Anwendungshilfe für den Anschluss und Betrieb von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen nach §14a EnWG

Am 23./27. November 2023 hat die Bundesnetzagentur in zwei Festlegungsverfahren bundesweit einheitliche Vorgaben für die sogenannte netzorientierte Steuerung beschlossen.

Damit werden die Vorschriften des **§ 14a EnWG** für die netzorientierte Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen (steuVE) näher ausgestaltet und einheitlich geregelt.

Die Regelungen gelten seit dem 01.01.2024 (siehe Installateur-Rundschreiben 01-2024 und 02-2024). Zur technischen Umsetzung der neuen Vorgaben in der Kundenanlage fehlen aber noch weitestgehend **technische Standards**, die sich aktuell in Bearbeitung durch die zuständigen Normungsgremien und technischen Ausschüsse befinden.

Bis zum Vorliegen dieser technischen Standards und interoperablen Lösungen, benötigen Netz- und Messstellenbetreiber Schnittstellenvorgaben, damit sowohl Netz- als auch Messstellenbetreiber sowie der Betreiber der steuVE bzw. dessen beauftragtes Installationsunternehmen Klarheit, über die jeweils in ihrem Verantwortungsbereich liegenden Betriebsmittel und deren Schnittstellen erhalten und die rechtlichen Vorgaben erfüllt werden können.
Zudem ist es wichtig, dass die Netzbetreiber Vorgaben für die Vorbereitung des Zählerplatzes bereitstellen, damit vom Kunden beauftragte Elektro-Installationsunternehmen die Betriebsmittel so installieren und vorbereiten können, dass eine Steuerung der steuVE auch umgesetzt werden kann.
Zudem sollte durch geeignete Vorgaben vermieden werden, dass zu einem späteren Zeitpunkt eine erneute Anfahrt und erneute Arbeiten an der elektrischen Anlage zur Umrüstung auf künftige Standards erforderlich werden.
Diese Anwendungshilfe wird im Januar 2026 in die VDE-AR-N 4100 übergehen. Aus diesem Grund haben wir uns entschieden, diese Anwendungshilfe bereits jetzt zu Veröffentlichen.

Abgrenzung der Zuständigkeiten
Die Verantwortungsbereiche werden an definierten Schnittstellen getrennt nach analoger und digitaler Schnittstelle abgegrenzt. Die Schnittstelle ist bauseits bereit zu stellen und ist nach den Gegebenheiten in der Kundenanlage auszugestalten (digital oder analog).

Der Messstellenbetreiber stellt die Verbindungen zwischen der Steuerbox und dem Smart-Meter-Gateway (SMGW) her.

Nach aktueller Rechtsauffassung stellt der MSB zudem die Verbindung zwischen Steuerbox und der Schnittstelle (digitale Steuerung – RJ45-Buchse) bzw. (analoge Steuerung – Steuersignal-Klemmleiste) her, indem er die Steuer- bzw. Datenleitungen an die Steuerbox anschließt.

Die bauseitige Vorbereitung der Daten- bzw. Steuerleitungen zwischen Steuerbox und Schnittstelle erfolgt durch den Errichter.

Steuerung über eine digitale Schnittstelle
Die digitale Schnittstelle der steuVE am Zählerplatz wird nach den Vorgaben der VDE-AR-N 4100, Abschnitt 7.2 über den anlagenseitigen Anschlussraum (AAR) ausgeführt.

Unabhängig von der Zählerplatzausführung (Dreipunkt- oder Stecktechnik) ist im AAR oberhalb des Zählerfelds bzw. Steuergerätefelds, über das die steuVE betrieben wird, eine RJ45-Buchse nach VDE-AR-N 4100, Abschnitt 7.2 vorzusehen. Die digitale Anbindung der steuVE oder des EMS erfolgt von dieser RJ45-Buchse aus.

Die RJ45-Buchse definiert die Abgrenzung des Verantwortungsbereichs zwischen Messtellenbetreiber (MSB) und Betreiber der steuVE.

Ist eine Vervielfältigung für diese digitale Schnittstelle erforderlich, so erfolgt diese im Verteilerfeld / Kommunikationsfeld des Anlagenbetreibers. Der Anlagenbetreiber muss für diese Vervielfältigung einen entsprechenden Switch zur Verfügung stellen und über diesen die steuVE bzw. das EMS betreiben.

Steuerung über eine analoge Schnittstelle

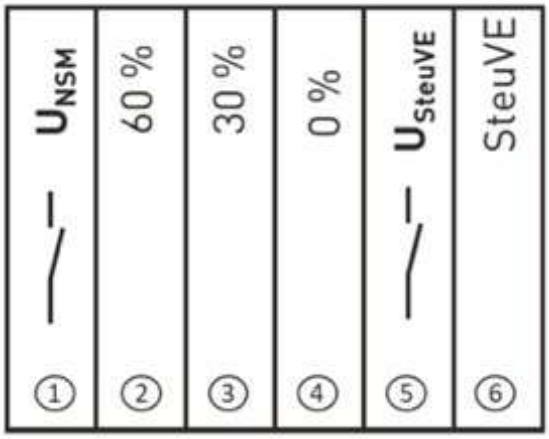
Die Weitergabe der Steuersignale an die steuVE erfolgt über eine Steuersignal-Klemmleiste mit 6 Klemmen. Die Schnittstelle ist bauseits bereit zu stellen. Der Anschluss der steuVE an die Steuersignal-Klemmleiste muss so vorgenommen werden, dass die steuerbaren Geräte im ungesteuerten Zustand nicht gebrückt werden müssen.

Auch die Steuerung zum Netzsicherheitsmanagement wird über die Steuersignal-Klemmleiste realisiert. Daher ist diese stets in vollständiger Ausführung (mind. 6-polig) zu montieren.

Steuersignal-Klemmleiste

Die Ausführung der Steuersignal-Klemmleiste kann in der nachfolgenden Skizze entnommen werden.

	Steuersignal-Klemmleiste					
Klemmenbezeichnung	U_{NSM}	60 %	30 %	0 %	U_{steuVE}	steuVE
Nummerierung	1	2	3	4	5	6
Bemessungsanschlussvermögen	0,14 mm² - 1,5 mm²					
Längstrennung	X				X	
Zweck je Klemme	1- U_{NSM} – Spannungsanschluss Netzsicherheitsmanagement (NSM) Erzeugungseinheit zur Steuerbox 2 - Steuersignal zur Reduzierung Wirkleistungseinspeisung auf 60 % 3 - Steuersignal zur Reduzierung Wirkleistungseinspeisung auf 30 % 4 - Steuersignal zur Reduzierung Wirkleistungseinspeisung auf 0 % 5 - U_{steuVE} – Spannungsanschluss von steuVE zur Steuerbox 6 - steuVE – Steuersignal zur steuerbaren Verbrauchseinrichtung					



Wir empfehlen die Steuersignal Klemmleiste der Firma Waldmüller einzusetzen, da bei dieser das Signal des Sicherheitsmanagements UNSM mehrfach zur Verfügung gestellt wird. Selbstverständlich können auch die Steuersignal-Klemmleiste anderer Hersteller eingebaut werden.