

8.4 Spezielle Vorschriften energieUri für Smart Metering Systeme

Werkvorschriften

Anhang zu den bestehenden Werkvorschriften (WV) C 8.4
Spezielle Vorschriften energieUri für Smart Metering Systeme

Ergänzungen:

C 8 Verbraucheranlagen

C 10 Energieerzeugungsanlagen (EEA)

C 12 Ladestationen für Elektrofahrzeuge

8.4 Spezielle Vorschriften energieUri für Smart Metering Systeme

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage / Abgrenzung	3
1.1	Ausgangslage	3
1.2	Abgrenzung	3
2	Allgemeines.....	4
3	Intelligente Steuer- und Regelsysteme für den Netzbetrieb (StromVV Art. 8c)	4
4	Verbraucheranlagen	5
4.1	Wassererwärmer (Boiler) >3.7 kW	5
4.2	Wärmepumpen >3.7 kW	5
4.3	Elektroheizungen >3.7 kW.....	5
4.4	Beleuchtungen	6
4.5	Grossboiler und Wärmepumpen (Spezialanwendungen S-Tarif).....	6
5	Energieerzeugungsanlagen (EEA)	7
5.1	Anlagen >0.8 kW bis ≤10kVA (Neuanlagen)	7
5.2	Anlagen >10kVA bis ≤30kVA (Neuanlagen).....	7
5.3	Anlagen >30kVA (Neuanlagen)	7
6	Ladestationen für Elektrofahrzeuge (Neuanlagen) >3.7 kW.....	8

8.4 Spezielle Vorschriften energieUri für Smart Metering Systeme

1

1.1

1.2 Abgrenzung

Dieses Dokument bezieht sich auf Neuanlagen bzw. Neubauten in denen Smart Metering Systeme zum Einsatz kommen. Für Anlagen, in welchen noch bestehende Mess- und Steuereinrichtungen installiert sind, gelten weiterhin die Werkvorschriften von energieUri ohne den Anhang (C 8.4 Spezielle Vorschriften energieUri Smart Metering Systeme).

Wird in bestehenden Anlagen eine Schaltgerätekombination erneuert bzw. ersetzt, gilt ab diesem Zeitpunkt ebenfalls der Anhang (C 8.4 Spezielle Vorschriften energieUri energieUri für Smart Metering Systeme). Bei Schaltgerätekombinationen, welche abgeändert, aber nicht komplett erneuert bzw. ersetzt werden und dies eine Änderung der Mess- und Steuersysteme zur Folge hat, behält sich energieUri vor, diese dem Netzanschlussnehmer in Rechnung zu stellen.

8.4 Spezielle Vorschriften energieUri für Smart Metering Systeme

2 Allgemeines

Die Steuerung von z. B. Wärmepumpe, Wassererwärmer und Ladestationen für Elektrofahrzeuge erfolgt nicht mehr vom Rundsteuerempfänger aus, sondern durch Steuerrelais, welche im Smart Meter integriert sind.

Die werkeigene Steuerung ist von der privaten Steuerung galvanisch zu trennen.

Für allfällige Fehlschaltungen übernimmt energieUri keine Haftung. Die Anlagen sind diesbezüglich privat zu überwachen.

Impulsweitergabereleais zum Anschluss an die Messeinrichtung können bei energieUri gekauft werden.

Jede neue Schaltgerätekombination mit Mess- und Steuerapparaten ist mit einer Smart Meter Steuerung gemäß Anhang C-7.10 Spezielle Vorschriften energieUri energieUri für Smart Metering Systeme zu verdrahten. Bezüglich Reserveplätze für zusätzliche Mess- und Steuerapparate gelten die bestehenden WV.

Ein Rundsteuerempfänger (RSE) wird nicht mehr installiert.

3 Intelligente Steuer- und Regelsysteme für den Netzbetrieb (StromVV Art. 8c)

Mit der Steuerung von Lasten und Erzeugern wird ein sicherer, leistungsfähiger und effizienter Netzbetrieb gewährleistet.

Die Steuerung der Lasten erfolgt durch eine Tonfrequenz-Rundsteuerung. Das System wird bis 2027 abgelöst durch ein Smart Meter System mit sinngemäßer Funktionalität. Die Umstellung erfolgt nach einem Rolloutplan. Bis zu diesem Zeitpunkt betreibt energiUri beide Steuersysteme.

energieUri steuert mit der Zustimmung des Kunden Lasten, welche nachfolgend beschrieben sind. Damit kann die Lastspitze reduziert sowie eine optimierte und effiziente Netzauslastung angestrebt und die Netznutzungskosten optimiert werden. Der Kunde profitiert von einem günstigeren Stromprodukt, weil bestimmte Verbraucher während der günstigen Schwachlastzeit Energie beziehen.

Im Hinblick auf die Abwendung einer unmittelbaren erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs darf der Netzbetreiber beim Kunden auch ohne dessen Zustimmung ein intelligentes Steuer- und Regelsystem installieren. Ein solcher Einsatz hat Vorrang vor privaten Steuerungen oder Steuerungen durch Dritte. Er dient dem öffentlichen Interesse am stabilen Netzbetrieb und wird nicht entschädigt. energieUri haftet auch nicht für allfällige Schäden aus einem solchen Einsatz.

Stellt der Kunde seine steuerbaren Lasten energieUri nicht zur Verfügung, muss er bauseits eine Not-Ansteuerung installieren. Er muss dies bei energieUri mit einer Installationsanzeige für die betroffenen Lasten (z. B. Wärmepumpe, Wassererwärmer und Ladestationen für Elektrofahrzeuge) verlangen. Eine Notausschaltung hat eine Anpassung des Netznutzungs- und Energieproduktes zur Folge.

8.4 Spezielle Vorschriften energieUri für Smart Metering Systeme

4 Verbraucheranlagen

4.1 Wassererwärmer (Boiler) >3.7 kW

Die Kantonalen Gesetzgebungen sind in jedem Fall einzuhalten.

Zur Steuerung der Boiler während den Schwachlastzeiten stellt energieUri vier respektive acht Stunden Aufheizzeit zur Verfügung. Die Verteilung der Aufheizzeiten wird von energieUri festgelegt.

Boiler, welche während der Normalpreiszeit nachgeladen werden müssen, sind mit der Allgemeinen Spitzensperrung auszurüsten. Die Ein- und Ausschaltzeiten werden von energieUri festgelegt.

Steuerverfahren zur Leistungsvariation werden für Boiler nur in Verbindung mit einer Eigenerzeugungsanlage bewilligt. Die allgemeine Spitzensperrung hat dabei Vorrang. Sie darf aber überbrückt werden, wenn die Produktion vor Ort für die Aufladung ausreicht. Bei einer Steuerleistung von 50 % muss der Gesamtoberschwingungsgehalt des Stromes (THDi) von kleiner 5 % mit einem Datenblatt nachgewiesen werden.

Um Spannungsschwankungen zu vermeiden, dürfen Boiler während einer Stunde maximal 3-mal eingeschaltet werden.

(Schema C 8.4.1)

4.2 Wärmepumpen >3.7 kW

Die Sperrung für Wärmepumpen und allfällige Not- und Ergänzungsheizungen beträgt bis zu 1 Std./Tag (Allgemeine Spitzensperrung). Die Ein- und Ausschaltzeiten werden von energieUri festgelegt. Eine lastabhängige Steuerung zu beliebigen Zeiten bleibt vorbehalten.

(Schema C 8.4.1)

4.3 Elektroheizungen >3.7 kW

Die Kantonalen Gesetzgebungen sind in jedem Fall einzuhalten.

Die Summe der ungesperrten Anschlussleistung von Raumheizungen darf pro Zählerstromkreis höchstens 4 kW betragen (z. B. Speicherheizungen, Infrarotheizungen usw.). Eine lastabhängige Steuerung zu beliebigen Zeiten bleibt vorbehalten.

Die Tagesnachladungen von Speicherheizungen sind bei Um- und Neubauten mit einer privaten Steuerung (z. B. Schaltuhr) zu betreiben oder können mit einem separaten Lastschaltgerät von energieUri betrieben werden. Die Aufwendungen für die Anpassung der Steuerung oder ein Lastschaltgerät inklusive deren Montage gehen zu Lasten des Netzanschlussnehmers. Um Spannungsschwankungen zu vermeiden, dürfen Elektroheizungen während einer Stunde maximal 3-mal eingeschaltet werden.

(Schema C 8.4.1)

8.4 Spezielle Vorschriften energieUri für Smart Metering Systeme

4.4 Beleuchtungen

Die Beleuchtungen (z. B. Areal- und Umgebungsbeleuchtungen) sind bei Um- und Neubauten mit einer privaten Steuerung (z. B. Schaltuhr) zu betreiben oder können mit einem separaten Lastschaltgerät von energieUri betrieben werden. Die Aufwendungen für die Anpassung der Steuerung oder ein Lastschaltgerät inklusive deren Montage gehen zu Lasten des Netzanschlussnehmers.

4.5 Grossboiler und Wärmepumpen (Spezialanwendungen S-Tarif)

Groß Boiler und Wärmepumpen, welche über den Tarif-S (Sperrbare Verbraucher Kommando 81) geschaltet wurden, werden mittels Steuerrelais im dazugehörigen Zähler weiterhin so betrieben.

(Schema C 8.4.1)

8.4 Spezielle Vorschriften energieUri für Smart Metering Systeme

5 Energieerzeugungsanlagen (EEA)

Es gelten die Technischen Bedingungen für Energieerzeugungsanlagen im Parallelbetrieb mit dem Stromversorgungsnetz von energieUri www.energieuri.ch/pva (TAB / EEA 2018), VSE Empfehlung Netzanschluss für Energieerzeugungsanlagen (NA/EEA) sowie die Weisungen der ECom.

5.1 Anlagen >0.8 kW bis ≤10kVA (Neuanlagen)

Eine Nachrüstung für eine netzdienliche Steuerung und Regelung muss jederzeit möglich sein, d.h. es sind entsprechende Vorkehrungen wie z. B. Reserverohr und Platzbedarf für Steuereinheiten auf den Verteilungen vorzusehen (analog Anlagen >10kVA bis ≤30kVA). energieUri empfiehlt die Steuerleitung mit dem Anschlusskabel zu verlegen. Die Aufwendungen für die Vorbereitung der Steuerung gehen zu Lasten des Netzanschlussnehmers.

5.2 Anlagen >10kVA bis ≤30kVA (Neuanlagen)

Die netzdienliche Steuerung und Regelung von Energieerzeugungsanlagen müssen jederzeit möglich sein. Dazu ist ein separates Lastschaltgerät (EEA) vorzusehen. Die Aufwendungen für die Vorbereitung der Steuerung gehen zu Lasten des Netzanschlussnehmers.

Die Steuerung der Energieerzeugungsanlage muss folgende Binäreingänge aufweisen, über die der Verteilnetzbetreiber im Notfall (z. B. zur Verhinderung eines Netzzusammenbruchs) die Erzeugungsanlage abschalten oder die Einspeiseleistung reduzieren kann:

Binäreingänge 100% / 60% / 30% / 0% der Nennleistung

(Schema C 10.3.2)

5.3 Anlagen >30kVA (Neuanlagen)

Die netzdienliche Steuerung und Regelung von Energieerzeugungsanlagen müssen jederzeit möglich sein. Dazu ist ein separates Lastschaltgerät (EEA) vorzusehen. Die Aufwendungen für die Vorbereitung der Steuerung gehen zu Lasten des Netzanschlussnehmers.

Die Steuerung der Energieerzeugungsanlage muss folgende Binäreingänge aufweisen, über die der Verteilnetzbetreiber im Notfall (z. B. zur Verhinderung eines Netzzusammenbruchs) die Erzeugungsanlage abschalten oder die Einspeiseleistung reduzieren kann:

Binäreingänge 100% / 60% / 30% / 0% der Nennleistung

(Schema C 10.3.2)

8.4 Spezielle Vorschriften energieUri für Smart Metering Systeme

6 Ladestationen für Elektrofahrzeuge (Neuanlagen) >3.7 kW

Ladestationen für Elektrofahrzeuge sind für die netzdienliche Steuerung auszurüsten. Um in kritischen Netzsituationen die Möglichkeit zu haben Lasten vom Netz zu trennen und damit einen großflächigen Stromausfall zu vermeiden, müssen Ladestationen vom Netz getrennt werden können.

(Schema C-8.4.1)

Weiter hat energieUri das Recht Ladestationen mit der allgemeinen Spitzensperrung während 1 Std./Tag auszuschalten, von dieser Regelung ausgenommen sind öffentliche Ladestationen. Die Ein- und Ausschalzeiten werden von energieUri festgelegt. Eine lastabhängige Steuerung zu beliebigen Zeiten bleibt vorbehalten.

Wenn an einem Hausanschluss zwei oder mehrere Ladestationen installiert werden, empfiehlt energieUri mit einem Lademanagement die Bezugsleistung am Hausanschluss zu begrenzen. Die max. Ladeleistung wird durch den Anschlussüberstromunterbrecher (vertraglicher Netzanschlusswert) vorgegeben. Muss die Leistung erhöht werden, muss diese beim Netzbetreiber eingekauft werden.

Die Aufwendungen für die Vorbereitung der Steuerung gehen zu Lasten des Netzanschlussnehmers.