common-Mode-Fehler, etwa durch Stürme, Hochwasser und Terrorismus, berücksichtigen.

Expert*innen, die an dem Resilienz-Konzept in der neuen Projektgruppe mitarbeiten möchten, nutzen bitte das **Formular** auf der Website. Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldung bis 15. Mai 2023 und Ihre engagierte Mitarbeit!

Anmelden

phillip.miersch@vde.com



Call for Experts

ÜNB aufgepasst! VDE FNN sucht Ihre Expertise

Nach dem ersten Aufruf zur Mitarbeit in der neuen Projektgruppe Höherauslastung von Schaltfeldern im Februar sind noch Plätze für Vertreter*innen von Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) frei. Wir freuen uns auf Ihre Mitarbeit!

Der Gesetzgeber ermöglicht mit dem Paragraphen 49b Energiewirtschaftsgesetz eine temporäre Höherauslastung des Höchstspannungsnetzes. Der für die Energiewende wichtige Transportbedarf kann dadurch schneller umgesetzt werden, ohne auf den Netzausbau warten zu müssen. Offen sind jedoch einheitliche Regelungen, wie die Belastbarkeit von Betriebsmitteln in Schaltfeldern gesteigert werden kann.

Die neue Projektgruppe wird eine Anwendungsregel zur Höherbelastung von Schaltfeldern erarbeiten. Dabei werden Verfahren zur Bewertung der Belastbarkeit entwickelt, die auch den Austausch bestehender Betriebsmittel unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten erlauben. Die Anwendungsregel soll 2025 veröffentlicht werden.

Für die neue Projektgruppe werden insbesondere Expert*innen mit Erfahrung in der Betriebsführung elektrischer Übertragungssysteme oder allgemeinen Kenntnissen der Systemsicherheit gesucht.

Anmelden

phillip.miersch@vde.com

Sicherer und nachhaltiger Netzbetrieb

Netzdokumentation und Netzauskunft zukunftsfähig gestalten

Qualitativ hochwertige Geoinformationsdaten sind für einen zuverlässigen und sicheren Netzbetrieb essenziell. Mit dem Systemumbau steigen die Anforderungen von Betrieb und Behörden an die Daten. Daher aktualisiert VDE FNN nun sein Regelwerk und schafft eine höhere Verbindlichkeit.

Die Anwendungsregel „Erteilung von Netzauskünften in Versorgungsunternehmen“ (VDE-AR-N 4203) setzt seit 2017 klare Mindeststandards zur Übermittlung von Geoinformationsdaten (GIS-Daten) durch Netzbetreiber an Dritte. Sie stellt die Qualität von Netzauskünften sicher und erhöht damit die Sicherheit bei Leitungsbauarbeiten. Die nun gestartete Überarbeitung fokussiert sich auf die Harmonisierung mit dem 2022 neu erschienenen Hinweis „Metasystematik zur Netzauskunft“ (S 115).



Höhere Verbindlichkeit für die Qualität von GIS-Daten

Der Hinweis „Einfache vermessungstechnische Arbeiten an Netzen der allgemeinen Versorgung - Schulungsplan“ (S 128) unterstützt den Einsatz von Personal ohne spezielle Vorbildung bei einfachen Vermessungsarbeiten und dient als Grundlage für Schulungsmaßnahmen. Erfahrungen aus der Praxis haben gezeigt, dass qualitativ hochwertige Daten den Netzbetrieb unterstützen. Die Weiterentwicklung zur Anwendungsregel erhöht die Verbindlichkeit und stellt hierbei die Qualifizierung der ausführenden Personen sicher. Insbesondere sind diese im Rahmen der zunehmenden Digitalisierung der Prozessabläufe erforderlich.

Auch der VDE FNN Hinweis „Qualitätssicherung in der Netzdokumentation“ (S 130) wird nun in eine Anwendungsregel überführt. Damit werden den

Versorgungsunternehmen konkrete und verbindliche Handlungsempfehlungen an die Hand gegeben, die der fortlaufenden Qualitätssicherung ihrer GIS-Daten dienen. Hintergrund sind die deutlich gestiegenen Anforderungen an die Daten- und Prozessqualität auf Grund betrieblicher Erfordernisse und behördlicher Auskunftspflichten.

Alle drei Dokumente werden jeweils spartenübergreifend überarbeitet und bilden ein einheitliches Regelwerk der Sparten Strom, Gas und Wasser.

christine.michalek@vde.com

Gefahren erkennen – sicher arbeiten



Sicherheit steht beim Arbeiten an Netzanlagen an erster Stelle. Deshalb hat VDE FNN mit einer neuen Anwendungsregel eine höhere Verbindlichkeit für sicheres Arbeiten geschaffen.

Die VDE-Anwendungsregel „Sicherheit bei Arbeiten im Bereich von Netzanlagen – Ausführende, Aufsichtspersonen und Arbeitsvorbereitende: Anforderungen und Qualifikation“ (VDE-AR-N 4224) unterstützt die Sicherheit von Mitarbeitenden im Netzbetrieb. Sie hilft dabei, Risiken bei Tätigkeiten im Bereich von Netzanlagen zu erkennen und diesen effektiv entgegenzuwirken. Wichtige Inhalte:

- Anforderungen an Schulungen, Lernziele und Demonstrationen von Gefahrensituationen
- Maßnahmen zur Abhilfe von Risiken
- Vorgaben für Prüfungen und Bescheinigungen

Die VDE-Anwendungsregel ersetzt und verbessert den VDE FNN Hinweis „Sicherheit bei Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen“ (S 129:2013-03). Insbesondere die Schutzziele sowie Qualifikations- und Schulungsinhalte wurden präzisiert und erhöhen die Sicherheit der Mitarbeitenden. Neu sind zudem die Anforderungen an Auszubildende und Schulungsstätten.

Die neue VDE-Anwendungsregel wurde von einem spartenübergreifenden Kreis erarbeitet, in dem

Netzbetreiber sämtlicher Sparten, Bauunternehmen, Auszubildende und Schulungsstätten vertreten waren. Parallel zur VDE-Regel sind gleichlautend erschienen: Arbeitsblatt AGFW FW 606, Merkblatt DWA-M 129 und Arbeitsblatt DVGW GW 129.

Special für Baufachleute: Sicherheit anschaulich erläutert

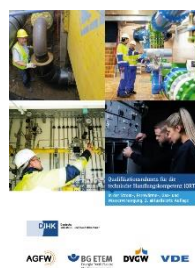
Ergänzend zum Regelwerk hat VDE FNN spezifische, spartenübergreifende Sicherheitshinweise für Bauleiter, Kranführer, LKW-Fahrer und Baggerführer zusammengetragen. Diese hat VDE FNN nun im „Merkheft für Baufachleute“ aktualisiert. Darin wird anschaulich mittels konkreter Zeichnungen von Arbeitssituationen gezeigt, wie sicheres Arbeiten im Bereich von Ver- und Entsorgungsanlagen umgesetzt wird.

Das Merkheft berücksichtigt die aktuellen Regelwerke und Informationen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV). Es wird in Kürze über den VDE Verlag erhältlich sein. VDE FNN Mitglieder erhalten einen Rabatt.

Weitere Informationen

dieter.quadflieg@vde.com

Qualifizierte Mitarbeitende – der Schlüssel für eine erfolgreiche Energiewende



Der Systemumbau im Energiesektor sowie die Digitalisierung bringen nicht nur technische Veränderungen mit sich. Auch Mitarbeitende in der Strom-, Fernwärme-, Gas- und Wasserversorgung müssen sich weiter qualifizieren.

Fach- und Führungskräfte in der Energie- und Wasserversorgung sind heute zunehmend spartenübergreifend tätig. Die Anforderungen dafür gehen oft über das einmal Erlernte in Ausbildung und Studium hinaus. Welche Qualifikationen heute konkret gefragt sind, vor allem unter Berücksichtigung von gesetzlichen und regulatorischen Vorgaben und den Herausforderungen beim Systemumbau, hat die Deutsche Industrie- und Handelskammer zusammengetragen und nun aktualisiert: In der Publikation „**Qualifikationsrahmen für die technische**

Handlungskompetenz (QRT)“ werden die Qualifikationen von Fach- und Führungskräften in der Strom-, Fernwärme-, Gas- und Wasserversorgung (QRT) in sieben Stufen eingeordnet. Dazu gehören etwa:

- Technische Fachkraft für festgelegte Tätigkeiten in Versorgungsanlagen
- Technische Fachkraft in Versorgungsanlagen aufgrund einer zusätzlichen Mehrspartenqualifikation
- Technische Führungskraft in Versorgungsanlagen aufgrund einer zusätzlichen Mehrspartenqualifikation

Die verschiedenen Stufen orientieren sich am Erwerb grundlegender und vertiefender Kompetenzen sowie dem Erhalt und Ausbau von spezifischen Kompetenzen. Für jede Stufe sind konkrete Aus- und Fortbildungen genannt.

Die kürzlich erschienene zweite QRT-Auflage ergänzt die bisherigen Handlungsfelder Strom, Gas und Wasser um das Handlungsfeld Fernwärme. Weiterhin wurden Anforderungen aus der Energie- und Wärmewende sowie der Digitalisierung berücksichtigt und arbeitsschutzrechtliche Aspekte und Festlegungen aus dem novellierten **Berufsbildungsgesetz (BBiG)** aus dem Jahr 2020 eingearbeitet.

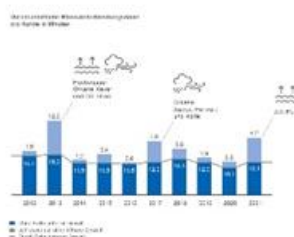
Die Publikation ist in Zusammenarbeit mit den Verbänden AGFW | Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e. V. (AGFW), BG ETEM, DVGW und VDE unter Mitwirkung von VDE FNN entstanden. Sie ist kostenfrei auf der **VDE FNN Website** erhältlich.

Weitere Informationen

dieter.quadflieg@vde.com

Der Rohstoff für den zuverlässigen Netzbetrieb

Ob Unterbrechungsdauer, kurzschlussartige Fehler oder häufige Fehlerorte mit Störungsverlauf – diese Daten aus der VDE FNN Störungs- und Verfügbarkeitsstatistik sind wichtige Grundlagen für Netzbetreiber. Aber auch Hersteller und Wissenschaft profitieren von den Daten. Nun hat VDE FNN das Web-Portal zur Datenerfassung noch nutzerfreundlicher gestaltet.



Über das **Web-Portal** übermitteln Netzbetreiber sicher und komfortabel Daten zu Verfügbarkeit und Störungen in ihrem Netzgebiet für die jährliche VDE FNN Statistik. Die an der Statistik teilnehmenden Netzbetreiber profitieren von der Qualitätssicherung ihrer Daten mittels automatischer Prüfroutine und Meldeberichts. Zudem können Langzeit-Auswertungen anhand der kumulierten und anonymisierten Daten der VDE FNN Statistik ab 2004 durchgeführt werden.

Einen besonderen Mehrwert bietet die Vergleichsmöglichkeit individueller Daten, zum Beispiel Störungs-, Netz- und Strukturdaten, mit den entsprechenden Gesamtdaten aus der Statistik. Dabei werden für die Auswertung der individuellen Daten und Gesamtdaten die identischen Einstellungen, Filterkriterien und Merkmalslisten verwendet. Somit ist ein Benchmark des eigenen Unternehmens beziehungsweise der eigenen Netze mit den Gesamtdaten möglich. Dies unterstützt etwa das Asset-Management, um zielgerichtete Maßnahmen zu ergreifen. Die VDE FNN Statistik liefert darüber hinaus Eingangsdaten für Zuverlässigkeitsberechnungen, um beispielweise Netzanschlussvarianten bewerten zu können.

Ohne Mehraufwand: Datenerfassung für VDE FNN Statistik und BNetzA

VDE FNN unterstützt Netzbetreiber bei der Erfassung der Daten: Für die Verfügbarkeiten gemäß dem Erfassungsschema A stellt VDE FNN ein kostenloses Erfassungsprogramm (32 und 64 Bit Variante) bereit: **FNN Programm für Erfassungsschema A (Verfügbarkeiten) (vde.com)**. Die damit erzeugten Dateien können danach über das Web-Portal hochgeladen werden.

Zudem ist für das Erfassungsschema A und B ein Prüf- und Konvertierungsprogramm verfügbar: **FNN Prüf- und Konvertierungsprogramm für Störungs- und Verfügbarkeitsstatistik (vde.com)**. Damit erfolgt eine Qualitätssicherung der erfassten Daten. Nach erfolgreicher Prüfung können die Daten in das geforderte Format der Bundesnetzagentur (BNetzA) konvertiert und direkt aus dem Programm an die BNetzA übertragen werden. Diese Art der Datenmeldung erfüllt die Anforderungen von Paragraph 52 Energiewirtschaftsgesetz.

dieter.quadflieg@vde.com

Keine Angst vor der nächsten Gasmangellage



Wenn Netzbetreiber ihren Betrieb selbstständig auf Sicherheit und Qualität prüfen möchten, dann steht ihnen das Technische Sicherheitsmanagement (TSM) zur Verfügung. VDE FNN hat die Leitfäden zur Vorbereitung auf eine Überprüfung um aktuelle Fragen ergänzt.

Damit sich Unternehmen gut auf eine TSM-Prüfung vorbereiten können, stehen ihnen Leitfäden zur Verfügung. Für die Haupt- und auch Zwischenprüfung nutzen sie neben dem allgemeinen Teil, der für alle Sparten gleich ist, den sogenannten spezifischen Teil, der verschiedene Fragen für jede Sparte enthält. Die Fragen für die Zwischenprüfung nach drei Jahren, die der spezifischen Teil enthält, hat VDE FNN nun um aktuelle Fragestellungen erweitert. Diese bereiten Netzbetreiber etwa darauf vor, wie sie mit den Auswirkungen der Gasmangellage effektiv umgehen. Zudem unterstützen die neuen Fragestellungen das weitere Krisen- und Risikomanagement.

Die von den Unternehmen ausgefüllten Leitfäden sind Bestandteil der Prüfungsdokumentation im Rahmen ihrer TSM-Zertifizierung. Grundsätzlich erfolgt die Vorbereitung auf eine TSM-Prüfung digital und effektiv über ein Web-Portal, das Schnittstellen zu vielen Software-Lösungen anbietet. So können Unternehmen ihre Daten einfach übermitteln. Zudem können mehrere Nutzer eines Unternehmens die verschiedenen Themen für die TSM-Prüfung im Portal bearbeiten, bei voller Transparenz. **Exklusiv für alle VDE FNN Mitglieder stehen die Leitfäden nun im Mitgliederbereich auf der VDE FNN Website bereit** (Bitte melden Sie sich mit den Zugangsdaten für den Mitgliederbereich an).

Großes Interesse und hohes Ansehen

TSM hat sich inzwischen fest im Netzbetrieb etabliert und genießt bei den Energieaufsichtsbehörden großes Ansehen. Über 380 gültige TSM-Bestätigungen (Stand: März 2023) zeigen die hohe Nachfrage. Pro Jahr werden etwa 100 TSM-Überprüfungen in der Sparte Strom durchgeführt.

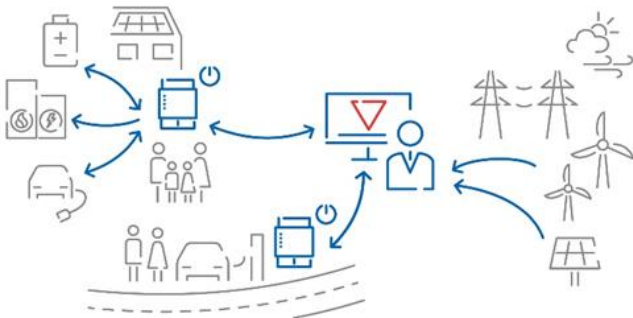
Basis für die TSM-Überprüfungen ist die **VDE-Anwendungsregel „Anforderungen an die Qualifikation und die Organisation von Unternehmen für den Betrieb elektrischer Energieversorgungsnetze“ (VDE-AR-N 4001)**. Sie enthält wesentliche Anforderungen an die Qualifikation und Organisation der technischen Unternehmensbereiche von Netzbetreibern.

Weitere Informationen

phillip.miersch@vde.com

Digitalisierung und Metering

Intelligent Steuern im Stromnetz bringt Energiewende voran



Die Bundesregierung plant, dass Netzbetreiber steuernd in die Stromversorgung eingreifen dürfen, um Stromausfälle und Überlastungen zu vermeiden (Paragraf 14a EnWG). In Zukunft müssen nämlich Millionen steuerbarer Verbrauchseinrichtungen wie Wärmepumpen, Elektroautos oder Stromspeicher in das Netz integriert werden. Anlässlich einer öffentlichen Anhörung der Bundesnetzagentur (BNetzA), die mit der Ausgestaltung des o. g. Paragrafen beauftragt ist, hat VDE FNN auf die Vorteile der intelligenten Steuerung aufmerksam gemacht.

1. Verbraucherinnen und Verbraucher sparen Geld

Steuerung bedeutet in der Praxis, dass im Falle von kritischen Netzsituationen Kundinnen und Kunden zu bestimmten Tageszeiten einen Teil ihrer Leistung zur Verfügung stellen. Dafür erhalten sie eine finanzielle Vergütung in Form eines reduzierten Netzentgeltes – unabhängig davon, ob sie in der Folge tatsächlich von Eingriffen des Netzbetreibers betroffen sind. Eine so genannte Steuerungsmaßnahme muss immer durch eine konkrete, drohende oder festgestellte Netzüberlastung begründet sein und darf nur so lange wirksam sein, wie diese Gefahrensituation andauert. Und auch dabei gibt es Mindestgrenzen, die nicht unterschritten werden dürfen und es den Verbraucherinnen und Verbrauchern ermöglicht, ihre normalen Stromverbraucher weiter zu betreiben. Selbst der Ladevorgang eines E-Autos ist damit möglich. Die Mobilität wird nicht eingeschränkt. Marktliche Instrumente wie variable Stromtarife sind

für die Abwehr von lokalen Engpasssituationen im Stromnetz nur bedingt geeignet. Netzbetreiber benötigen für den sicheren Netzbetrieb zusätzlichen Spielraum, um bei absehbaren Engpässen auch präventiv einzugreifen. So könnten die Zahl und die Schwere der Eingriffe in das Netz dauerhaft erheblich reduziert werden.

2. Stromnetzausbau kann im realistischen Rahmen bleiben

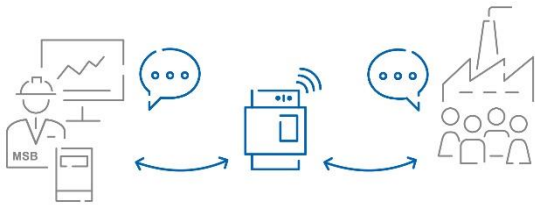
Langfristig soll das Stromnetz nach den aktuellen Vorstellungen der BNetzA für die zu erwartende Maximalauslastung ausgebaut werden. Doch das wäre teuer und ist aufgrund langwieriger Planungs- und Bauzeiten kurzfristig nicht machbar. Ohne die Möglichkeit, steuerbare Verbrauchseinrichtungen temporär in ihrer Leistung zu begrenzen, bis das Stromnetz ausgebaut werden konnte, können Netzbetreiber in absehbarer Zeit neue Anlagen nicht mehr sicher an ihr Netz anschließen. Als Folge dessen würden neue Netzanschlüsse teilweise nicht mehr genehmigt werden. Durch Instrumente der marktlichen und betrieblichen Steuerung kann der Netzausbau durch Verstetigung des Verbrauchs optimiert werden. Das reduziert letztendlich auch die Netzentgelte für alle Kunden.

3. Unterstützung für die Energiewende

Ziel soll sein, dass künftig vor allem dann Strom verbraucht wird, wenn viel Energie aus erneuerbaren Quellen zur Verfügung steht. Und gespart wird, wenn wenig Sonnen- oder Windenergie produziert wird. Wenn die Netzbetreiber die Versorgung von Wärmepumpen oder Ladepunkten in kritischen Netzsituationen drosseln können, übernehmen die Geräte somit eine stabilisierende Funktion im Stromnetz.

frank.borchardt@vde.com

Im Wechselspiel von Technik, Markt und Ordnungsrahmen



Die Transformation des Energiesystems kann nur gelingen, wenn die Neugestaltung von Ordnungsrahmen, Marktdesign und technischer Regelung Hand in Hand gehen. Wie es konkret in der Praxis funktioniert, zeigt das Steuern über das intelligente Messsystem.

Der Dreiklang spielt im Energiesystem vor allem dann eine entscheidende Bedeutung, wenn es um Fragen der Flexibilität geht. Durch die Digitalisierung werden nicht nur viel mehr Akteure in das Energiesystem eingebunden, auch Marktmechanismen werden gebündelt. Damit steigt das Risiko für Engpässe, wenn beispielsweise Lieferanten ihre Angebote so gestalten, dass Kunden ihre Elektroautos zur gleichen Zeit laden. Dem müssen Netzbetreiber im Notfall entgegenwirken können. Ziel ist es also, nach den Vorgaben des Ordnungsrahmens für das Steuern sowohl marktgetriebene Anreize und Werkzeuge zu schaffen als auch solche, die zum sicheren Netzbetrieb beitragen.

Steuern im Dreiklang

Die Projektgruppe GWA-Systemanbindung (Gateway-Administrator-Systemanbindung) hat zur Verknüpfung von Markt und Technik eine technische Abruf- und Konfigurationsschnittstelle für das Steuern über das intelligente Messsystem definiert. Damit lassen sich vollständig automatisiert lang- und kurzfristige Steuersignale umsetzen, die marktlich und betrieblich sein können. Für die langfristigen Signale, das heißt die Konfigurationsschnittstelle zur Bestellung von Konfigurationen mit Vorlaufzeiten von mehr als sieben Werktagen beim Messstellenbetreiber, hat sich VDE°FNN eng mit der Bundesnetzagentur (BNetzA) und dem Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) abgestimmt. Ziel war es, den funktionierenden Steuer-Gesamtprozess sicherzustellen. Als Ergebnis hat die BNetzA Ende vergangenen Jahres den sogenannten Universalbestellprozess beschlossen, der nun zum 1. Oktober 2023 eingeführt wird.

Für die kurzfristige Steuerung über das intelligente Messsystem, die zur Bestellung von Konfigurationen maximal einen Werktag vor Beginn des Wirkungszeitraums dienen soll, sind alle von der Projektgruppe entwickelten Anforderungen berücksichtigt worden. Der mit der konkreten Umsetzung beauftragte BDEW entwickelt derzeit einen Web-Service für die kurzfristige Steuerung, der der VDE FNN Abrufschnittstelle entspricht. Der Web-Service wird zum 1. April 2024 eingeführt. An der weiteren Entwicklung der kurzfristigen Steuerung arbeiten VDE FNN und BDEW eng zusammen. So fand im April ein Workshop statt. Das Ergebnis: Die ersten Anwendungsfällen zum Steuern über intelligente Messsysteme können prozesstechnisch umgesetzt werden. Anpassungen werden vermutlich aufgrund der agilen Gesetzgebung und Regulierung in den kommenden Monaten noch nötig sein.

Neuer Messstellenbetreiber – viele Prozesse

Neben der verbändeübergreifenden Arbeit für einen funktionierenden Gesamtprozess zur Steuerung über intelligente Messsysteme müssen technische Prozesse der Funktionen Gateway-Administrator und Steuerbox-Administrator im Rahmen eines Wechsels des Messstellenbetreibers betrachtet werden. Die Projektgruppe GWA-Systemanbindung wird hierfür unter anderem den technischen Prozess beschreiben und die erforderlichen Schnittstellen definieren. Als Ergebnis soll bis April 2024 ein VDE FNN Hinweis veröffentlicht werden.

Weitere Information

laura.woryna@vde.com

News aus den Börden

GNDEW beschlossen



Der Bundestag hat am 20. April das Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende (GNDEW) beschlossen. Das beschleunigt den Einbau von Smart Metern.

„Je schneller Verbraucherinnen und Verbraucher intelligente Stromzähler nutzen, desto besser kommen wir auch bei der Energie-, Mobilitäts- und Wärmewende voran. Doch der Bürokratieabbau muss noch weiter gehen“, sagt Heike Kerber, Geschäftsführerin von VDE FNN. Vor allem drei Dinge sind noch wichtig:

- Energiewende zum Kunden bringen: Verbraucher*innen besser einbinden und Marktanreize dafür schaffen. Kundinnen und Kunden sollten einen Teil ihrer Leistung zur Verfügung stellen können, wenn zum Beispiel gerade kein Auto aufgeladen werden muss.
- Eichrecht ändern: Es ist völlig überholt und passt nicht mehr zu Smart Metern. Zum Beispiel muss aktuell noch jedes Update eines digitalen Stromzählers von 13 Landeseichbehörden genehmigt werden.
- Netzbetreiber sollten präventiv agieren dürfen: Mit dem intelligenten Messsystem können die Netzbetreiber in kritischen Situationen reagieren – so kann das meiste aus unserem Stromnetz herausgeholt werden – ohne einen teuren und langwierigen Ausbau. Es fehlt noch eine Möglichkeit, vorausschauend Maßnahmen anzustoßen, wenn sich kritische Situationen abzeichnen.

Für die weitere Ausgestaltung müssen jetzt alle Akteure zusammenarbeiten. VDE FNN stellt wir seine Expertise hierfür zur Verfügung. Technische Regeln können im Rahmen der mit dem Gesetz neu geschaffenen Standardisierungspartnerschaften weiterentwickelt werden.

frank.borchardt@vde.com

VDE FNN intern

Netzanschluss in neuen Händen



Die Verantwortung ist neu, das Gesicht bekannt: Christoph Wulkow verantwortet seit 1. April die Themen rund um den Netzanschluss zusätzlich zu seinem Fachgebiet zukunftsfähige Netze.

Nach knapp einem Jahr VDE FNN Zugehörigkeit packt Christoph Wulkow als Projektleiter Netzanschluss eine neue Aufgabe an. Er wird dabei die Netzanschluss-Aktivitäten gesamtheitlich über alle Spannungsebenen hinweg vorantreiben und die Systemanforderungen in den Blick nehmen. Konkret plant Christoph Wulkow dazu, mit der Projektgruppe Systemanforderungen Grundlagen für die Systemstabilität in den Technischen Anschlussregeln (TAR) von der Nieder- bis zur Höchstspannung zu erarbeiten und zu etablieren. „Dabei soll es um das sichere und stabile Zusammenwirken von allen Anlagen im normalen wie auch im gestörten Systembetrieb gehen, wobei wir besonders bei den neuen Playern einige Herausforderungen meistern müssen“, erklärt der neue Projektleiter Netzanschluss. „Wir legen damit den Grundstein für die zukünftige Systemstabilität mit 100 Prozent erneuerbaren Energien.“ Mit anderen Projektgruppen überarbeitet er zukünftig die TAR Höchstspannung sowie die TAR HGÜ. „Die Netzanschluss-Themen waren noch nie so spannend, wichtig und so sehr im politischen Fokus wie heute“, sagt Christoph Wulkow. „Ich freue mich auf die neue Herausforderung und die lösungsorientierte Zusammenarbeit mit den engagierten Expertinnen und Experten in den Projektgruppen.“

Dem Elektroingenieur liegt ebenso der Austausch und die Kommunikation mit den verschiedenen VDE FNN Stakeholdern am Herzen. So möchte er die Kommunikation mit Politik und Behörden zu den Netzanschluss-Themen weiter ausbauen und intensivieren. Für Expert*innen im Netzbetrieb und das Elektrohandwerk steht das bewährte TAR Fachforum auf seiner Agenda, welches er inhaltlich für das kommenden Jahr mit Unterstützung von Ehrenamtlichen vorbereiten wird.

Christoph Wulkow ist als Projektmanager zukunftsfähige Netze im Bereich Systemfragen und Netzcodes am 1. Mai 2022 bei VDE FNN eingetreten. Bisher hat er vor allem mit der Projektgruppe Systemanforderungen die Aktivitäten zur Reglerstabilität und netzbildenden Wechselrichtern forciert.

christoph.wulkow@vde.com

Fördererkreissitzung 2023

Die VDE FNN Fördererkreissitzung findet am 16. Juni 2023 in Potsdam statt. Anmeldungen sind bis 1. Mai noch möglich.



Bei der diesjährigen Fördererkreissitzung soll diskutiert werden, wie sich VDE FNN in Zeiten von Energie-, Verkehrs- und Wärmewende positioniert und die Aufgaben bei Energiekrise, Beschleunigung und Flexibilität meistert. Zudem werden die

Highlights aus der aktuellen VDE FNN Arbeit präsentiert. Die Aussprache zum Haushaltsplan und Mitgliedsbeitrag für das kommende Jahr bietet den Förderern Gelegenheit zur Mitbestimmung.

Bis 1. Mai können sich die Delegierten der Mitgliedsunternehmen noch anmelden. Die VDE FNN Geschäftsstelle hat ihnen die Tagesordnung und Beschlussvorlage per E-Mail zugesandt.

Weitere Informationen

ilka.heikaus@vde.com

Mitglieder stellen sich vor: Netze BW

Wer sind die Mitglieder von VDE FNN und was wollen sie bewegen? *FNN aktuell* stellt regelmäßig Mitgliedsunternehmen und -einrichtungen vor. Diesmal: Netze BW.



Die Fragen hat **Richard Huber**, Leiter Betrieb Strom-/Gasnetze, Netze BW GmbH beantwortet. Sein Engagement bei VDE FNN: Vorsitzender Lenkungskreis Netztechnik/Netzbetrieb

Mitgliedschaft bei VDE FNN

Die Netze BW ist seit Beginn 2008 im VDE FNN. Das Elektroenergiesystem befindet sich in einer nie dagewesenen Transformation und die Mitgestaltung der Rahmenbedingungen für den schnellen Wandel bei höchster Versorgungssicherheit ist uns ein wichtiges Anliegen. Die Zusammenarbeit aller Stakeholder der Branche, um anerkanntes, konsolidiertes Regelwerk zu schaffen, ist dafür unerlässlich.

Das Unternehmen in einem Satz

Die Netze BW ist mit einer Stromnetzlänge von 96.000 km und 5.300 km Gasnetz einer der größten VNB in Deutschland, wobei neben dem Verteilnetzbetrieb die Wasserversorgung von Stuttgart, der Messstellenbetrieb und ein Dienstleistungsbereich mit Produkten rund um kritische Infrastrukturen und kommunale Anforderungen die wesentlichen Geschäftsfelder sind.

Resilienter Netzbetrieb

Bezüglich resilientem Netzbetrieb hat Netze BW ein ausgeklügeltes IT-Sicherheitsmanagementsystem, ergänzt um weitreichende Betrachtungen des Business Continuity Management (BMC). Diese gehen weit über die IT hinaus. So gibt es eine Datenbank, in welcher die einzuleitenden Notfallmaßnahmen bei Common-Mode-Fehlern, wie Trassenausfall oder Umspannwerk-Totalausfall, hinterlegt sind. Diese Maßnahmen sind grob vorprojektiert und auf unser Notfallmaterial wie Notgestänge, Mittelspannungsschaltanlagencontainer, Reservetrafos oder mobile 110-kV-Schaltfelder abgestimmt. Wir entwickeln unser Notfallmanagementsystem kontinuierlich weiter. Hier hat uns gerade das vergangene Jahr mit den Mangellagen viele weitere Erkenntnisse gebracht, auch bei der Konkretisierung der kaskadierten Abschaltung.

Erwartungen an VDE FNN

Wir erwarten vom VDE FNN die verbindliche Einbindung wichtiger Branchenstandards, die Identifizierung neuer Anforderungen und Regelungsbedarfe, deren effiziente Erarbeitung, sowie eine klare Positionierung zu den konsensual erzielten Ergebnissen. Dies erfordert über die rein inhaltliche Arbeit hinaus eine gute Vernetzung mit wichtigen Stakeholdern. Öffentlichkeitswirksame Formate von Internetauftritten, Fachartikeln, Stellungnahmen bis hin zu Fachkongressen unterstützen diese Anliegen.

richard.huber@netze-bw.de



Neu erschienen

VDE-Anwendungsregel

Sicherheit bei Arbeiten im Bereich von Netzanlagen (VDE-AR-N 4224)

Diese VDE-Anwendungsregel ersetzt den VDE FNN Hinweis „Sicherheit bei Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen“ und sichert die Qualifikation von Mitarbeiter*innen, die im Bereich von Netzanlagen arbeiten.

[Anwendungsregel kaufen](#)

Netzkarte

Karte "Deutsches Höchstspannungsnetz"

Die Karte umfasst die Höchstspannungsleitungen mit 380 und 220 kV, die HGÜ-Leitungen, die Interkonnektoren, die Offshore-Netzanbindungen und Umspannwerke der vier Übertragungsnetzbetreiber in Deutschland. Jetzt kann sie in der Druckversion bestellt werden.

[Wandkarte kaufen](#)

[Faltplan kaufen](#)

Lastenheft

Kundenschnittstelle für Messeinrichtungen - eINFO

In diesem Lastenheft werden technische Spezifikationen dargestellt, welche auf Anforderungen der durch VDE FNN ausgerichteten Workshop zum Thema „Kundennutzen der modernen Messeinrichtung“ basieren.

[Hinweis erhalten](#)

VDE FNN Hinweis

Erfassung von Messwerten im Vorzählerbereich

Der Hinweis beschreibt die Anforderungen an und den Einsatz von Stromsensoren zur Erfassung von Messwerten im Vorzählerbereich in der Niederspannung. Diese Messwerte können dazu verwendet werden, ein Energiemanagementsystem mit Daten zu versorgen.

[Hinweis erhalten](#)

Broschüre

Qualifikationsrahmen für die technische Handlungskompetenz (QRT)

Die Broschüre vermittelt die Qualifikationen von Fach- und Führungskräften in der Strom-, Fernwärme-, Gas- und Wasserversorgung (QRT).

[Broschüre erhalten](#)



Termine

Leipzig

21.–22.06.2023 (20.06., Abend)

ZMP 2023



Mit der Neugestaltung von Paragraf 14a Energiewirtschaftsgesetz hat das Bundeswirtschafts-

ministerium die Voraussetzung geschaffen, dass Kunden aktiv an der Energiewende teilnehmen und dringend benötigte Flexibilitäten im Verteilnetz bereitstellen können. Wie die Steuerbarkeit konkret umgesetzt wird – welche Rechte und Pflichten es für die Akteure gibt, das wollen wir auf der ZMP 2023, dem VDE FNN Kongress zu Metering und Digitalisierung, diskutieren. Ein weiterer Schwerpunkt: der Rollout und die technische Weiterentwicklung intelligenter Messsysteme. Was läuft gut? Was muss nachgebessert werden? Welche Chancen bietet die Infrastruktur? Hochkarätige Expert*innen der Branche werden ihre Erfahrungen teilen und neue Lösungen vorstellen.

[Weitere Informationen](#)

Potsdam

16.06.2023 (15.06., Abend)

15. VDE FNN Fördererkreissitzung



Wie positioniert sich VDE FNN in Zeiten von Energie-, Verkehrs- und Wärmewende? Wie können die Aufgaben bei Energiekrise, Beschleunigung und Flexibilität gemeistert werden? Für die Antworten auf diese Fragen sind die Delegierten der VDE FNN Mitgliedsunternehmen eingeladen, gemeinsam bei der diesjährigen Fördererkreissitzung zu diskutieren. Zudem werden die Highlights aus der aktuellen VDE°FNN Arbeit präsentiert. Die Aussprache zum Haushaltsplan und Mitgliedsbeitrag für das kommende Jahr bietet den Förderern Gelegenheit zur Mitbestimmung. Der Auftakt am Vorabend findet an Bord der MS Belvedere bei einer Fahrt rund um Potsdam statt. Eine schöne Aussicht aufs Wasser ist garantiert – viel Zeit zum Networking mit Kolleginnen und Kollegen ebenso.

[Weitere Informationen](#)

Online

25.05.2023

Informationstag Technisches Sicherheitsmanagement (TSM)



Die hohe Qualität der Stromversorgung in Deutschland wird von einer Vielzahl Netzbetreibern sichergestellt. Ihr freiwilliges Instrument für die Selbstkontrolle ist das TSM. Eine TSM-Prüfung dokumentiert den Ist-Zustand im Unternehmen und gibt, falls nötig, praktisch anwendbare Empfehlungen für Verbesserungen. Damit tragen Netzbetreiber für einen sicheren, effizienten Netzbetrieb. Der Informationstag bietet Gelegenheit, sich über das Thema TSM umfassend zu informieren und mit Expert*innen sowie Kolleg*innen Erfahrungen auszutauschen.

[Weitere Informationen](#)



VDE FNN in der Presse

pv magazine

01.03.2023

Nächster Versuch (Smart-Meter-Rollout)

SonneWind&Wärme

09.03.2023

Zusätzliche Netzanschlüsse in Mehrfamilienhäusern

dpa

15.03.2023

Stromengpässe vermeiden: Neue Regeln hat Folgen für Verbraucher

Handelsblatt

15.03.2023

Gegen Stromengpässe: Regelwerk hat Folgen für Verbraucher

ntv

15.03.2023

Wallboxen und Wärmepumpen könnten gedrosselt werden

tagesschau.de

15.03.2023

Wie kann das Stromnetz geschützt werden?

ZfK online

16.03.2023

Streit um §14a: Zugeständnisse von Automobil- und Heizungsindustrie



VDE FNN Medien

VDE FNN News

Newsletter für alle Interessierten

Anmelden: www.vde.com/fnn-newsletter

Backbone

Online-Magazin zu E-Mobilität und Stromnetz

backbone.vde.com

Backbone-News

Newsletter zum Backbone-Magazin

Anmelden: backbone.vde.com

FNN aktuell

News und Infos exklusiv für Mitglieder

Anmelden:

www.vde.com/de/fnn/mitgliederbereich/antrag-zugang

Impressum

VDE – VERBAND DER ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK e. V.
Forum Netztechnik / Netzbetrieb im VDE (FNN)
Bismarckstraße 33, 10625 Berlin
Tel. +49 (0)30 383868-70

fnn@vde.com

www.vde.com/fnn

Bildnachweise: S. 2, 16: fotostudio-charlottenburg.de,
S. 6, 17: privat, alle übrigen Grafiken/Fotos: VDE FNN
Redaktion: VDE FNN / April 2023