



Umsetzung der Vorgaben nach § 14a EnWG

Erstinformation zu Steuerbaren Verbrauchseinrichtungen

Impressum

Herausgeber:

HEA – Fachgemeinschaft für
effiziente Energieanwendung e. V.
Reinhardtstraße 32
10117 Berlin

Fachliche Bearbeitung und Redaktion:

Fachausschuss Elektro- und Informations-
technische Gebäudeinfrastruktur (EIG)
der HEA – Fachgemeinschaft für
effiziente Energieanwendung e. V., Berlin

Bildnachweis:

Infini Craft/adobestock.com (Titel), OLGA/adobe-
stock.com (S. 6), Sagemcom Dr. Neuhaus (S. 9),
ty/adobestock.com (S. 4)

Copyright:

HEA – Fachgemeinschaft für
effiziente Energieanwendung e. V., 2024

2. Auflage Juli 2024

© HEA 2024

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung. Die gesamte Broschüre oder Teile der Broschüre dürfen in jeglicher Form nicht ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert, vervielfältigt oder verbreitet werden. Trotz größtmöglicher Sorgfalt bei der Bearbeitung der Broschüre ist jegliche Haftung für Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts ausgeschlossen.

Regelungen zum § 14a EnWG

Damit die Klimaziele erreicht werden können, muss in den nächsten Jahren eine große Anzahl von Wärmepumpen, Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge sowie Batteriespeichern errichtet werden. Diese leistungsstarken Verbrauchseinrichtungen sollen auch in Zukunft ohne große Wartezeit und versorgungssicher in das Stromnetz eingebunden werden.

Um zukünftig Überlastungen im Stromnetz zu vermeiden, wird im Energiewirtschaftsgesetz (§ 14a EnWG) sowie in den Beschlüssen der Bundesnetzagentur der Umgang mit steuerbaren Verbrauchseinrichtungen (SteuVE) bei der Stromentnahme aus dem Niederspannungsnetz geregelt. Das bedeutet konkret: Verteilnetzbetreiber können bei einer drohenden Überlastung des Stromnetzes die Leistung dieser Geräte, die Strom aus dem Netz beziehen, temporär dimmen. Diese Maßnahme wird nur dann ergriffen, wenn sie zur Aufrechterhaltung der Systemstabilität zwingend erforderlich ist. Ein Basisbezug an Strom ist jederzeit gesichert.

SteuVE sind nicht neu und gab es bereits vor dem 01.01.2024. Die Bestandsregelungen betrafen bereits Wärmepumpen, Wallboxen

und Nachtspeicherheizungen. Ab 2024 gelten jedoch neue Regelungen der Bundesnetzagentur, welche im wesentlichen Neuanlagen betreffen aber zukünftig auch auf Bestandsanlagen Auswirkungen haben können.

Im Gegenzug für eine mögliche zukünftige Dimmung des Netzbezugs darf ein Netzbetreiber ab sofort den Neuanschluss und die Nutzung von SteuVE nicht mehr wegen Überlastung des Netzes verzögern oder ablehnen.

Die bisherige § 14a EnWG-Regelung über netzdienliches Verhalten war eine freiwillige Vereinbarung zwischen Netzbetreibern und den Letztverbrauchenden. Die neuen Festlegungen zum § 14a EnWG sind am 01.01.2024 in Kraft getreten und gelten für SteuVE mit Inbetriebnahme ab diesem Datum. Für bereits vorhandene SteuVE gelten Übergangsregelungen oder Bestandsschutz. Das heißt, wenn Sie bereits vor dem 01.01.2024 eine Wärmepumpe, Ladeeinrichtung oder einen Batteriespeicher ohne Steuerung installiert haben, bleibt für Sie vieles wie gehabt. Sie müssen nicht aktiv werden.

Definition der Steuerbaren Verbrauchseinrichtung

SteuVE sind folgende Geräte mit einer elektrischen Leistung über 4,2 kW, welche im Niederspannungsnetz (Netzebene 6 und 7) angeschlossen sind:

- Private Ladeeinrichtungen bzw. Wallboxen
- Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie (Batteriespeicher)
- Wärmepumpenheizungen inkl. Zusatz- oder Notheizungen (z. B. Heizstäbe)
- Anlagen zur Raumkühlung (Klimageräte, auch Klima-Splitgeräte)

Maßgeblich für die Neuregelung ist: Das Gerät wurde nach dem 31.12.2023 in Betrieb genommen. Auch Geräte, die vor dem 01.01.2024 in Betrieb genommen wurden, können von den

neuen Regelungen in Form einer freiwilligen Teilnahme profitieren.

Ab dem 01.01.2024 gelten für die aufgeführten neu installierten Geräte neue Anforderungen:

- SteuVE müssen mit den notwendigen technischen Vorrichtungen ausgestattet sein, damit ein ausgegebener Steuerbefehl des Netzbetreibers unverzüglich umgesetzt wird. (Hinweis: Beauftragt der Betreiber einen Netzbetreiber mit der Herstellung der Steuerbarkeit für die Belange von § 14a EnWG, räumt dies dem Netzbetreiber die Möglichkeit ein, vom sofortigen Einbau möglicherweise veralteter Technik abzusehen, sofern es im betroffenen Niederspannungsstrang noch keinen akuten Steuerungsbedarf gibt.)



- Installationsbetriebe müssen diese Geräte bis zum Zählerschrank kommunikativ verbinden.
- Im Falle einer Steuerung haben sowohl der Netzbetreiber als auch der Betreiber der Anlage ab dem 01.03.2025 Dokumentationspflichten, um die stattgefundenen Reduzierung nachweisen zu können.

Besonderheiten und Ausnahmen:

Speicherheizungen, Direktheizgeräte (bspw. Infrarotheizungen) und Altanlagen, welche in der Vergangenheit noch kein reduziertes Netzentgelt erhalten haben, sind von den Neuregelungen nicht betroffen. Ebenso gilt dies für SteuVE mit einer elektrischen Leistung $\leq 4,2$ kW. Bisherige Regelungen gelten dann fort.

Wärmepumpen und Anlagen zur Raumkühlung mit einer Netzanschlussleistung von über 11 kW dürfen nur auf minimal 40 % ihrer Leistung reduziert werden.

Mehrere Wärmepumpen und/oder Anlagen zur Raumkühlung mit einer Bemessungsleistung $\leq 4,2$ kW je Gerät (bspw. Klima-Splitge-

räte) an einem Netzanschluss, die in Summe 4,2 kW überschreiten, sind ebenfalls von der Neuregelung des § 14a EnWG betroffen und müssen steuerbar sein. Maßgeblich für die 4,2 kW-Grenze ist die elektrische Anschlussleistung. Sofern mehrere SteuVE hinter einem Netzanschlusspunkt angeschlossen werden, wird der maximale netzwirksame Leistungsbezug gemäß einer Berechnungslogik bestimmt. Maßgeblich hierfür ist die Art der Steuerung. Der ZVEH stellt ein anschauliches Tool für die Leistungsermittlung bereit (siehe Seite 11).

Sofern an einem Netzanschluss mindestens eine neue SteuVE sowie eine Erneuerbare Energien-(Bestands-)Erzeugungsanlage (bspw. PV- oder KWK-Anlage) installiert sind, so ist nach derzeitigem Stand des § 9 EEG auch die Steuerbarkeit der Erzeugungsanlage zwingend herzustellen, sobald ein intelligentes Messsystem eingebaut wurde. Dies gilt unabhängig von der Erzeugungsleistung der Erneuerbare Energien-Erzeugungsanlage.

Teilnahmeverpflichtung von Steuerbaren Verbrauchseinrichtungen

Für bereits vorhandene SteuVE gelten Übergangsregelungen oder Bestandsschutz. Das heißt, wenn Sie bereits vor dem 01.01.2024 eine Wärmepumpe, Ladeeinrichtung oder einen Batteriespeicher ohne Steuerung und ggf. einer Netzentgeltreduzierung betreiben, bleibt für Sie alles wie gehabt. Sie müssen nicht aktiv werden. Unter Umständen können Sie jedoch in den neuen Mechanismus (das

„neue Regime“) freiwillig wechseln. Ein Wechsel in die Altregelung ist hingegen dann nicht mehr möglich.

Anlagen, für welche die Festlegung der Bundesnetzagentur gelten:

- neue Verbrauchseinrichtung mit einer elektrischen Leistung $> 4,2$ kW



- ab 01.01.2029: § 14a-EnWG-Anlagen, die vor dem 01.01.2024 in Betrieb genommen wurden und bisher eine Netzentgeltreduzierung in Anspruch genommen haben
- freiwilliger Wechsel von Bestandsanlagen

Anlagen, für welche die Festlegung der Bundesnetzagentur nicht gelten:

- Neue Geräte mit einer elektrischen Leistung $\leq 4,2$ kW (Achtung: Gibt es mehrere Geräte (betrifft Wärmepumpen und Anlagen zur Raumkühlung) hinter einem Netzanschlusspunkt, die in Summe 4,2 kW überschreiten, gelten die Neuregelungen.)
- Verbrauchsanlagen, die vor dem 01.01.2024 keine Netzentgeltreduzierung nach § 14a EnWG in Anspruch genommen haben
- (Nacht)Speicherheizungen
- Ladepunkte für Elektromobile von Institutionen mit Sonderrechten, § 35 Abs. 1 / 5a StVO (u. a. Polizei, Feuerwehr)
- Wärmepumpen und Anlagen zur Raumkühlung, die für gewerbliche, betriebsnotwendige Zwecke oder für kritische Infrastruktur eingesetzt werden

Besonderheit Speicherheizungen:

Bei Speicherheizungen im Bestand gelten die bisherigen Regelungen bis zur Außerbetriebsetzung. Diese Anlagen können nicht in die Neuregelungen überführt werden. Speicherheizungen, welche nach dem 01.01.2024 in Betrieb genommen wurden, gelten nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen im Sinne der neuen Festlegung nach § 14a EnWG. Ein Anspruch auf Netzentgeltreduzierung für diese Neuanlagen besteht nicht.

Besonderheit Batteriespeicher:

Bei Batteriespeichern ist für die Teilnahmeverpflichtung maßgeblich, ob ein Netzbezug $> 4,2$ kW technisch möglich ist. Dies gilt unabhängig von der tatsächlichen Fahrweise des Batteriespeichers. Zur Teilnahme verpflichtet sind daher z. B. auch Stromspeicher, die softwareseitig gegenwärtig auf die reine Einspeicherung etwa von PV-Energie programmiert sind.

Vorteil und Möglichkeiten der Netzentgeltreduzierung

Ein Vorteil für Kunden in der Neuregelung ist eine langfristige Netzentgeltreduzierung. Die Netzentgeltreduzierung wird immer gewährt, auch wenn kein Netzengpass vorliegt bzw. keine Steuerungshandlung erfolgt. Zudem ebnet die Neuregelung den Weg für einen schnelleren Netzanschluss von Neuanlagen. Perspektivisch ist jedoch damit zu rechnen, dass Steuerungshandlungen durch den Verteilnetzbetreiber stattfinden können.

In Bezug auf die Netzentgeltreduzierung gibt es mehrere Möglichkeiten. Die Reduzierung ist frei wählbar:

- **Modul 1:** pauschale Netzentgeltreduzierung (Standard-Variante)
- **Modul 2:** prozentuale Reduzierung des Netzentgelt-Arbeitspreises (um 60 %)

Die Abrechnung der Netzentgelte und die Berücksichtigung der Reduzierung erfolgt wie gewohnt über die Stromrechnung durch den Stromlieferanten.

Modul 1: **Pauschale Netzentgeltreduzierung** (Standard-Variante)

- für SteuVE ohne oder mit separatem Zähler
- Gewährung einer vom Verbrauch unabhängigen, pauschalen Entlastung
- Die Höhe der Entlastung ist abhängig vom jeweiligen Netzentgelt Ihres örtlich zuständigen Netzbetreibers
- Berechnung Entlastungsbetrag: $80 \text{ €} + 3.750 \text{ kWh} \times \text{lokaler Arbeitspreis des VNB (ct/kWh)} \times 0,2$

- Die Reduzierung des Netzentgeltes gilt nur bis zu 0 €
- Modul 1 wird standardmäßig bei Inbetriebnahme einer nach § 14a EnWG teilnahmeverpflichtenden Verbrauchseinrichtung eingerichtet
- Ein Wechsel auf Modul 2 ist bei Vorhandensein eines separaten Zählers auf Antrag möglich

Modul 2: **Prozentuale Netzentgeltreduzierung**

- für SteuVE und ausschließlich für Geräte mit separatem Zähler
- Gewährung einer vom Verbrauch abhängigen Entlastung auf den Arbeitspreis des Netzentgeltes für die separat gemessenen Energiemengen
- Berechnung Netzentgelt je kWh: $0,4 \times \text{lokaler Arbeitspreis des VNB}$
- keine separate Grundpreiserhebung
- Entlastung ist abhängig von den jeweiligen Netzentgelten des zuständigen Netzbetreibers
- Ein Wechsel in das Modul 2 kann durch Anlagenbetreiber beim jeweiligen Energielieferanten beauftragt werden oder kann durch Mitteilung gegenüber dem Netzbetreiber erfolgen (gilt bei eigenständigen Verträgen für Energiebelieferung und Netznutzung)

Hinweis: Ab dem 01.04.2025 soll ein zeitvariabler Netzentgelttarif in Form eines Modul 3 eingeführt werden, der als Ergänzung zum Modul 1 gewählt werden kann.

Erste Schritte zur Umsetzung

Mindestanforderungen und Abstimmungsnotwendigkeit

Vor dem Einbau einer SteuVE ist die Abstimmung zwischen Anlagenbetreiber, Installationsunternehmen und Verteilnetzbetreiber in Bezug auf Schnittstellen und Verkabelung essenziell. Die wesentlichen Mindestvoraussetzungen werden in den Technischen Anschlussbedingungen (TAB) des Verteilnetzbetreibers beschrieben. Der Bundesmusterwortlaut der TAB wurde um die Neuregelungen des § 14a EnWG überarbeitet und Anfang Mai 2024 veröffentlicht.

Alle SteuVE nach § 14a EnWG sind anmeldepflichtig. Im Anmeldeportal der Netzbetreiber erfolgt die Auswahl, ob eine Direktsteuerung oder Steuerung über ein Energiemanagementsystem (EMS) erfolgt sowie die Angabe zur Messung/Messeinrichtung(en). Nach der Anmeldung erfolgt in der Regel die Montage der Steuerungseinrichtung (SE) durch den Messstellenbetreiber (MSB). Aktuell arbeiten die Netzbetreiber in Zusammenarbeit mit den MSB und Geräteherstellern an einfachen Lösungen zur Inbetriebnahme der Steuerbarkeit.

Der FNN (Forum Netztechnik/Netzbetrieb) wird bis Ende Oktober 2024 einen Vorschlag für die technische Anbindung erarbeiten, welche im Nachgang durch die Bundesnetzagentur konsultiert und beschlossen wird.

Bei Neuanlagen ist zwingend ein intelligentes Messsystem (iMS) zu installieren. Bei der Modalauswahl 2 der Netzentgeltreduzierung ist zwingend der Einbau einer separaten Messeinrichtung erforderlich. Bei Bestandsanlagen,

die auch zukünftig nicht in die Neuregelung überführt werden, sind keine Anpassungen des Zählerschranks notwendig.

Herstellung der Steuerbarkeit einer SteuVE

Entsprechend der Anwendungsregel VDE-FNN AR 4100 Abschnitt 7.2 sollen die Steuer- und/oder Datenleitungen im anlagenseitigen Anschlussraum (AAR) des Zählerschranks auf Freigaberelais bzw. RJ45-Buchsen aufgelegt werden. Jede neue SteuVE sollte eine Kommunikationsschnittstelle (IP-Schnittstelle) für die zukünftige stufenfreie Steuerung (Dimmung) haben.

Steuerung über eine digitale Schnittstelle (IP-Verbindung): Die SteuVE wird mit einem Router oder Switch über eine Kommunikationsleitung (mind. Cat.5) oder WLAN (drahtlos) verbunden. Wenn nur ein Gerät vorhanden ist, kann dieses auch direkt mit einer Kommunikationsleitung (Cat.5 oder höher) an das iMS angeschlossen werden. Die kabelgebundene Datenübertragung bzw. die Verbindung von der SteuVE zum Zählerschrank erfolgt mit einer Kommunikationsleitung (mindestens Cat.5) und wird dort an der SE des iMS angeschlossen.

Empfehlung: Bis zur endgültigen Klärung der Steuerung durch den FNN/die Netzbetreiber sollte das Kommunikationskabel am Zählerschrank mit einer Überlänge enden, die es später ermöglicht, alle Räume im Zählerschrank zu erreichen.

Für Bestandsanlagen ist eine Steuerung übergangsweise über Relaiskontakte möglich. Hier erfolgt die Installation von Schaltleitungen unter Beachtung der Steuerspannung vom Zählerschrank zur SteuVE. Bei vielen Wärmepumpen gibt es eine stufenweise Schaltbarkeit (z. B. übergangsweise mittels Schnittstelle mit Label „SG Ready“). Das Merkmal SG-Ready ist in den technischen Daten von Wärmepumpen einsehbar.

Steuerungseinrichtung (SE):

Eine SE ist eine technische Vorrichtung zur Übermittlung eines Steuerbefehls an eine oder mehrere SteuVE. Die SE wird vom Messtellenbetreiber montiert und betrieben. Wird vom Kunden kein wettbewerblicher Messtellenbetreiber (wMSB) beauftragt, übernimmt dies der grundyzuständige Messtellenbetreiber (gMSB), der in der Regel vom örtlichen Netzbetreiber gestellt wird. In der SE ist der BSI TR-03109-5

	Steuerung über digitale Schnittstelle	Steuerung über Relaiskontakte
Auswirkung einer Limitierung	Stufenlos, damit geringere Auswirkung, 4,2 kW immer gewährleistet	Nur An/Aus bzw. stufenweise möglich
Überwachung und Dokumentation	Kommunikationsüberwachung und Rückmeldung an SE ermöglicht automatischen Nachweis	Keine Rückmeldung an SE: Ausführung und Dokumentation muss vom Betreiber erfolgen
Zukunftssicherheit	Updatefähig	Nicht gegeben

Tabelle 1: Vor-/Nachteile von Steuerungsmöglichkeiten

Bei Neuanlagen und Umrüstungen ist Platz für die SE (FNN-Steuerbox) vorzuhalten. In den TAB der Verteilnetzbetreiber ist hierfür bereits der Raum für Zusatzanwendung (RfZ) gefordert.

Eine kabelgebundene Anbindung einer SteuVE wird empfohlen. Sofern ein EMS geplant ist, ist eine kabelgebundene Anbindung zwischen SE und EMS ausreichend. Ist die Installation von mehreren SteuVE geplant, empfiehlt sich die Anbindung an ein EMS. Damit kann der Kunde entscheiden, welche SteuVE im Fall der Leistungslimitierung durch den Netzbetreiber in der Leistungsaufnahme reduziert wird.



konforme CLS-Kommunikationsadapter als Firewall zwischen Heimnetz und Energieversorger-Netz integriert. Da die SE direkt über die CLS-Schnittstelle am Smart-Meter-Gateway (SMGW) angebunden ist, muss diese vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zertifiziert werden.

Auswahl und Abschluss eines Stromliefervertrages

Grundsätzlich muss ein Anlagenbetreiber/Letzverbraucher bei der Netzentgeltreduzierung durch Modul 1 bzw. Modul 2 keinen neuen Energieliefervertrag abschließen. Anlagenbetreiber/Letzverbraucher können je-

doch prüfen, ob sie einen auf die Anwendung von Modul 1 oder 2 zugeschnittenen Stromliefervertrag haben bzw. einen solchen neu abschließen. Für die Auswahl des Modul 2 ist das Vorhandensein einer separaten Messeinrichtung zwingende Voraussetzung.

Fördermöglichkeiten

Der Einbau digitaler Systeme zur energetischen Betriebs- und Verbrauchsoptimierung inklusive Steuerungstechnik ist förderfähig. Förderkonditionen und technische Mindestanforderungen sind im Förderprogramm „Einzelmaßnahmen“ der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) zu finden.

FNN-Steuerbox nur mit Relais	Vom FNN nur noch für den Einsatz im Bestand empfohlen. Nachteil: bei Erweiterung der Kundenanlage muss die Steuerbox getauscht werden
FNN-Steuerbox mit Relais und digitaler Schnittstelle	Ermöglicht Anschluss von Bestands- und Neuanlagen. Der FNN empfiehlt für Neuanlagen den Einsatz der digitalen Schnittstelle, die Marktabdeckung ist flächendeckend aber noch nicht gegeben. Daher ist ein Kombigerät in der Anfangsphase sinnvoll.
SMGW nur mit digitaler Schnittstelle und integrierter SE (Steuerbox als Gerät nicht mehr nötig)	Aktuell noch nicht erhältlich. Ab 2025ff: reduziert Kosten, einfacher Betrieb
Steuerbox „light“ nur mit digitaler Schnittstelle (z. B. Aufsteckmodul auf SMGW oder CLS- Gateway)	Preiswerter, da die Relais wegfallen
Steuerbox mit integriertem Energiemanagementsystem	Nutzung von weiteren Zusatzleistungen des Messstellenbetreibers im Rahmen von § 34 MsbG möglich.

Tabelle 2: Möglichkeiten und Bewertung der Ausführung von Steuerungseinrichtungen

Weitere Informationen und Hinweise zur Umsetzung des § 14a EnWG

HEA	www.hea.de
ELEKTRO+	www.elektro-plus.com
BDEW	www.bdew.de
TAB-Bundesmusterwortlaut	www.bdew.de/energie/tab-2023/
Bundesnetzagentur	www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/Aktuelles_enwg/14a/start.html
ZVEH	www.zveh.de/maerkte-themen/technik-und-normung/steuve.html

Wichtige Abkürzungen

EMS	Energiemanagementsystem
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
gMSB	Grundzuständige Messstellenbetreiber
iMS	Intelligentes Messsystem
MSB	Messstellenbetreiber
RfZ	Raum für Zusatzanwendung
SE	Steuerungseinrichtung
SMGW	Smart Meter Gateway
SteuVE	Steuerbare Verbrauchseinrichtung
TAB	Technische Anschlussbedingungen
VNB	Verteilnetzbetreiber
wMSB	Wettbewerblicher Messstellenbetreiber

HEA

HEA – Fachgemeinschaft für
effiziente Energieanwendung e.V.
Reinhardtstraße 32
10117 Berlin
www.hea.de