



Quelle: shutterstock_1528092731

Von der Pflicht zum Mehrwert

Wie Verteilnetzbetreiber § 14a EnWG strategisch umsetzen können

Mit § 14a EnWG rückt die Niederspannung in den operativen Fokus des Netzbetriebs. In der Praxis zeigt sich jedoch, dass die Umsetzung weniger an fehlender Technik scheitert als an mangelnder Transparenz und fragmentierten Daten. Vor allem für kleine und mittlere Netzbetreiber wird dies zur zentralen Herausforderung, da begrenzte Ressourcen auf hohe regulatorische Anforderungen treffen. Wer diese Hürde jedoch strukturiert überwindet, erfüllt nicht nur regulatorische Vorgaben, sondern erschließt strategische Potenziale für einen effizienteren Netzbetrieb.

Die Energiewende verändert die Niederspannungsnetze grundlegend. Die dezentrale Einspeisung über Photovoltaikanlagen nimmt zu, gleichzeitig steigen durch Wärmepumpen, Wallboxen und Speicher die Lasten im Netz. Stromflüsse verlaufen nicht mehr eindimensional, sondern dynamisch und räumlich verteilt.

Mit § 14a EnWG hat sich der Handlungsdruck auf Netzbetreiber deutlich erhöht. Sie sind seit 2024 verpflichtet, steuerbare Verbrauchseinrichtungen bei drohenden Engpässen zu regulieren. Für kleine und mittlere Netzbetreiber stellt

dies eine besondere Herausforderung dar. Die Vorgaben sind bundesweit einheitlich und müssen unabhängig von der Unternehmensgröße organisatorisch und technisch umgesetzt werden. In der Praxis treffen diese Anforderungen häufig auf begrenzte Umsetzungsressourcen und heterogene, historisch gewachsene Systemlandschaften.

Gleichzeitig setzt eine diskriminierungsfreie und damit objektiv begründete sowie zielgerichtete Steuerung Transparenz über Netzzustände voraus. Ohne belastbare Datenbasis lassen sich weder Engpässe sicher erkennen noch Steue-

rungsentscheidungen nachvollziehbar treffen. Damit entwickelt sich die Niederspannung vom »blinden Fleck« zum zentralen Handlungsfeld im Netzbetrieb.

Vom regulatorischen Druck zum strategischen Vorteil

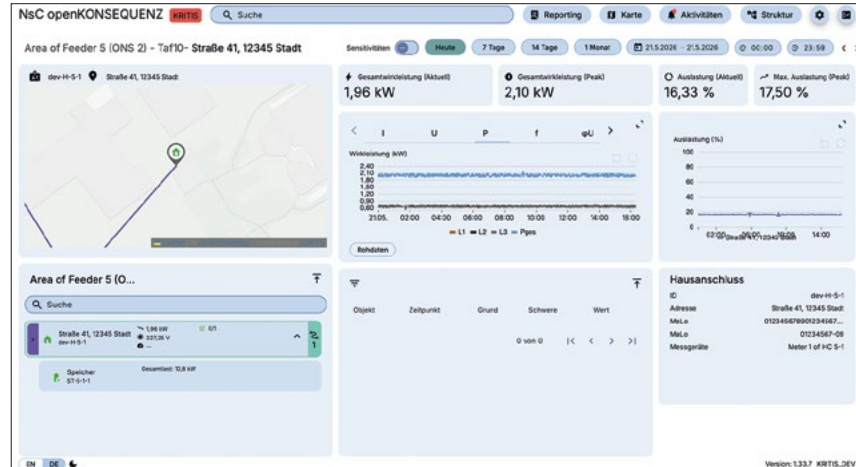
Gerade in dieser Herausforderung liegt jedoch ein strategisches Potenzial. Denn die Anforderungen aus § 14a EnWG zwingen dazu, Netzzustände erstmals systematisch steuerbar zu machen. Entscheidend ist dabei, die dafür notwendige Transparenz zu schaffen

und Daten so aufzubereiten, dass sie operativ nutzbar werden. Genau hier liegt der eigentliche Hebel. Wer Daten systematisch in den Netzbetrieb einbindet, erfüllt nicht nur regulatorische Vorgaben, sondern schafft die Grundlage für eine effizientere Netzführung.

Datentransparenz als Voraussetzung für Steuerbarkeit

In der Praxis zeigt sich jedoch, warum viele Netzbetreiber bislang hinter diesem Anspruch zurückbleiben. Trotz verfügbarer Technologien kommen Projekte häufig nur langsam voran. Oft bestehen fragmentierte Systemlandschaften, in denen Daten zwar vorhanden sind, aber nicht zusammengeführt werden. Messwerte liegen in unterschiedlichen Formaten vor oder sind zeitlich verzögert verfügbar, sodass kein konsistentes Lagebild entstehen kann. Hinzu kommt ein verzögerter Smart-Meter-Rollout aufgrund hoher regulatorischer Anforderungen und komplexer Marktprozesse, der die Datenbasis zusätzlich lückenhaft hält.

Häufig entsteht die Annahme, dass § 14a EnWG erst bei vollständig ausgebauter Messinfrastruktur sinnvoll umsetzbar ist. In der Praxis führt diese Erwartung zu überdimensionierten Zielbildern und fehlender Priorisierung, wodurch Projekte unnötig komplex werden und sich der Einstieg verzögert.



Screenshot aus dem Niederspannungscockpit von OpenKonsequenz zu einer Transformatorstation

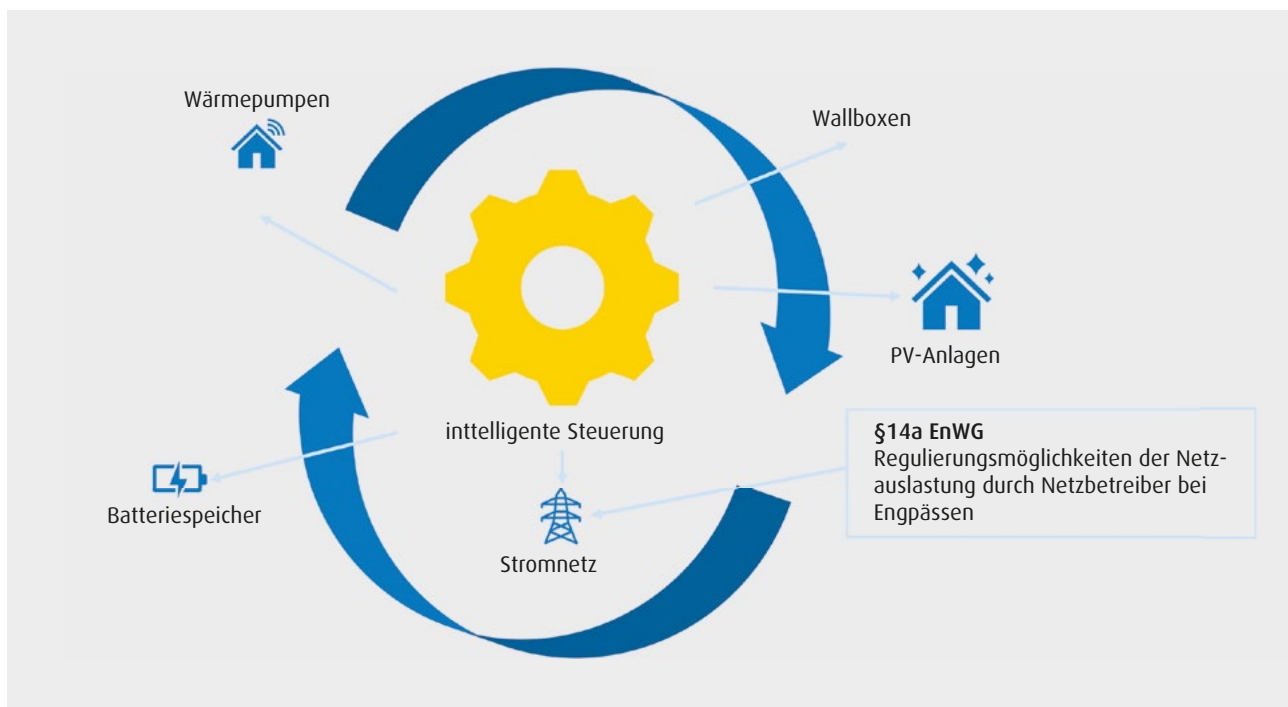
Entscheidend ist aber nicht die vollständige Datengrundlage, sondern ein belastbares und bewertbares Lagebild der Niederspannung. Wer Netzzustände nicht nur sieht, sondern auch einzuordnen weiß, kann Engpässe frühzeitig erkennen und die Netzauslastung gezielt steuern.

Mit der VDE-FNN-Empfehlung zu Tenorziffer 2c liegt erstmals eine bundeseinheitliche technische Konkretisierung für die netzorientierte Steuerung nach § 14a EnWG vor.

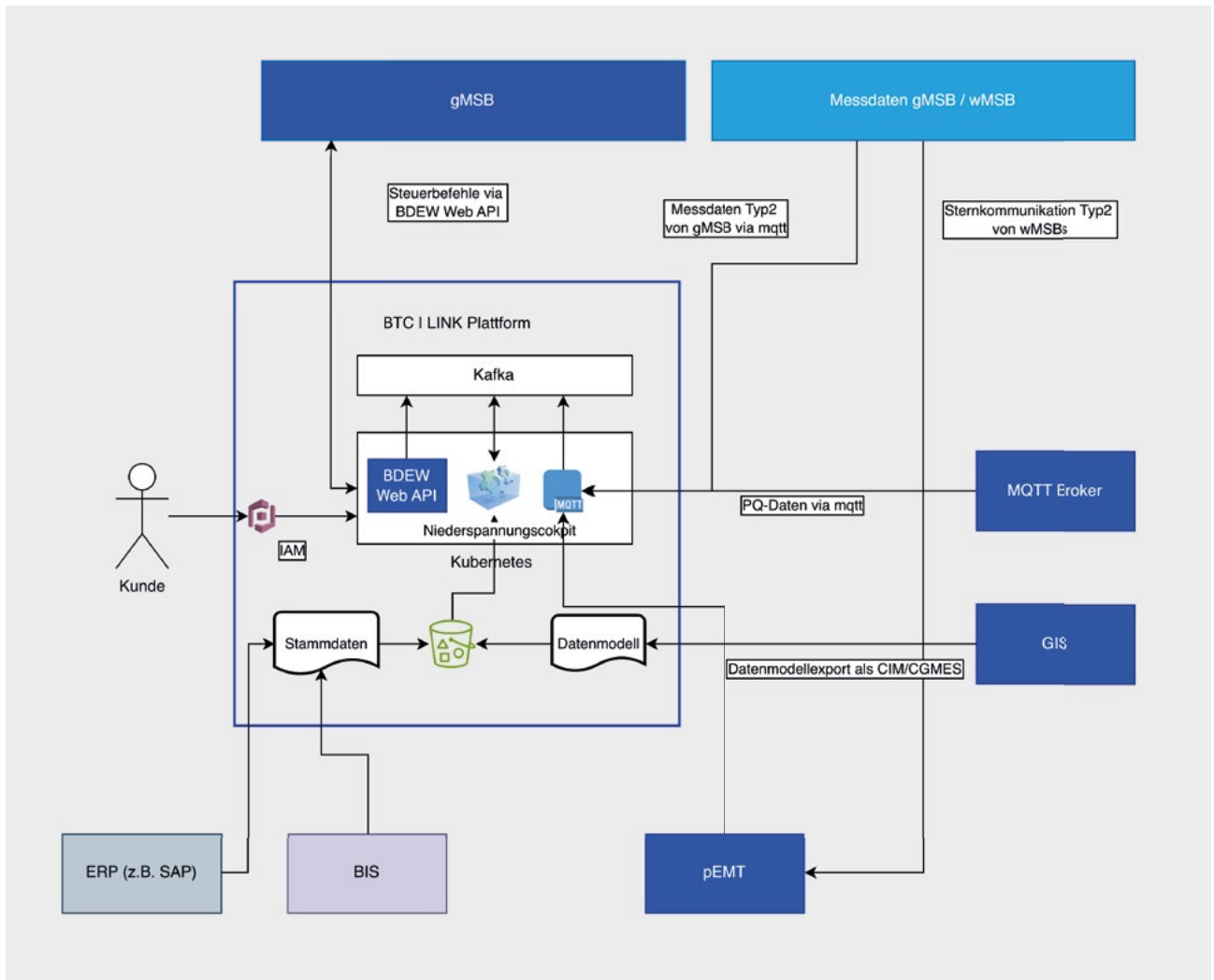
Kern der Empfehlung ist die Einführung klarer Netzbetriebszustände auf Basis der physikalischen Größen Strom und Span-

nung. Der Netzbetreiber ist demnach bereits im kritischen Betrieb – also vor einer tatsächlichen Grenzwertverletzung – berechtigt, steuerbare Verbrauchseinrichtungen netzorientiert zu steuern. Als Leistungsgrenze wird empfohlen, entweder 80 % der zulässigen Strombelastbarkeit oder 80 % der zulässigen Spannungseinsenkung gemäß DIN EN 50160 anzusetzen. Dieser Sicherheitsabstand ermöglicht es dem Netzbetreiber, rechtzeitig zu reagieren und Überlastsituationen zuverlässig zu vermeiden.

Der erste Schritt einer erfolgreichen Umsetzung besteht daher darin, Transparenz herzustellen. Ziel ist es,



BTC-Lösung für eine automatische, sichere und netzdienliche Steuerung (aller relevanten Verbrauchseinrichtungen) gemäß §14a EnWG



Einbindung des Niederspannungscockpits in die Systemlandschaft eines Messstellenbetreibers

Netzzustände in der Niederspannung systematisch zu erfassen und grundlegende Kennzahlen für den operativen Betrieb zu etablieren. Eine flächende-

ckende Ausstattung aller Ortsnetze ist hierfür nicht zwingend erforderlich. In der Praxis hat sich ein selektiver Ansatz bewährt, bei dem zunächst besonders

relevante Netzbereiche betrachtet werden. Bereits wenige, gezielt platzierte Messpunkte können ausreichen, um kritische Situationen zu identifizieren und erste operative Kennzahlen zu etablieren.

Gerade weil Messdaten häufig nur punktuell oder zeitverzögert vorliegen, ist die Integration von Mess- und Betriebsdaten aus unterschiedlichen Quellen in eine zentrale Daten- und Integrationsschicht relevant. Erst dadurch entsteht ein konsistentes und nutzbares Gesamtbild der Niederspannung. Plattformansätze, die diese Daten bündeln und für den Netzbetrieb aufbereiten, schaffen die notwendige Grundlage.

Praxis-Check §14a EnWG

Häufige Stolpersteine

- fehlende oder verteilte Datenbasis in der Niederspannung
- isolierte Betrachtung einzelner regulatorischer Anforderungen
- zu ambitionierte Projektansätze mit hoher Anfangskomplexität
- unklare Prozesse, Rollen und Zuständigkeiten im Netzbetrieb

Bewährte Erfolgsfaktoren

- schrittweiser Einstieg statt umfassender Komplettlösung
- frühe Fokussierung auf Transparenz und Netzzustandsbewertung
- Nutzung standardisierter Fach- und Integrationslösungen
- klare Trennung von fachlichen Anforderungen und technischer Umsetzung
- Nutzung verprobter Lösungsansätze wie openKonsequenz statt aufwendiger Eigenentwicklungen

Schrittweise Umsetzung statt Big Bang

Die Anforderungen des § 14a EnWG lassen sich entlang eines mehrstufigen praxiserprobten Modells umsetzen. Statt

