



Berlin, 29. September 2026

Branchenempfehlung

Harmonisierung von Ortsnetzstationen

Angaben zum Transparenzregister

Die gesetzlich erforderlichen Eintragungen in das Transparenzregister wurden vorgenommen.

Der BDEW ist im Lobbyregister für die Interessenvertretung gegenüber dem Deutschen Bundestag und der Bundesregierung sowie im europäischen Transparenzregister für die Interessenvertretung gegenüber den EU-Institutionen eingetragen. Bei der Interessenvertretung legt er neben dem anerkannten Verhaltenskodex nach § 5 Absatz 3 Satz 1 LobbyRG, dem Verhaltenskodex nach dem Register der Interessenvertreter (europa.eu) auch zusätzlich die BDEW-interne Compliance Richtlinie im Sinne einer professionellen und transparenten Tätigkeit zugrunde.

Registereintrag national: R000888
Registereintrag europ: 20457441380-38

ZVEI e. V. • Verband der Elektro- und Digitalindustrie •
Charlottenstr. 35/36 • 10117 Berlin

Lobbyregisternr.: R002101
EU Transparenzregister ID:
94770746469-09

Angaben zu den Verbänden BDEW und ZVEI

Der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW), Berlin, und seine Landesorganisationen vertreten mehr als 2.000 Unternehmen. Das Spektrum der Mitglieder reicht von lokalen und kommunalen über regionale bis hin zu überregionalen Unternehmen. Sie repräsentieren rund 90 Prozent des Strom- und gut 60 Prozent des Nah- und Fernwärmeabsatzes, 90 Prozent des Erdgasabsatzes, über 95 Prozent der Energienetze sowie 80 Prozent der Trinkwasser-Förderung und rund ein Drittel der Abwasser-Entsorgung in Deutschland.

Der ZVEI vertritt die gemeinsamen Interessen der Elektro- und Digitalindustrie und der zugehörigen Dienstleistungsunternehmen in Deutschland und auf internationaler Ebene. Der Verband zählt mehr als 1.100 Mitgliedsunternehmen. In der ZVEI-Gruppe arbeiten 160 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Ende 2025 beschäftigte die Branche 873.000 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer im Inland. Sie ist damit die zweitgrößte Industriebranche in Deutschland. Der Umsatz lag 2025 bei 225 Milliarden Euro.

Die Elektro- und Digitalindustrie ist einer der innovativsten Wirtschaftszweige in Deutschland. Jährlich wendet die Branche 14 Milliarden Euro für F&E und mehr als neun Milliarden Euro für Investitionen auf.

Inhalt

Angaben zum Transparenzregister.....	2
Angaben zu den Verbänden BDEW und ZVEI.....	2
1 Executive Summary.....	4
2 Präambel	5
3 Kurzbeschreibung von Potenzialbereichen	9
3.1 Engineering	9
3.2 Stationsgehäuse.....	9
3.3 MS-Schaltanlage	10
3.4 Transformatoren	10
3.5 Niederspannungsverteilung (NSHV).....	11
3.6 Sekundärtechnik.....	11
3.7 Logistik	12
4 Ausblick.....	13
5 Initiatoren und Unterstützer.....	14
Initiatoren	14
Unterstützer	15

Der Fokus dieses Dokuments liegt auf der Ortsnetzstation (ONS) in heutigen Verteilnetzen bis zu einer Spannungsebene von 24 kV. Zukünftig könnten möglicherweise weitere Branchenempfehlungen für andere Netzkomponenten erarbeitet werden.

1 Executive Summary

Die Energiewende ist eine zentrale gesamtgesellschaftliche Aufgabe und ein entscheidender Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit, Versorgungssicherheit und Klimaneutralität Deutschlands. Der Umbau der Energieinfrastruktur erfordert eine deutliche Beschleunigung des Netzausbaus sowie eine nachhaltige Effizienzsteigerung in Planung, Beschaffung und Betrieb technischer Komponenten.

Eine Harmonisierung von Ortsnetzstationen ist ein wesentliches Instrument, um diese Ziele zu erreichen. Durch die Reduzierung der Variantenvielfalt können Ressourcen geschont, Planungs- und Beschaffungsprozesse vereinfacht und Realisierungszeiten verkürzt werden. So lassen sich Effizienzgewinne erzielen, die zu einer besseren Nutzung vorhandener Kapazitäten führen und eine kostendämpfende Wirkung im Ausbauprozess haben können.

Potenziele zur Vereinfachung bestehen sowohl bei den Engineering-Prozessen als auch bei der Gestaltung von Stationsgehäusen, MS-Schaltanlagen und Transformatoren sowie bei der Konfiguration der Niederspannungsverteilung und der Sekundärtechnik. Auch im Bereich Logistik lassen sich Effizienzpotenziale heben.

Einfache und beschleunigte Genehmigungsverfahren sind eine unverzichtbare Voraussetzung für die zügige Umsetzung der Netzausbauprojekte. Sie müssen durch geeignete gesetzliche und administrative Maßnahmen flankiert werden, um die volle Wirkung entfalten zu können.

Die Unterstützer bekennen sich mit dieser Branchenempfehlung zu einer gemeinsamen Verantwortung von Netzbetreibern und Herstellern für die Umsetzung der Energiewende. Sie wollen mit diesem Dokument Potenziale aufzeigen, um die technische und organisatorische Komplexität im Ausbau der Stromnetze zu reduzieren, die Digitalisierung voranzutreiben und die Umsetzungsgeschwindigkeit zu erhöhen – als Beitrag zur Erreichung der Klimaziele und zur Stärkung des Industriestandorts Deutschland.

2 Präambel

Energiewende gemeinsam meistern

Die Energiewende bringt erhebliche strukturelle und technische Herausforderungen mit sich. Neben dem fortgesetzten Ausbau erneuerbarer Energien und der Elektrifizierung weiter Teile des Verbrauchssektors müssen bestehende Netze in allen Spannungsebenen mit deutlich höherer Geschwindigkeit ertüchtigt und erweitert werden.

Um die Versorgungsaufgabe im Zieljahr 2045 erfüllen und gleichzeitig die angestrebte Klimaneutralität erreichen zu können, ist eine Vervielfachung der Ausbau- und Erneuerungsaktivitäten notwendig. Diese kann nur gelingen, wenn alle Akteure – Netzbetreiber, Hersteller, Dienstleister, Gesetzgeber und Behörden – konstruktiv technische wie administrative Prozesse optimieren.

Maßnahmen der Branche für einen beschleunigten Stromnetzausbau

Diese Branchenempfehlung ist rechtlich nicht bindend und begründet keine einklagbaren Ansprüche. Ihre Befolgung steht im freien Ermessen der einzelnen Unternehmen; sie schließt weder die Nichtanwendung noch die Anwendung bzw. Beteiligung an der Entwicklung vergleichbarer Empfehlungen oder Standards aus. Sie beschreibt gemeinsame Ziele und Grundsätze der Unterstützer im Rahmen ihrer jeweiligen Verantwortung und der jeweils geltenden gesetzlichen und regulatorischen Vorgaben.

Auch lässt diese Branchenempfehlung den Wettbewerb zwischen den Unterstützern unberührt und enthält keine abgestimmten Verhaltensweisen zu Preisen, Mengen, Kapazitäten oder Marktaufteilungen. Alle kartellrechtlichen Vorgaben sind von den Unterstützern eigenverantwortlich einzuhalten.

Der ZVEI und der BDEW repräsentieren unter anderem die Hersteller und Anwender der Technologien, die in der Energieinfrastruktur eingesetzt werden. Die Verbände und ihre Mitglieder unterstützen die Klimaschutzziele der Europäischen Union und der Bundesrepublik Deutschland. Sie sind entschlossen, durch wirksame Maßnahmen in ihren Einflussbereichen aktiv zur Reduktion von Treibhausgasemissionen und somit zum Erreichen der Klimaziele und zum Gelingen der Energiewende beizutragen.

Einer der Bereiche, für die sich die genannten Verbände und ihre Mitglieder in der Mitverantwortung sehen, ist die Beschleunigung bei der Ertüchtigung und dem Ausbau der Stromnetze. Dabei ist ein wichtiger Baustein die schnellere Verfügbarkeit

und Errichtung von Ortsnetzstationen. Die vorliegende Branchenempfehlung beschreibt sieben Potenzialbereiche, in denen Effizienzen gehoben werden können.

Die unterstützenden Unternehmen erklären sich freiwillig bereit, die dargestellten Empfehlungen im Rahmen ihrer jeweiligen technischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten schrittweise in ihrer betrieblichen Praxis zu berücksichtigen. Dies erfolgt technologieoffen, d. h. die Verwendung neuer Technologien, Produkte oder Installationsmethoden soll nicht verhindert oder erschwert werden.

Das Erreichen der Versorgungsaufgabe im Zieljahr 2045 erfordert eine effizientere Nutzung bestehender und künftig aufzubauender Produktionskapazitäten der Hersteller, um Produktionsengpässe zu reduzieren. Vor dem Hintergrund der aktuell hohen und perspektivisch weiter steigenden Nachfrage nach Netzkomponenten sind hierzu stärker harmonisierte, besser planbare und beschleunigte Prozesse sowie eine Begrenzung von projektspezifischen Sonderlösungen auf das erforderliche Maß notwendig.

Zu dieser Zielsetzung leisten insbesondere zwei zentrale Ansatzpunkte der Branchenempfehlung einen wesentlichen Beitrag: Zum einen die Grundsatzempfehlung, Varianten im Leistungs- und Funktionsumfang der einzusetzenden Ortsnetzstationen nach Möglichkeit nicht über unterschiedliche Hardwarekonfigurationen, sondern über geeignete Softwareparametrierung abzubilden; zum anderen das Ziel, technische Anforderungen an Netzkomponenten stärker auf die einschlägigen Technischen Anschlussregeln, Normen und regulatorischen Vorgaben zu fokussieren und darüber hinausgehende zusätzliche Anforderungen in individuellen Technischen Anschlussbedingungen auf das erforderliche Mindestmaß zu begrenzen. Beide Punkte tragen dazu bei, Harmonisierung zu erhöhen und industrielle Prozesse besser plan- und skalierbar zu machen.

Ergänzend hierzu unterstützt auch die angestrebte Reduzierung von Aufwänden in Angebotserstellung, Koordinierung, Logistik und Lagerhaltung — etwa durch eine Verringerung von Beistellungen — die Ziele einer effizienteren Wertschöpfungskette und einer beschleunigten Projektabwicklung.

Eine bessere Planbarkeit und Standardisierung industrieller Prozesse tragen zur Beschleunigung des Netzausbaus bei. Durch eine Beschleunigung des Netzausbaus können die Robustheit und Resilienz des Stromnetzes erhöht und weiterhin eine hohe Versorgungssicherheit gewährleistet werden. Dies ist sowohl aus sicherheitspolitischer als auch aus wirtschaftspolitischer Perspektive von Bedeutung für den Standort Deutschland.

Zugleich können verlässlichere Rahmenbedingungen, höhere Planbarkeit und eine leistungsfähige Energieinfrastruktur positive Impulse für den Industrie- und Innovationsstandort Deutschland setzen. Hieraus können mittelbar weitere volkswirtschaftliche Effekte resultieren, insbesondere in den Bereichen Wertschöpfung, Beschäftigung, Investitionstätigkeit und technologischer Wettbewerbsfähigkeit.

Die unterstützenden Unternehmen prüfen die Umsetzung der nachfolgenden Grundsätze in ihrem jeweiligen Verantwortungsbereich:

- Varianten in Leistungs-/Funktionsumfang der einzusetzenden Ortsnetzstationen sollen nach Möglichkeit nicht durch unterschiedliche Hardwarekonfigurationen entstehen, sondern durch geeignete Softwareparametrierung.
- Ergänzende technische Spezifikationen von Netzkomponenten in den individuellen Technischen Anschlussbedingungen der Netzbetreiber, die über die einschlägigen technische Anschlussregeln, Normen und regulatorischen Rahmenbedingungen hinausgehen, sollten auf das erforderliche Mindestmaß reduziert werden.
- Perspektivisch ist es sinnvoll, die jeweiligen Technischen Anschlussbedingungen (TAB) und ggf. weitere Spezifikationen in digitalisierter, maschinenlesbarer Form zur Verfügung zu stellen.
- BDEW unterstützt die Umsetzung des mit der Osternovelle 2024 des EnWG neu eingeführten § 19 Abs. 1a mit der Bereitstellung von Musterwortlauten für die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) in der Nieder- und Mittelspannung und trägt damit aktiv zur Vereinheitlichung der Technischen Anschlussbedingungen bei. Die Grundlage dieser Musterwortlaute sind die jeweiligen Technischen Anschlussregeln des VDE FNN, die in einem kontinuierlichen Prozess regelmäßig aktualisiert werden.
- Bei der Nutzung von Standard-/Musterdokumentationen orientieren sich die unterstützenden Unternehmen an den Empfehlungen des VDE FNN (z. B. „VDE FNN Hinweis Netzstationen – Empfehlungen für Projektierung, Bau, Umrüstung und Betrieb“).
- Um die Prozesse insgesamt zu beschleunigen und Fehlerquellen zu vermeiden, sollten alle Möglichkeiten zur Reduzierung des Aufwands bei der Angebotserstellung, bei der Koordinierung und Logistik sowie der Lagerhaltung geprüft werden, beispielsweise durch die Reduzierung der Anzahl

an Beistellungen (d. h. Einbringen eigener Bauteile in Projekte von Dienstleistern oder Herstellern).

- Technische Schnittstellen zwischen den Bauteilen innerhalb der ONS sollten standardisierte Lösungen ermöglichen.

Austausch mit staatlichen Stellen und nationalem Regelsetzer

Die an der Erarbeitung dieser Branchenempfehlung beteiligten Verbände und Unternehmen stehen im engen Austausch mit dem BMWF und der Bundesnetzagentur sowie dem VDE FNN als zuständiger Organisation für die Erarbeitung technischer Regelwerke für den Netzbetrieb in Deutschland. Dieser Austausch wird fortgesetzt mit dem Ziel, die Umsetzung der Empfehlungen zu begleiten und weitere Anwendungsgebiete zu beleuchten, in denen die Hersteller und Anwender von Netztechnologien zu einer beschleunigten Ertüchtigung und Erweiterung der Stromnetzinfrastuktur beitragen können.

Damit den unterstützenden Unternehmen die Umsetzung der nachfolgend dargestellten Empfehlungen in der betrieblichen Praxis möglich ist, sind sie zudem darauf angewiesen, dass die entsprechenden Rahmenbedingungen durch den Gesetzgeber geschaffen werden. Dazu gehört insbesondere die Entbürokratisierung behördlicher Verfahren zur Beschleunigung von Genehmigungsverfahren (z. B. Baugenehmigungen, Transportgenehmigungen, Genehmigungen von verkehrslenkenden Maßnahmen).

Die Verbände wirken darauf hin, dass weitere Unternehmen die Branchenempfehlung unterstützen.

Disclaimer: Es gelten grundsätzlich alle gesetzlichen und normativen Vorgaben. Harmonisierungs- und Vereinfachungspotenziale bestehen insbesondere dort, wo zusätzliche, über die TAR hinausgehende, nicht zwingend erforderliche Anforderungen definiert werden, die nicht im BDEW-Musterwortlaut enthalten sind. Das bestehende Sicherheits- und Versorgungszuverlässigkeitsniveau soll dadurch nicht abgesenkt sowie die Verwendung neuer Technologien, Produkte oder Installationsmethoden nicht erschwert werden. Die nachfolgende Beschreibung der Potenziale soll Netzbetreiber dabei unterstützen, ihre spezifischen Anforderungen auf mögliche Vereinfachungen hin zu prüfen.

3 Kurzbeschreibung von Potenzialbereichen

3.1 Engineering

Um das allgemeine und projektbezogene Engineering von Ortsnetzstationen für den jeweiligen Stationsstandort möglichst effizient zu gestalten, könnten die zugehörigen technischen und kaufmännischen Vorgaben und Prozesse so konzipiert werden, dass sie für die Stationshersteller, die Komponenten-Hersteller, die Besteller und die Endkunden bzw. Betreiber der Ortsnetzstationen und sonstigen Prozessbeteiligten mit möglichst minimalem Ressourceneinsatz und damit sehr effizient umgesetzt werden könnten. Diese Empfehlungen werden gegeben, um den Aufwand für die technischen Funktionsbeschreibungen der Ortsnetzstationen, die zugehörigen Projektierungs- und Beschaffungsprozesse und die Anforderungen zu den technischen Dokumentationen für Netzbetreiber und Hersteller zu reduzieren.

Zudem müssen die jeweils geltenden normativen und regulatorischen Rahmenbedingungen sowie weitere technische und sicherheitstechnische sowie Umweltschutz-Aspekte berücksichtigt werden, um eine möglichst hohe Zukunftsfähigkeit der Netzstationen zu erzielen.

3.2 Stationsgehäuse

Bei der Planung und Umsetzung von Ortsnetzstationen wird die Berücksichtigung der nachfolgend beschriebenen zentralen Handlungsfelder empfohlen. Grundlegend gilt eine Unterscheidung nach Standort (ländlich, städtisch) und Größe (klein, mittel, groß). Die Gehäuseformen sollten dabei alle Grundgeometrien abdecken können – klassische Schaltstation, 3-Kammer-Station, front- oder dreiseitig bedienbare Station – und für entsprechende Trafo-Nennleistungen ausgelegt sein. Gesonderte Schutzanforderungen wie erhöhter IP-Schutzgrad, die Brandschutzklasse und Einbruchhemmung, sollten projektabhängig definiert werden. Ein weiteres Handlungsfeld ist die Optimierung der Raumnutzung durch kompakte Grundrisse, möglichst modulare Bauweise und flexible Erweiterungsmöglichkeiten, um Flächenbedarf zu minimieren und eine effiziente Anordnung von Schalt- und Transformatorenzellen zu gewährleisten. Gleichzeitig sollten technische Funktionalitäten wie Mess-, Schutztechnik, Steuerung und IKT-Komponenten integriert werden können, wobei barrierefreie Zugänge, Wartungsfreundlichkeit und cybersicherheitsrelevante Anforderungen beachtet werden sollten. Schließlich spielt die Anpassung an das Umfeld eine wichtige Rolle, etwa bei der Einbindung in die bestehende Umgebung oder bei der optischen Gestaltung. Letztere kann z. B. auch eine Dach- oder Vertikalbegrünung umfassen.

Auf diese Weise können sowohl funktionale als auch städtebauliche Anforderungen erfüllt werden.

3.3 MS-Schaltanlage

Für Mittelspannungsschaltanlagen in Ortsnetzstationen zeigt sich, dass konsequente Standardisierung und Harmonisierung entscheidend sein können, um Effizienz, Sicherheit und Zukunftsfähigkeit zu gewährleisten. Zentrale Handlungsfelder sind die Einhaltung gültiger Produktnormen und die gezielte Nutzung von Analogieschlüssen, um Typprüfungswände zu reduzieren. Im Bereich Steuerung und Monitoring (digitale Ortsnetzstation) sollte die Ausstattung von Schaltfeldern mit Motorantrieben, standardisierter Fernsteuer-Vorverdrahtung, einheitlichen Schnittstellen sowie harmonisierten Hilfs- und Steuerspannungen geprüft werden. Ergänzend könnten kapazitive Spannungsprüf- und -anzeigesysteme (VDIS) sowie Optionen zur Überwachung zentraler Netzparameter (Strom, Spannung, Frequenz, Kurzschluss, Erdschluss) eingebracht werden, um Retrofitfähigkeit zu gewährleisten. Der Einsatz moderner Sensorik kann den Platzbedarf reduzieren und damit Kosten senken. Schließlich bietet es sich an, die Schutzwandlerleistungen und Schnittstellen netzbetreiberübergreifend zu harmonisieren. Der künftige Einsatz von Sensorik für Mess- und Zähleinrichtungen sollte vorausschauend evaluiert werden, um die Verfügbarkeit der Komponenten zu verbessern.

3.4 Transformatoren

Die Reduktion der Variantenvielfalt bei flüssigkeitsgefüllten Transformatoren in Ortsnetzstationen bietet ein erhebliches Potenzial zur Effizienzsteigerung in Planung, Betrieb und Beschaffung. Ein zentrales Handlungsfeld kann dabei eine stärkere Vereinheitlichung von Nennleistungen, Schutz- und Anschlusstechnik sowie Zubehör sein. Weniger Leistungsklassen können die Beschaffung, Lagerhaltung und Wartung erleichtern, während standardisierte Schutz- und Anschlusssysteme Installationszeiten verkürzen, die Zuverlässigkeit erhöhen und Schulungsaufwand reduzieren können. Ergänzend kann eine vorausschauende Dimensionierung der Ortsnetzstationen auf höhere Leistungsklassen zukünftigen Bedarfssteigerungen – etwa durch Elektromobilität oder Photovoltaik – kostengünstig Rechnung tragen. Ebenso wichtig können Monitoring-Systeme sein, die eine durchgängige Überwachung und datenbasierte Analyse ermöglichen, sowie harmonisierte Lösungen für Umschaltbarkeit, Regelstufen und Zubehör. Darüber hinaus bietet in bestimmten Netzgebieten der Einsatz regelbarer Ortsnetztransformatoren (rONT) mit Steuergeräten eine flexible Anpassung der Netzkapazitäten und kann eine verbesserte Spannungsstabilität gewährleisten.

3.5 Niederspannungsverteilung (NSHV)

Hier bietet sich eine Überprüfung der technischen Parameter an, insbesondere zur Definition des erforderlichen Lastfaktors von Stationen und den möglichen Einspeisegeräten für die Niederspannungsverteilung. Wesentlich ist dabei die Festlegung von einheitlichen Schalt- und Schutzkomponenten wie NH-Leisten, Lasttrennschaltern und Leistungsschaltern für unterschiedliche Transformatorgößen (z. B. 400, 630, 800, 1000 kVA). Bei Sammelschienen, Sicherungslasttrennschaltern und Trafoverbindungen ist die Auslegung auf die maximale Trafoleistung zu empfehlen, da ein späterer Austausch der NSHV sehr aufwendig ist. Zudem ist die Ausführung der Niederspannungshauptverteilung konsequent berührgeschützt mit abgedeckten freien Montageplätzen empfehlenswert, um eine nachträgliche Erweiterung zu ermöglichen. Einheitliche Vorgaben zur Anzahl der Montageplätze (z. B. 10, 15 oder 20) würden die Anbindung an Sekundärtechnik erleichtern und die Nachrüstbarkeit für Messmodule sichern. Weitere Empfehlungen könnten in der Standardisierung von Steckverbindern, Strom- und Spannungsmessungen (einschließlich einer Abstimmung mit der Sekundärtechnik bzw. dem FNN) sowie in der Ausstattung mit Überspannungsableitern liegen. Auch Kleinverteiler für Beleuchtung, Steckdosen und Spannungsversorgung der Sekundärtechnik können durch Mindestanforderungen vereinheitlicht werden. Schließlich empfiehlt sich eine klare Klassifizierung von Netzstationen nach maximaler Nennleistung (z. B. bis 630 kVA, bis 1000 kVA), um die Variantenvielfalt zu reduzieren und die Planung zu vereinfachen.

3.6 Sekundärtechnik

Für Ortsnetzstationen mit Sensorik/Aktorik wird ein Fernwirktechnikkonzept empfohlen, das Daten aufbereitet und bidirektional überträgt. Zentrales Handlungsfeld ist die Festlegung geeigneter Kommunikationsmodule. Dabei sollte geprüft werden, ob Mobilfunk als Standardtechnologie (inkl. LTE450) eingesetzt werden könnte und andere Übertragungstechnologien nur bei Bedarf eingesetzt werden. Einheitliche Antennenpositionen sowie optional schwarzfallfeste Übertragung durch Batterie- und Netzteilergänzung und unterbrechungsfreie Stromversorgung sind ebenfalls empfehlenswert. Weitere wichtige Aspekte sind die räumliche Trennung und Absicherung der Sekundärtechnik sowie ein Zugangsschutz zu dieser, um die Cybersecurity-Anforderungen zu erfüllen. Für die Ausstattung der MS-Felder wird empfohlen, Kurzschluss- und Erdschlussanzeiger, Spannungsanzeiger und Schutztechnik eindeutig zuzuordnen. Auf der NS-Seite sind Messungen sowohl trafoseitig als auch in den einzelnen Abgängen empfehlenswert. Zur Vereinfachung der Integration könnte der Einsatz eines einheitlichen Stationsbusses geprüft werden, um Messwerte und Steuerbefehle

über standardisierte Schnittstellen übertragen zu können. Dies erleichtert zudem eine Vorfertigung sowie spätere Erweiterungen. Dabei könnten Steckverbinder die aufwendige Einzelverdrahtung ersetzen. Für die Kommunikation mit übergeordneten Systemen (z. B. Netzleitsystem, IoT) wird die Standardisierung auf wenige geeignete Protokolle und einheitliche Datenmodelle empfohlen. Darüber hinaus sollte der mögliche Einsatz zusätzlicher Sensorik (Temperatur, Feuchtigkeit, Türkontakte etc.) evaluiert werden, um die Stationsüberwachung zu erweitern.

3.7 Logistik

Um den Logistik-Prozess für Ortsnetzstationen möglichst effizient zu gestalten, wird empfohlen, die Stationen so zu konzipieren, dass sie als komplett anschlussfertige und vorparametrierte Einheiten im Herstellerwerk produziert, dann zum vorgesehenen und vorbereiteten Stationsstandort transportiert und vor Ort direkt aufgestellt werden können. In diesem Zusammenhang sollte geprüft werden, inwieweit die Anzahl an Beistellungen von Einbaukomponenten minimiert werden kann, um Koordinierungs- und Logistikaufwand sowie Lagerhaltung und Fehlerquellen zu reduzieren.

Es könnten Empfehlungen erarbeitet werden, um den Produktionsprozess, den Transport, die Abladung und Aufstellung vor Ort sowie die örtliche Inbetriebnahme mittels wiederkehrender Logistik-Prozesse und funktioneller Vorgaben für die Ortsnetzstationen und die jeweiligen Stationsstandorte effizienter zu gestalten.

Da aufgrund unterschiedlichster Einflussfaktoren ein Transport zum vorgesehenen Aufstellungsort nicht immer durchführbar ist, könnte im optimierten Prozessabbild auch das Szenario einer Zwischenlagerung, ob geplant oder ungeplant, an einem anderen Ort berücksichtigt werden. In diese Prozessbeschreibung sollte auch eine Empfehlung zur Definition des Gefahrenübergangs aufgenommen werden. Die konkrete Ausgestaltung des Gefahrenübergangs bleibt den jeweils abzuschließenden Einzelverträgen vorbehalten.

Insbesondere dann, wenn es sich um digitale Ortsnetzstationen (DigiONS) handelt, bei denen bereits werkseitig eine Kommunikationsschnittstelle installiert ist, sollte sichergestellt werden, dass am Verbringungsort entsprechende Schutzmaßnahmen berücksichtigt werden. So kann ein unbefugtes Manipulieren verhindert werden (Cybersicherheit).

4 Ausblick

Diese Branchenempfehlung soll die Grundlage für einen weiterführenden Prozess sein.

Der Austausch wird mit dem Ziel fortgesetzt, die Umsetzung der Empfehlungen zu begleiten und weitere Anwendungsgebiete zu beleuchten, in denen Hersteller und Anwender von Netztechnologien zu einer beschleunigten Ertüchtigung und Erweiterung der Stromnetzinfrastuktur beitragen können.

Es empfiehlt sich, die hier aufgeführten Potenziale anschließend unter Einbindung einschlägiger Fachgremien z. B. in Form eines ausführlichen Leitfadens weiter auszuarbeiten.

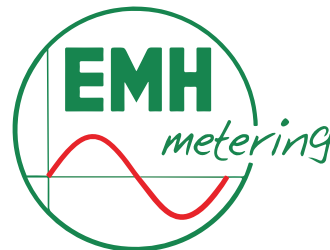
Die Fortschritte bei der Umsetzung der vorgenannten Empfehlungen sollen überprüft werden. Dazu sind idealerweise gemeinsame Kriterien für die „Erfolgsmessung“ zu definieren und nachzuverfolgen.

5 Initiatoren und Unterstützer

Initiatoren

An der Erarbeitung der Branchenempfehlung wirkten folgende Unternehmen mit:


EAM Netz

Ein Unternehmen der  Gruppe

EWEnetz

GE VERNOVA

GRITEC
HITACHI

Netze BW
Ein Unternehmen der EnBW

OMEXOM

OsthessenNETZ
Ein Unternehmen der RhönEnergie Gruppe

RheinNetz

Ein Unternehmen
der RheinEnergie

Schneider
 Electric

SIEMENS

SIEMENS
energy

Stromnetz
Berlin 

VIVAVIS
IT MEETS ENERGY

WEMAG NETZ
GmbH

Unterstützer

Darüber hinaus unterstützen folgende Unternehmen die Branchenempfehlung:

MVV NETZE

 **Pfalzwerke
Netz**

der Netzbetreiber.
REGENSBURG NETZ
Ein Unternehmen der **REWAG**

STADTNETZE  **MÜNSTER**

Ansprechpartnerinnen/Ansprechpartner

BDEW:

Christiane Kutz
Fachgebietsleiterin
+49 30 300 300199 1755
christiane.kutz@bdew.de

Benjamin Düvel
Fachgebietsleiter
+49 30 300199 1112
benjamin.duevel@bdew.de

ZVEI:

Arvid Gillert
Senior Manager Energy Technology
Fachverband Energietechnik
+49 30 306960 22
arvid.gillert@zvei.org

Claudia Lorenz
Geschäftsführerin
Fachverband Energietechnik
+49 30 306960 20
claudia.lorenz@zvei.org