



## Grundsätzliche Zustimmung, jedoch Klarstellungen zu SteuVerG nötig

Im Szenario 2030 hat VDE FNN deutlich gemacht, dass der Erfolg der Energie- und Verkehrswende maßgeblich vom Erfolg der Digitalisierung und einer beschleunigten Steuerbarkeit von Flexibilität abhängig ist. Steuerbarkeit kann nur erfolgreich umgesetzt werden, wenn gleichzeitig ein systematischer Ausbau der Beobachtbarkeit von Netz- und Anlagenzuständen angegangen wird und Ist-Zustandsdaten über Messsysteme erfasst werden wird. Vor diesem Hintergrund begrüßt der FNN ausdrücklich den vorliegenden Entwurf zur Ausgestaltung des §14a und die rechtliche Umsetzung des spitzenlastorientierten Konzepts mit bedingter und unbedingter Leistungsbereitstellung am Netzanschluss.

Gleichwohl besteht im Entwurf des Gesetzes noch erheblicher Bedarf für Anpassung/Erweiterung, insbesondere um die §14a Einführung und den Aufbau der Strukturen zu beschleunigen:

- Klarstellung für Speicher für Eigenversorgung oder Notstromversorgung/USV
- Steuerbare Verbrauchseinrichtungen: Klimaanlage miteinbeziehen (EnWG §3 Nr 30a)
- Praxisgerechte Übergangslösung für Steuerung in statischen Zeitfenstern (EnWG §14a Abs. 4)
- Informationsweitergabe zu Steuerhandlungen ergänzen
- Informationstechnische Anbindung und Kostentragung klarstellen
- Einphasiges Laden begrenzen und Auswirkungen monitoren
- Weitere gesammelte Hinweise

### Über das Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE

Das Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE entwickelt die Anforderungen an den Betrieb der Stromnetze vorausschauend weiter. Ziel ist der jederzeit sichere Systembetrieb bei steigender Aufnahme von Strom aus erneuerbaren Energien

## Allgemeine Hinweise

Das Gesetz soll am Tage nach der Verkündung in Kraft treten. Die darin enthaltenen Regelungen bedingen in der Umsetzung durch Netz- und Messstellenbetreiber jedoch einen erheblichen Zeitaufwand für die notwendigen Vorbereitungen. Diesem Umstand sollte mit einer angemessenen Vorlaufzeit bis zum Inkrafttreten oder entsprechenden Übergangsfristen Rechnung getragen werden.

Das Gesetz referenziert in verschiedenen Regelungen auf einen Grenzwert von 3,7 Kilowatt. In den anerkannten Regeln der Technik wird stattdessen ein Grenzwert von 3,6 Kilovoltampère herangezogen. Im Sinne einer Eindeutigkeit der Regelungen, insbesondere bei der Auslegung von Grenzfällen, sollte das Gesetz den in den anerkannten Regeln der Technik etablierten Grenzwert verwenden.

## Klarstellung für Speicher für Eigenversorgung oder Notstromversorgung/USV

### Geplante Änderung/Neuregelung:

§3 EnWG definiert steuerbare Verbrauchseinrichtungen. Dabei wird das Merkmal „Elektrizität entnehmen“ verwendet. Durch die Begründung zu Artikel 1, Nr1 3. (S.32) „... Nicht unter die Regelung fallen somit auch Photovoltaik-/Heim-speicher-kombinationen, die zwar Elektrizität in das Netz einspeisen und insofern an das Netz angeschlossen sind, bei denen aber die Entnahme von Elektrizität technisch ausgeschlossen ist...“ daraus erwartet wird, dass damit implizit Photovoltaik-/Heim-speicher-kombinationen von der Definition in §3 steuerbare Verbrauchseinrichtungen ausgenommen sind.“

Diese Annahme ist falsch und führt im Nachgang zu Missverständnissen. Photovoltaik-/Heim-speicher-kombinationen entnehmen zu Zeiten sehr geringer PV-Einspeisung (z. B. bei Schneelast auf den Solarmodulen) ihre Erhaltungsladung aus dem Netz. Die Entnahme von Elektrizität ist hier also nicht ausgeschlossen sondern im Gegenteil, technisch so vorgesehen und in den allgemein anerkannten Regeln der Technik, z.B. Technischen Anschlussregeln NS (TAR NS) VDE-AR-N 4100 und Anschluss und Betrieb von Speichern am Niederspannungsnetz (FNN-Hinweis 04/2019) entsprechend berücksichtigt.

### Auswirkung

Ungenauere Definitionen und Abgrenzungen oder nicht gerichtsfeste Formulierungen haben v.a. mit Blick auf Anlagen im Massengeschäft (im letzten Jahr 2020 wurden laut BNetzA-Anlagenregister rund 80.000 Heim-speicher zur Eigenverbrauchserhöhung in Deutschland installiert) in der Vergangenheit zu Verunsicherung und Dissens geführt. Absehbarer Klärungsbedarf durch Gerichte sollte von vornherein vermieden werden.

## Vorschlag/Änderungsformulierung

EnWG §3 Nummer 30a Steuerbare Verbrauchseinrichtung, Klarstellung der Definition:

*„Ladepunkte für Elektromobile, Wärmepumpen, Nachtspeicherheizungen und Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie mit einer Bemessungsleistung über 3,7 Kilowatt, die – **auch über Steckverbindungen** – an ein Elektrizitätsversorgungsnetz der allgemeinen Versorgung angeschlossen sind und hieraus Elektrizität entnehmen können. **Speicher mit einer Bemessungsleistung über 3,7 Kilowatt, welche durch technische Verriegelungen nicht mehr als 3,7 Kilowatt für Erhaltungsladung aus dem öffentlichen Netz entnehmen können, gelten nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen.**“*

## Steuerbare Verbrauchseinrichtungen: Klimaanlage miteinbeziehen (EnWG §3 Nr 30a)

### Geplante Änderung/Neuregelung:

Unter steuerbare Verbrauchseinrichtungen sind in der Definition erwähnt

- Ladepunkte für Elektromobile
- Wärmepumpen
- Nachtspeicherheizungen
- Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie

### Auswirkung

Klimaanlagen sind ein wachsender Marktbereich. Erfahrungen aus anderen Ländern zeigen, dass diese potentiell hohe Gleichzeitigkeiten aufweisen und durch die Speicherwirkung der Gebäude flexibel eingesetzt werden können.

### Änderung EnWG §3 Nummer 30a Steuerbare Verbrauchseinrichtung

EnWG §3 Nr. 30a wird wie folgt gefasst: *„Steuerbare Verbrauchseinrichtung Ladepunkte für Elektromobile, Wärmepumpen, **Klimaanlagen**, Nachtspeicherheizungen und Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie mit einer Bemessungsleistung über 3,7 Kilowatt, die an ein Elektrizitätsversorgungsnetz der allgemeinen Versorgung angeschlossen sind und hieraus Elektrizität entnehmen können“*

## Praxisgerechte Übergangslösung für Steuerung in statischen Zeitfenstern (EnWG §14a Abs. 4)

### Geplante Änderung/Neuregelung:

Entwurf: „(4) Der Netzbetreiber, an dessen Netz die steuerbare Verbrauchseinrichtung angeschlossen ist, kann die Spitzenglättung durch ein auf den aktuellen Netzzustand reagierendes Steuersignal oder durch statische Zeitfenster umsetzen. Beim Einsatz statischer Zeitfenster darf die Leistungsreduktion im Rahmen der Spitzenglättung maximal 50% der vereinbarten bedingten Entnahmeleistung betragen. Die Umsetzung statischer Zeitfenster ist auf einen Zeitraum von höchstens drei Jahren ab der erstmaligen Anwendung am betroffenen Netzanschluss begrenzt. Danach darf der Netzbetreiber die Spitzenglättung nur noch durch ein auf den aktuellen Netzzustand reagierendes Steuersignal umsetzen. [...]“

### Auswirkung/Folge:

Die Reduzierung auf 50% ist in vielen Fällen technisch nicht umsetzbar. Ein Beispiel dafür sind Wärmepumpen, die aufgrund technischer Voraussetzungen oftmals nur eine Regelung auf 100% oder 0% und keine Teilreduzierung ermöglichen.

In vielen Fällen bisheriger Steuerungssystemen ist eine Umstellung von statischen Zeitfenstern auf dynamische Steuerung zur Spitzenglättung erst möglich, wenn der Einbau der Messsysteme vollzogen ist. Dazu müssen neben den Messsystem am entsprechenden Netzanschluss auch die Use cases zur Steuerung und zur Netzzustandserfassung durch Markterklärung freigegeben sein und im Netzbetrieb implementiert sein. Durch den MSB wird der Rollout der Messsysteme ab der Freigabe durch das BSI für ihn optimal innerhalb der zur Verfügung stehenden Frist von 5 Jahren gesteuert. Eine Vorgabe für die dynamische Steuerung sollte daher auch an die technische Machbarkeit und die Erfordernis angepasst sein. Eine vorfristige Umstellung der in §14a Absatz 4 benannten Anlagen bedeutet einen Eingriff in die Rolloutsteuerung des MSB und führt zu höheren Kosten beim VNB, MSB und Anlagenbetreiber.

### Vorschlag/Änderungsformulierung

EnWG §14a Abs 4: wird wie folgt gefasst: „(4) Der Netzbetreiber, an dessen Netz die steuerbare Verbrauchseinrichtung angeschlossen ist, kann die Spitzenglättung durch ein auf den aktuellen Netzzustand reagierendes Steuersignal oder durch statische Zeitfenster umsetzen. Beim Einsatz statischer Zeitfenster **sollte** die Leistungsreduktion im Rahmen der Spitzenglättung maximal 50% der vereinbarten bedingten Entnahmeleistung betragen. **Die Umsetzung über statische Zeitfenster ist auf einen Zeitraum von höchstens drei Jahren ab Ausrüstung des Netzanschlusses mit einem Messsystem und der Markterklärung für die Use Cases zur Steuerung und Netzzustandserfassung begrenzt.** [...]“

## Informationsweitergabe zu Steuerhandlungen ergänzen

### Geplante Änderung/Neuregelung MSBG §3 (2a):

Mit der vorgesehenen Ergänzung im MSBG §3 „(2a), *sichere und diskriminierungsfreie Übermittlung der Steuerungsvorgabe eines berechtigten Marktakteurs über das Smart-Meter-Gateway, wobei einer Steuerungsvorgabe des Netzbetreibers Vorrang einzuräumen ist,*“ wird die für den sicheren Netzbetrieb sehr wichtige Forderung nach Priorisierung der Steuerungsvorgänge adressiert.

### Auswirkung/Folge:

Die Verankerung des Vorrangs bei Steuerungen durch den Netzbetreiber ist grundsätzlich zu begrüßen. Sie bildet eine erste Grundlage für die Berücksichtigung der, durch dieses Gesetzesvorhaben geänderten, netzbetrieblichen Anforderungen beim Steuern in der Niederspannung. Durch die großflächige Erschließung der Steuerung in der Niederspannung für jeden berechtigten Marktakteur über das Smart-Meter-Gateway, bedarf es jedoch auch geeigneter Informationsweitergabe von Steuerungsvorhaben zur rechtzeitigen Erkennung und Vermeidung ungewollter, netzkritischer Summeneffekte (künstliche, lokale Gleichzeitigkeitsspitzen), als Unterstützung der netzführenden Stellen bei ihrer Verpflichtung ein sicheres, zuverlässiges und diskriminierungsfreies Netz zu betreiben. Hierzu müssen die übermittelten Steuerungsvorhaben in jedem Fall auch dem zuständigen Anschlussnetzbetreiber mitgeteilt werden.

### Vorschlag/Änderungsformulierung

Verankerung einer Informationsweitergabe an den zuständigen VNB bei der Übermittlung von Steuerungsvorgängen (Fahrpläne und Direktbefehle) eines berechtigten Marktakteurs (über das Smart-Meter-Gateway)

## Informationstechnische Anbindung und Kostentragung klarstellen

### Geplante Änderung von MsbG §35 Absatz 1 Satz 2 Nummer 6 und § 40, Absatz 1

Die geplanten Fassungen zu MsbG § 35 (1), S. 2/Nr. 6 und § 40 (1) enthalten neue Pflichten zur informationstechnischen Anbindung.

### Auswirkungen:

Da diese v.a. für Satellitenzähler, die nicht über LMN/CLS angebunden werden, kostenrelevant sind, ist eine klare Festlegung notwendig.

### Forderung:

Im Entwurf muss festgelegt werden, was die informationstechnische Anbindung enthält und klarstellen, dass die Kosten für die Anbindung von Satellitenzählern (nicht am zentralen Zählerplatz) und im Eigentum des Anschlussnutzers befindliche Steuereinrichtungen an Gateways durch den Anschlussnutzer als nachgelagerte Kosten getragen werden.

## Einphasiges Laden begrenzen und Auswirkungen monitoren

### Geplante Änderung/Neuregelung:

In §3 30a EnWG werden steuerbare Verbrauchseinrichtungen definiert. Zusammen mit der Formulierung zu §19 (2) der NAV führt dies dazu, dass alle einphasigen Ladeeinrichtungen nicht meldepflichtig sind.

### Auswirkung/Folge:

Notwendig ist, die Entwicklung und Auswirkungen einphasiger, fest installierter Ladeeinrichtungen zu monitoren, aber das Laden über sogenannte mobile Ladeeinrichtungen an beliebigen Haushaltsteckdosen auf norm- und regelkonforme Ladeleistung zu beschränken. Einphasiges Laden mit einer Leistung über 4,6 kVA verstößt gegen die meisten Netzanschlussverträge und gegen geltende allgemein anerkannte Regeln der Technik.

Aktuell bewerben einzelne E-Auto-Hersteller hohe Leistungswerte bei einphasigem Laden als Produktvorteil. Verwendet werden einphasige Ladeeinrichtungen mit 3,68 kVA (16 A) und 4,6 kVA (20 A). Um die Auswirkungen auf das Netz zu monitoren, sollen diese dem Netzbetreiber gemeldet werden. Der aus EnWG §3 Nr. 30a herzuleitende Grenzwert von > 3,7 Kilowatt bedeutet, dass einphasige Ladeeinrichtungen mit standardmäßig 230 V und 16 A (= 3.680 VA) nicht unter die Meldepflicht fallen würden.

### Änderungsvorschlag zu § 19 NAV Absatz 2:

NAV §19 (2) wird wie folgt gefasst: **„Auch steuerbare Verbrauchseinrichtungen und Stromkreise für (mobile) Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge, mit einer Leistung von  $\geq 3,6$  Kilowatt, sind dem Netzbetreiber vor deren Inbetriebnahme mitzuteilen [...].“**

## Weitere gesammelte Hinweise

### Zulässige Eingriffsdauer sollte weniger stark limitiert werden (§14a EnWG Abs. 3/4)

Der maximal zulässige VNB-Eingriff ist mit maximal 2 Stunden pro Tag 100% bzw. 4 Stunden 50% sehr gering. Gleichzeitig ist heute die etwa 4 Stunden andauernde Abendlastspitze regelmäßig die auslegungsrelevante Lastphase für den Energiebezug. Außerdem ist festzustellen, dass das Laden der Elektrofahrzeuge am Wohnort ohne externe Triggerung üblicherweise direkt mit dem Beginn der Abendspitze gestartet wird, obwohl diese Nachladung in den meisten Fällen ohne Komfortverlust bis zum nächsten Morgen verschoben werden könnte. Ein erheblicher Netzausbau lässt sich also erst dann realisieren oder verschieben, wenn ein maßgeblicher Anteil des Ladens erst nach der Abendspitze erfolgt und auch dann nicht alle Fahrzeuge gleichzeitig beginnen zu laden. Um das jedoch umzusetzen, genügen die genannten zwei Stunden nicht. Außerdem müsste bereits proaktiv das Netz ausgebaut werden, um innerhalb der genannten Restriktionen das Netz sicher nicht zu überlasten.

Aus diesem Grund sollte die maximale Eingriffsdauer auf 4 Stunden 100% erweitert werden. Mindestens für Wärmeanwendungen erscheint in diesem Zusammenhang die zusätzliche Festlegung einer

Erholungszeit, z.B. nach 2 Stunden maximaler Einsenkung, sinnvoll. Ergänzend könnte ein Grenzwert für eine maximal zulässige Beschränkung durch den VNB festgelegt werden, ab der ein Netzausbau zwingend vorzunehmen ist. Damit würde Planungssicherheit geschaffen. Zumindest sollte eine Möglichkeit für den VNB bestehen, das Beschränkungszeitfenster mit dem Kunden auf freiwilliger Basis länger vereinbaren zu können.

### Zur Umsetzung ist auch Abruf von Netzzustandsdaten notwendig (§14a ENWG Abs. 6/7)

Neben dem Ist-Verbrauch müssen auch Netzzustandsdaten abgerufen werden können, da sonst Sollwertvorgaben zur bedingten/unbedingten Leitung nicht prüfbar sind bzw. nicht strukturiert über einen entsprechenden TAF erfasst werden.

Für den MSB sollte diese Aufgabe als Sonderleistungen definiert werden, für die ein angemessenes Entgelt über die POG hinaus erzielt werden kann.

### EnWG §14a Abs. 8: Klarstellung des Ziels notwendig

Entwurf: *„(8) Im Fall des vollflexiblen Anschlusses gelten die Ausstattungspflichten nach den Absätzen 6 und 7 nicht für die steuerbare Verbrauchseinrichtung, sondern für den gesamten Netzanschluss.“*

Die Formulierung ist ggf. irreführend. Die Ausstattungspflichten nach Nr. (6) und (7), jeweils 1. und 2., gelten nicht zwangsläufig für jede einzelne steuerbare Verbrauchseinrichtung. So soll nicht der Verbrauch/Leistung an jeder Einrichtung mit separatem Zähler erfasst werden sondern vielmehr

1. Erfassung von kWh/kW am Netzanschluss, ggf. mit Tarif, erfolgen und
2. kann Steuerbarkeit durch die Vorgabe eines Sollwerts an ein lokales Management-System erfolgen, welches dann mittelbaren Zugriff auf einzelne Verbrauchseinrichtung gewährleistet

Bei einem vollflexiblen Anschluss wird ein Sollwert am Anschluss vorgegeben. Den steuernden Zugriff auf die Einzelanlage übernimmt hierbei ein beim Anschlussnutzer installiertes Energiemanagementsystem.

### Abgrenzung Aufgaben Anschlussnehmer - Netzbetreiber - Messstellenbetreiber (§14a EnWG Abs. 9)

Entwurf: *„Der Anschlussnehmer ist im Verhältnis zum Netzbetreiber verpflichtet, die Kosten für die Herstellung der Steuerbarkeit der steuerbaren Verbrauchseinrichtung innerhalb seiner elektrischen Anlage, einschließlich der in Absatz 6 und 7 genannten technischen Einrichtungen, zu tragen. Darüber hinaus anfallende Kosten trägt im Verhältnis zum Anschlussnehmer der Netzbetreiber.“*

1. Abgrenzung „Herstellung der Steuerbarkeit“ ist im Roadmap-Prozess technisch zu konkretisieren und so ein eindeutiger Übergabepunkt zu definieren
2. „Einschließlich der in Absatz 6 und 7 genannten technischen Einrichtungen“ ... der Anschlussnehmer sollte hier nur für (2) Steuerbarkeit und nicht für (1) Erfassung Zählerdaten zuständig sein

3. Streichung des letzten Satzes von (9): „Darüber hinaus anfallende Kosten trägt im Verhältnis zum Anschlussnehmer der Netzbetreiber.“ Diese Formulierung führt zu Unsicherheiten in Hinblick auf Kosten für z. B. Herstellung des Hausanschlusses, die vom Anschlussnehmer zu tragen sind.
4. Es bedarf hier einer klaren Abgrenzung und Definition, was der VNB im Rahmen ARegV anerkannt bekommt und wie z.B. Zustandsdatenerfassung auch mit höherer Auflösung grundsätzlich als Kosten anerkannt und vom MSB an den VNB berechnet werden.

### Wahlmöglichkeit für Anlagen ≤ 3,7 kW (§14a ENWG Abs.11)

Entwurf: „(11) Anschlussnehmer im Sinne von §14a (8) können vom Betreiber des Elektrizitätsverteilernetzes verlangen, nach Absatz 1 behandelt zu werden. In diesem Fall finden die vorstehenden Absätze entsprechende Anwendung.“

Die Wahlmöglichkeit sollte auf Anschlussnehmer begrenzt werden, die eine netzdienliche Flexibilität bereitstellen können. In dem Anlagensegment ≤ 3,7 Kilowatt trifft das nur auf vollflexible Anschlussnehmer zu.

Vorschlag: „(11) **Vollflexible** Anschlussnehmer im Sinne von §14a (8) können vom Betreiber des Elektrizitätsverteilernetzes verlangen, nach Absatz 1 behandelt zu werden. In diesem Fall finden die vorstehenden Absätze entsprechende Anwendung.“

### Eindeutige Begriffsbestimmungen in Einklang mit Technischen Richtlinien des BSI, klare Trennung zwischen Standard- und Sonderleistungen

10. Änderung des Messstellenbetriebsgesetzes Änderungen im §35 Absatz 1 Satz 2 Nummer 6 wird wie folgt gefasst: „in den Fällen des § 40 und unter den dort genannten Voraussetzungen die informationstechnische Anbindung von Anlagen nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz oder dem Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz, von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen nach dem Energiewirtschaftsgesetz und die informationstechnische Anbindung von Messeinrichtungen für Gas und“.

(Bisher: in den Fällen des § 40 und unter den dort genannten Voraussetzungen die Anbindung von Erzeugungsanlagen nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz oder dem Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz und die Anbindung von Messeinrichtungen für Gas und)

a. Definition „informationstechnische Anbindung“ im Rahmen der Standardleistungen ist zu weit/unklar und könnte zu Zusatzkosten für MSB führen. Richtig wäre es zur Klarstellung die in der TR definierten Interfaces eines SMGW (HAN/CLS, LMN) zu nennen und klar zwischen SMGW (in Standardleistung) und nachgelagerten System (Kundeneigentum, Sonderleistung) zu unterscheiden.

**VDE Verband der Elektrotechnik  
Elektronik Informationstechnik e.V.**

Forum Netztechnik/Netzbetrieb im  
VDE (VDE|FNN)  
Bismarckstraße 33, 10625 Berlin