

EEG-Spezial 2021 Aktuelles vom Netzbetreiber

Jens Tengler
April 2021

Ein Unternehmen der EnBW



Frage - Wie sind die aktuellen technischen Anforderungen nach der EEG Novellierung?

- › Änderungen durch die aktuelle EEG Novelle im „Einspeisemanagement“

Installierte Leistung	Technische Einrichtung
unter 25 kW	Funkrundsteuerempfänger oder 70 %-Regelung
25 bis 100 kW/kWp	Funkrundsteuerempfänger
über 100 kW/kWp	Grid-Modul
ab 950 kW	Fernwirktechnik



- › **Einbauort** - Der FRE besitzt eine Dreipunkt-Befestigung und ist im zentralen Zählerschrank oder in unmittelbarer Nähe des Einspeisezählers zu montieren. Die Montage erfolgt auf einem Zählerfeld mit Dreipunkt-Befestigung nach VDE-AR-N 4100.

Fragen an den Netzbetreiber

Anforderung aus VDE-AR-N 4100 Zählerplätze



Frage - Muss ein SH-Schalter bei einer EZA im Bestand nachgerüstet werden?

Anforderung in VDE-AR-N 4100 Abschnitt 7 Zählerplätze beschrieben

- Bei Zubau einer Dauerstromanwendung (bspw. EZA oder Ladeeinrichtung)
- Bei Bezug ist der Einsatz bzw. Reduzierung des SH-Schalter erforderlich (da Haushalt + bspw. Ladeeinrichtung)!
- Bei Einspeisung wird die Nachrüstung empfohlen => einfachste Umsetzung im Bestand ggfs. anderweitige Begrenzungen möglich.



7.3.2 Übersicht über Belastungs- und Bestückungsvarianten

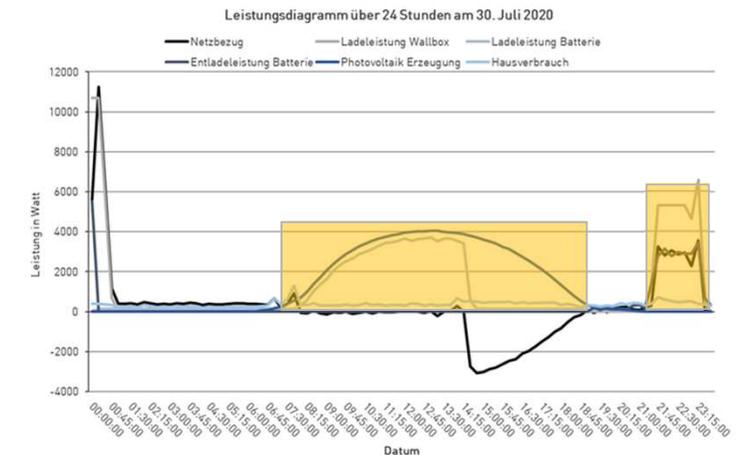
Zusammenfassend ergeben sich die in Tabelle 7 aufgeführten Belastungs- und Bestückungsvarianten von ein- und mehrfeldrigen Zählerplätzen.

Tabelle 7 – Belastungs- und Bestückungsvarianten von ein- und mehrfeldrigen Zählerplätzen mit Angaben zur maximalen Strombelastbarkeit I und zum Bemessungsstrom $I_{N\ SH}$ bei Verwendung eines SH-Schalters als Überlastschutz (siehe Bild 1 und Bild 2)

Betriebsart		Zählerplätze mit BKE-I oder Dreipunkt-Befestigung nach DIN VDE 0603-2-1					
		Leitungsquerschnitt 10 mm ²			Leitungsquerschnitt 16 mm ²		
		Einfachbelegung	Doppelbelegung		Einfachbelegung	Doppelbelegung	
	Zähler	Zähler 1	Zähler 2	Zähler	Zähler 1	Zähler 2	
Bezug ^a	I	≤ 63 A	≤ 63 A	≤ 63 A	≤ 63 A	≤ 63 A	≤ 63 A
	$I_{N\ SH}$	≤ 63 A	≤ 63 A	≤ 63 A	≤ 63 A	≤ 63 A	≤ 63 A
Dauerbetriebsstrom	I	≤ 32 A ^b	≤ 32 A ^b	≤ 32 A ^b	≤ 44 A ^b	≤ 32 A	≤ 32 A
	$I_{N\ SH}$	≤ 35 A	≤ 35 A	≤ 35 A	≤ 50 A	≤ 35 A	≤ 35 A
Bezug ^a /Dauerbetriebsstrom	I	–	≤ 63 A	≤ 32 A ^b	–	≤ 63 A	≤ 32 A
	$I_{N\ SH}$	–	≤ 63 A	≤ 35 A	–	≤ 63 A	≤ 35 A

^a Nach 7.3.1, a).

^b Bei Zähleranschlusschranken im Freien sind infolge der Umgebungsbedingungen die Werte nach DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1) mit dem Faktor 0,94 zu multiplizieren.

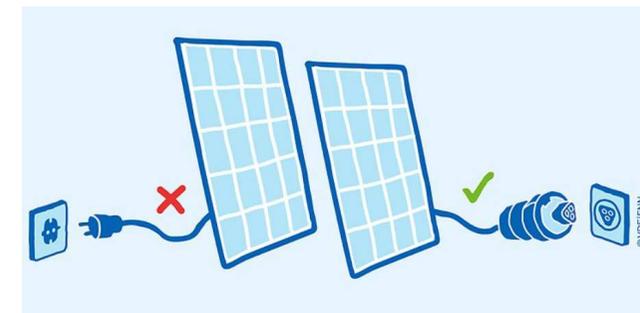


Frage - Welche Anforderungen gelten an steckerfertige PV-Anlagen? Gibt es eine sogenannte Bagatellgrenze?

- › Steckerfertige Erzeugungsanlagen dürfen nur über eine spezielle Energiesteckdose (DIN VDE V 0628-1) in einem Endstromkreis betrieben werden. Der Anschluss über eine SCHUKO-Steckdose ist nicht zulässig!
- › Die Installation darf nur durch eine eingetragene Elektrofachkraft durchgeführt werden!
- › Die steckerfertigen Erzeugungsanlagen sind anmeldepflichtig (max. 600 W)
- › Ist nicht sichergestellt, dass der erzeugte Strom komplett selbst verbraucht wird, so muss wenn nicht vorhanden, ein Zweirichtungszähler eingebaut werden.
- › Meldung bei der BNetzA erforderlich – Marktstammdatenregister
- › Eine Bagatellgrenze in Deutschland gibt es nicht, dass EEG sieht das nicht vor!

Weitere Informationen:

- › <https://www.netze-bw.de/einspeiser/pluginPV>
- › <https://www.vde.com/de/fnn/arbeitsgebiete/tar/tar-niederspannung/erzeugungsanlagen-steckdose>

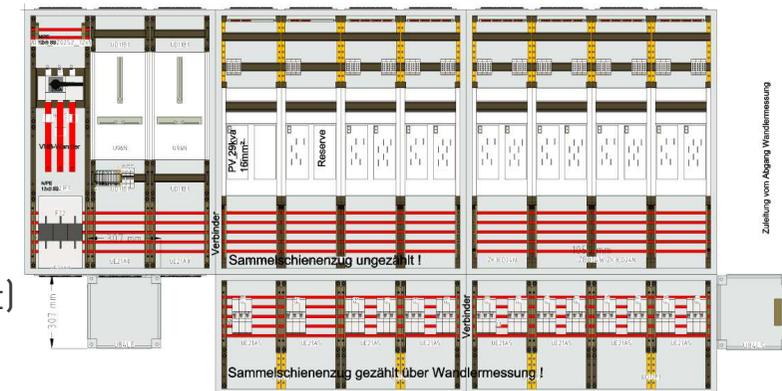


Frage - Was gilt beim Mieterstrommodell zu beachten? Wie sind die Zählerplätze vorzubereiten?

- › Bei komplexen Bauvorhaben bitte **vorab** Rücksprache mit dem Anschlusservice halten!
- › Zwei Varianten zur Abrechnung möglich
 - Summenzählermodell – Messkonzept 13
 - Doppelte Sammelschiene – Messkonzept 14
- › Zählerplatz nach aktueller TAB vorbereiten und melden:
 - Vorteil: Keine Probleme beim Zählerwechsel
 - Wichtig eindeutige Zählerplatzkennzeichnung!
- › Netze BW stellt weitere Informationen (FAQs) zukünftig auf einer extra hierfür eingerichteten Internetseite zur Verfügung (Link folgt über Energiegemeinschaft)



Quelle: Solar Cluster



Fragen an den Netzbetreiber

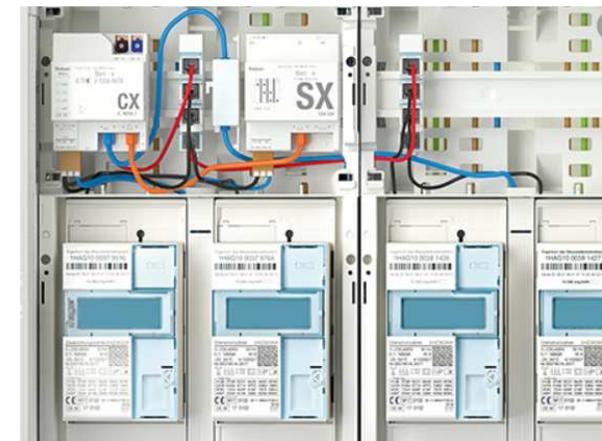
Hutschienenzähler für Erzeugungsmessung im Bestand

Frage - Da anfangs kundeneigene Zähler zulässig waren, entsprechen die Zählerplätze nicht der aktuellen TAB NS. Müssen diese angepasst werden?

- › Es gilt Bestandschutz, Hutschienenzähler dürfen weiterhin verbaut bleiben (Eichfrist)
- › Bei Ablauf der Eichfrist kann nach aktuellem Stand ein neuer Hutschienenzähler mit neuer Eichung eingebaut werden
- › Soll ein Zähler eines Messstellenbetreibers eingebaut werden, gilt die Einhaltung der VDE-AR-N 4100 => neuer bzw. konformer Zählerplatz ist erforderlich!
- › Nach aktueller rechtl. Einschätzung - Muss die Erzeugungsmessung in das intelligente Messsystem eingebunden werden, muss eine moderne Messeinrichtung als Erzeugungsmessung verbaut werden => Zählerplatz nach VDE-AR-N 4100 erforderlich!



Quelle: Eltako



Quelle: hager

Frage - Umbau von Volleinspeisung in Eigenverbrauch, was gilt zu beachten? Wie sind die Zählerplätze vorzubereiten?

- › Für den Wechselrichter gilt Bestandschutz!
- › Muss ein Wechselrichter ausgetauscht werden, bspw. da defekt, so muss ein Wechselrichter nach aktueller VDE-AR-N 4105 installiert werden, außer bei einem 1 zu1 Tausch (wenn auf Markt vorhanden) ist keine Meldung erforderlich.
- › Falls ein neuer Wechselrichter eingebaut wird ist dies zu melden!

- › Zählerplatz für den Anschluss im Eigenverbrauch muss für die EZA ausgelegt sein!
- › VDE-AR-N 4100 Abschnitt 4.4 Erweiterung oder Änderung in bestehenden Kundenanlagen
 - *Bei Erweiterungen, Nutzungsänderungen oder Änderungen der Betriebsbedingungen bestehender elektrischer Anlagen ist durch den Errichter zu prüfen, ob betroffene Anlagenteile an die jeweils aktuellen Anforderungen an den Anschluss und den Betrieb von Kundenanlagen am Niederspannungsnetz anzupassen sind* => Wird nicht eindeutig durch die Norm unseres Erachtens vorgegeben, liegt dadurch im Verantwortungsbereich des Installateurs
 - VDE|FNN wird hierzu einen Technischen Hinweis als Hilfestellung erarbeiten

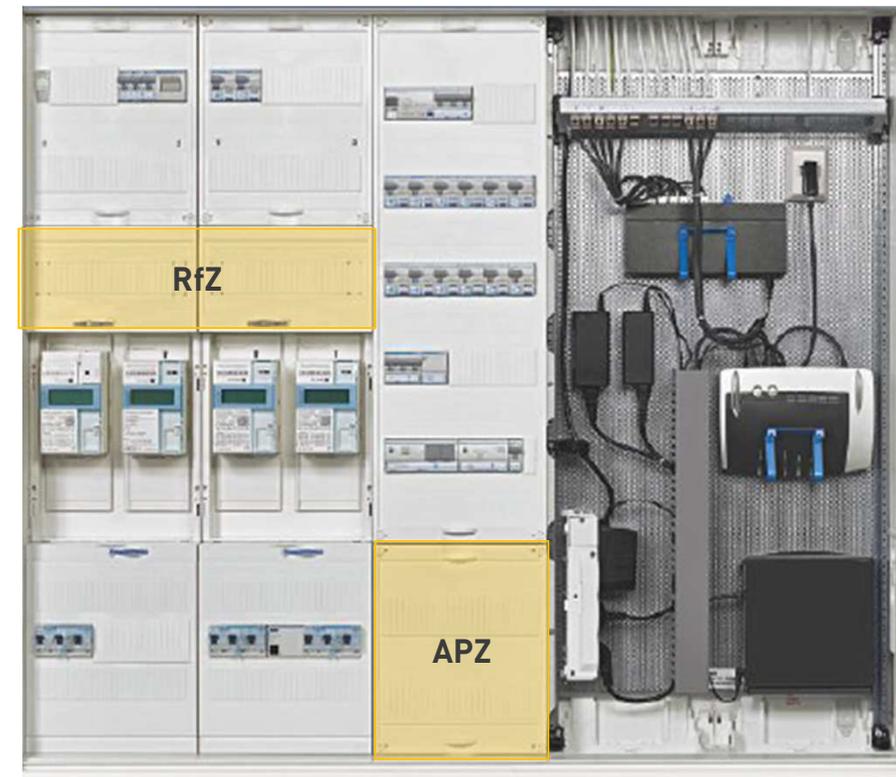


Fragen an den Netzbetreiber

Empfehlung Netze BW - APZ Feld in Bestandsanlagen

Fragen - Wie soll der Zählerplatz für ein iMsys aussehen? Kein ZP aus dem Jahr 2000 hat ein APZ-Feld! Ist hier ein neuer ZP vorgesehen?

- › Der zwingende Einbau eines APZ Feldes gilt seit Einführung der VDE-AR-N 4100 April 2019 für Neuanlagen
- › In Bestandsanlagen ist grundsätzlich ein APZ nicht erforderlich
- › Bei Anlagenerweiterungen bspw. einer Erzeugungsanlage muss kein APZ nachgerüstet werden, außer es ist ein neuer zentraler Zählerschrank erforderlich
- › Wird jedoch ein neuer Zählerschrank installiert, so muss ein APZ enthalten sein
- › Wird die komplette elektrische Anlage angepasst, so muss ein neuer Zählerschrank inkl. APZ errichtet werden
- › Beachte Spannungsversorgung bei APZ und RfZ



Quelle: hager

Fragen an den Netzbetreiber

Intelligentes Messsystem

Fragen - Was bedeutet Intelligenter Zähler? Braucht der dann in Zukunft Netzwerkanbindung?



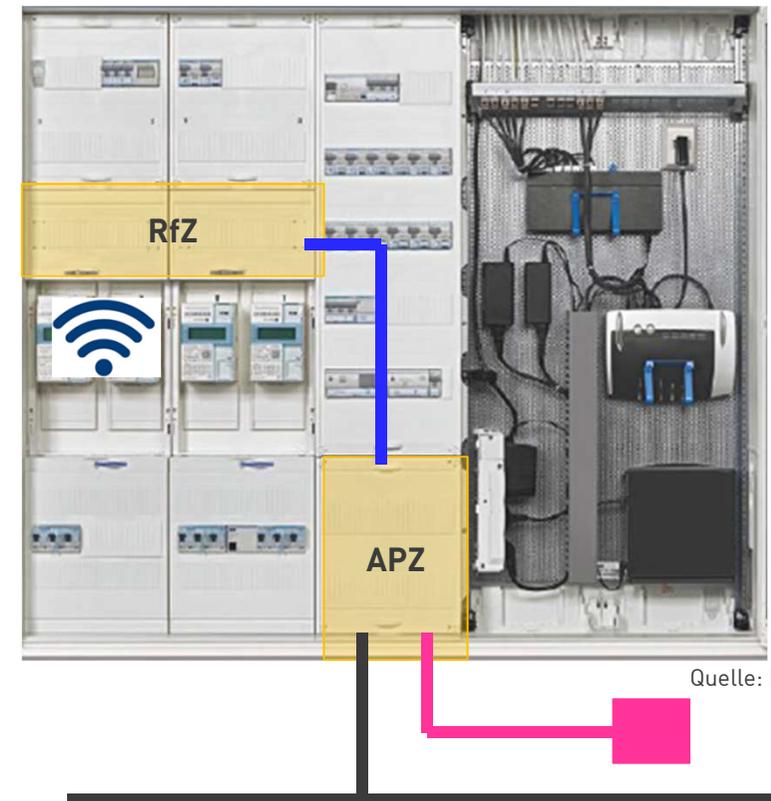
Moderne Messeinrichtung



Smart Meter Gateway (SMGW)

Intelligentes Messsystem

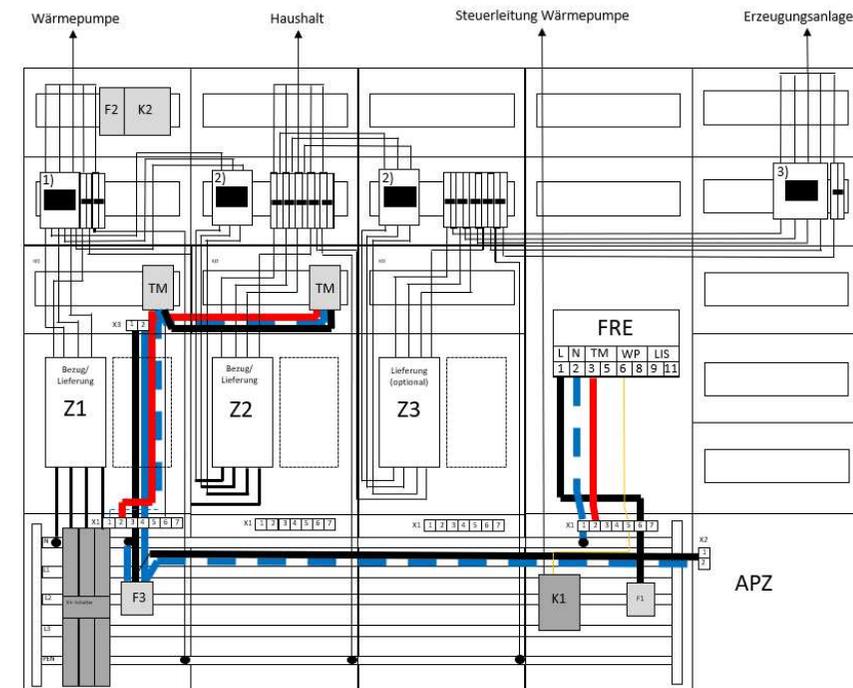
- › Die Kommunikative Anbindung (WAN) erfolgt über den Messstellenbetreiber
 - Leitungsgebundene Anbindung (Telekom, Vodafone, etc.)
 - Powerline (Niederspannungsnetz)
 - Mobilfunkanbindung ggfs. CDMA



Quelle: hager

Frage - Was gilt zu beachten bei einem Umbau in einer Bestandsanlage bei der Kaskadenschaltung (Haushalt + Wärmepumpe)? Wie viele SH-Schalter werden weiterhin benötigt?

- › Dies ist grundsätzlich anzumelden und vorab Rücksprache zu halten
- › In der Regel müssen auf Grund der Tarifierung neue Messeinrichtungen eingebaut werden (bzgl. Kompatibilität)
- › Soll der alte FRE verbaut bleiben, ist eine Zweitarifmessung für den Haushalt nicht mehr möglich, nur noch für die Wärmepumpe!
- › Grundsätzlich gilt Bestandschutz, bei Änderung bzw. Einbau eines neuen FRE gelten die neue Anforderungen
- › Es gilt zu beachten, dass beide Zählerplätze bei BKE-I der Tarifdraht und die Spannungsversorgung für das Tarifmodul vorbereitet sein müssen
- › In der Kaskade ist ein SH-Schalter ausreichend

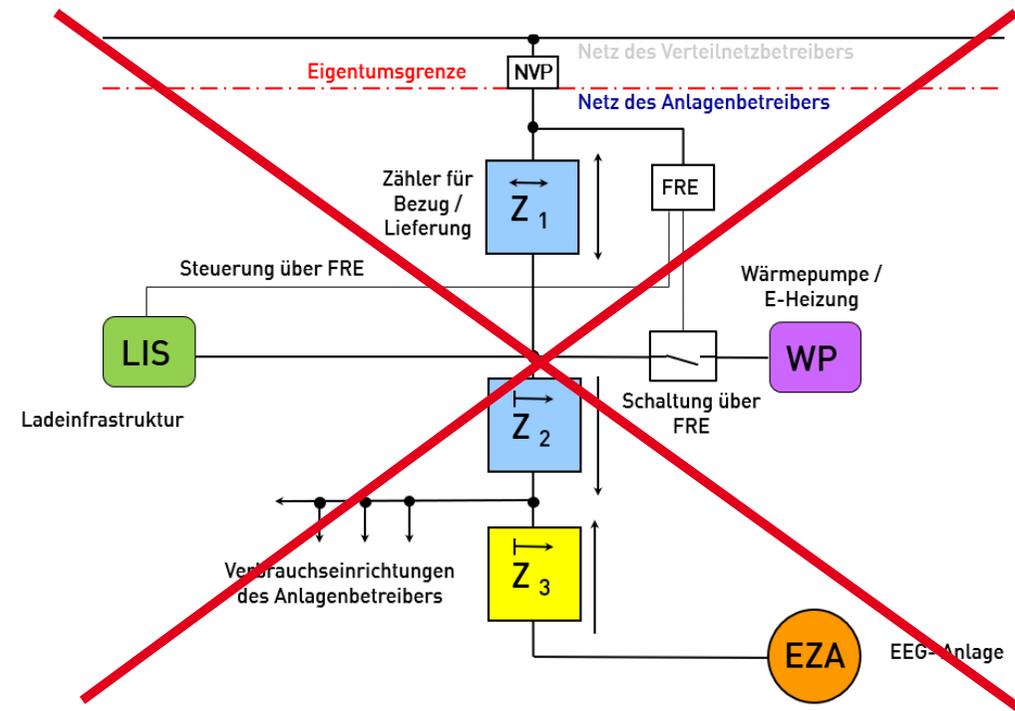


Fragen an den Netzbetreiber

Allgemeine Fragen zum Thema Elektromobilität und Erzeugungsanlagen

Frage - Kann die Ladeeinrichtung auf den Stromkreis von der Wärmepumpe angeschlossen werden? Gibt es hierfür einen günstigen Tarif?

- > Derzeit leider noch nicht zulässig!
 - Aufgrund unterschiedlicher Konzessionsabgaben (WP und LIS) in den Kommunen
 - Weiterhin in Klärung mit Umweltministerium BW
 - Bei Freigabe erfolgt Rundschreiben!
- > Von Seite Netze BW alles vorbereitet
- > Steuerung über gleichen Funkrundsteuerempfänger möglich
- > Gleicher Stromkreis Wärmepumpe und Ladeeinrichtung
- > Bezüglich Tarife kann der Netzbetreiber keine Auskünfte geben



Fragen an den Netzbetreiber

Allgemeine Fragen zum Thema Elektromobilität und Zählerplätze

Frage - Anmelde- bzw. Zustimmungspflicht? Anschluss 22 kVA Ladeeinrichtung, was gilt zu beachten? Was bedeutet Dauerlast?

- › Nach Niederspannungsanschlussverordnung und den Technische Anschlussbedingungen sind Ladeeinrichtungen bis 12 kVA anmeldepflichtig.
- › Werden Ladeeinrichtungen größer 12 kVA installiert, sind diese zustimmungspflichtig.
- › Anmeldung bei Netze BW unter <https://www.netze-bw.de/netzanschluss/ladeeinrichtung-anmelden>
- › Anschluss einer 22 kVA Ladesäule
 - Freigabe durch Netzbetreiber erforderlich (Rückmeldung abwarten)
 - Installation muss hierfür ausreichend dimensioniert sein (Thema Dauerstrom bspw. 16 mm² im ZP erforderlich)
 - Beachte Thematik SH-Schalter am Zählerplatz
 - Ab 30 kVA gilt der Einsatz einer Wandermessung

TAB BW 2019 – Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz

	Anmeldepflichtig	Zustimmungspflichtig
neue Kundenanlagen / Anschlussnutzeranlagen	X	X
Trennung / Zusammenlegung von Anschlussnutzeranlagen	X	X
Änderung von Netzanschlüssen (z. B. Umverlegung)	X	X
Erweiterung der Kundenanlage, wenn die im Netzanschlussvertrag vereinbarte gleichzeitig benötigte Leistung überschritten wird	X	X
vorübergehend angeschlossene Anlagen, z. B. Baustellen und Schaustellerbetriebe; siehe Abschnitt 13.2	X	X
Erzeugungsanlagen (inkl. steckerfertige Erzeugungsanlagen)	X	X
Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge mit Bemessungsleistungen bis einschließlich 12 kVA	X	-
Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge, wenn deren Summen-Bemessungsleistung 12 kVA je Kundenanlage überschreitet	X	X

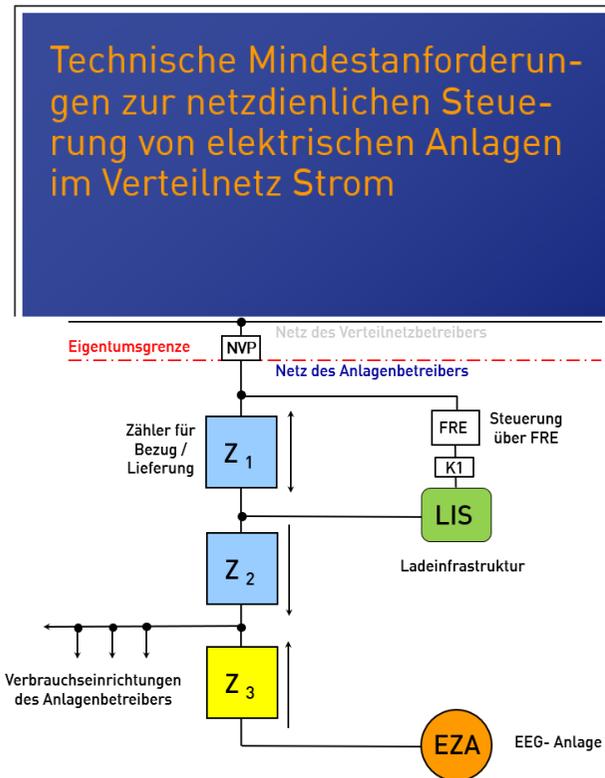


Fragen an den Netzbetreiber

Allgemeine Fragen zum Thema Elektromobilität und Erzeugungsanlagen

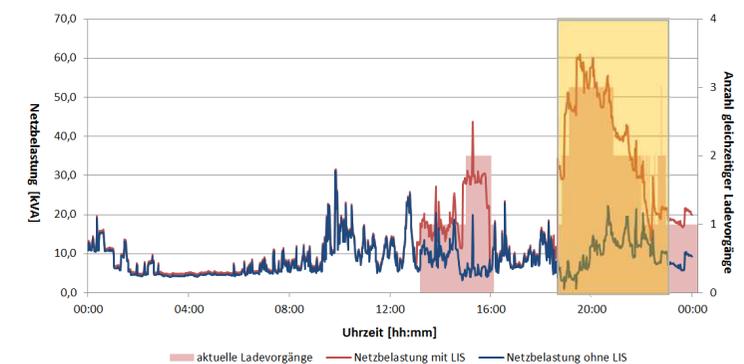
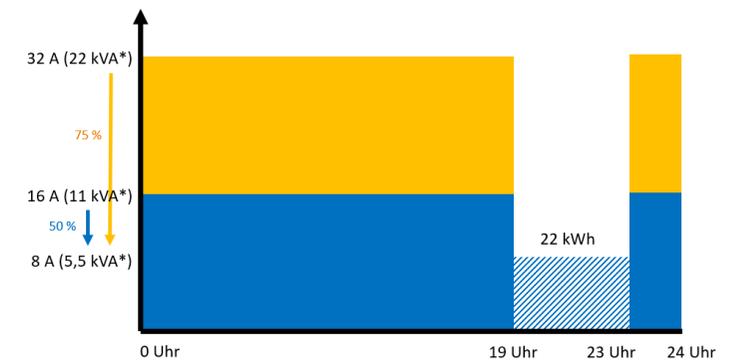
Frage – Benötige ich einen eigenen Zähler für meine Ladeeinrichtung? Lohnt sich der separate Zähler für die Wärme bzw. Ladeeinrichtung? Was kostet mich der separate Zähler?

- › Es muss nicht zwingend separat gemessen werden, die Ladeeinrichtung kann an den Haushaltszähler angeschlossen werden
- › Die anfallenden zusätzlichen Kosten können nicht pauschal durch den Netzbetreiber genannt werden.
- › Netze BW bietet einen Bonus für das netzdienliche Steuern einer Ladeeinrichtung an – 200 €
- › <https://www.netze-bw.de/netzanschluss/ladepunktbonus>
- › Technische Mindestanforderung an das netzdienliche Steuern müssen eingehalten und umgesetzt werden



Frage – Was ist das netzdienliche Steuern einer Ladeeinrichtung? Welche Anforderungen gelten?

- › Anforderungen nach EnWG § 14 a Steuerbare Verbrauchseinrichtungen in der Niederspannung werden umgesetzt
- › Bei Umsetzung kann ein vermindertes Netzentgelt verrechnet werden
- › Kaskadenschaltung möglich!
- › Sperr- bzw. Steuerzeiten angepasst (Kein Kalendarium)
 - 19:00 Uhr – 23:00 Uhr
- › Vorgabe fester Wert für Reduzierung während der Steuerzeit
- › Drei-, zwei- bzw. einphasigen Laden Reduzierung auf 8 A je Phase
- › Bei dreiphasigen Laden 5,5 kW Leistung möglich während Steuerzeit
- › Zeitvorgabe von 4 Stunden während der Steuerzeit, somit 22 kWh insgesamt möglich



Fragen an den Netzbetreiber

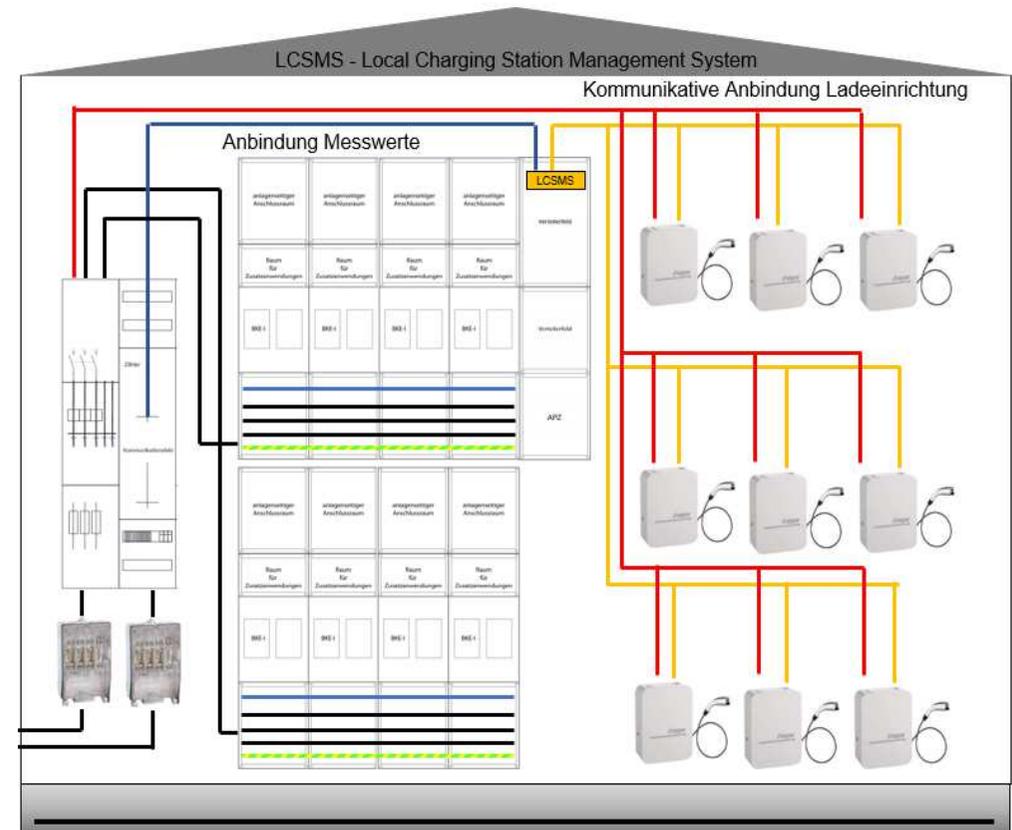
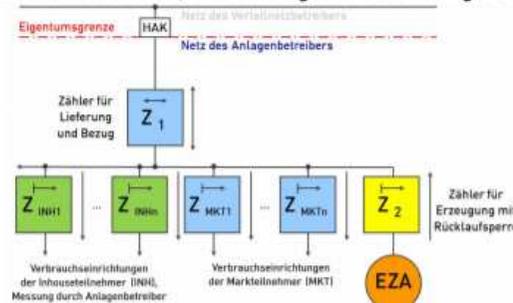
Dynamisches Lastmanagement (Messwandler im Vorzählerbereich)

Fragen - Sind Messwandler im Vorzählerbereich (Dynamisches Lademanagement) zulässig? Welche Anforderungen gelten?

- > Der Einsatz von Messwandlern im Vorzählerbereich ist derzeit noch nicht zulässig!
- > Der VDE|FNN befasst sich mit diesem Thema – Technischer Hinweis ggfs. bis Ende des Jahres veröffentlicht.
- > Aktuell umsetzbar bspw. nur über einen vorgeschalteten Messwandlerschrank
- > Umsetzung über Messkonzept 13

Mehr dazu im EG-Spezial am 12. Mai 2021

Eine Sammelschiene, Abrechnung mit Berechnungsformel



Fragen an den Netzbetreiber

Technischer Hinweis zu Speicheranlagen

Technischer Hinweis – Anschluss und Betrieb von Speichern am Niederspannungsnetz

Nulleinspeisung

- › Netzeinspeisung aus EZA oder Speicher wird verhindert
 - Optimierung von Eigenverbrauch
 - Ggfs. besondere Vergütungen gegeben
 - › Sensor S1 wirkt auf Speicher und Erzeugungsanlage
 - › Keine Lieferung in das öffentliche Netz zulässig!
 - › Gilt für max. Anschlussleistungen derzeit von 30 kW
-
- › Bewähren sich die Vorgaben aus dem Technischen Hinweis wird dies in der VDE-AR-N 4105 übernommen.
 - Vermeidung von kostenintensiven Netzausbau zukünftig möglich
 - Ermöglicht Leistungszubau von Erzeugungsanlagen auf vorhandenen Netzanschluss

5.10 Speicher bei Nulleinspeisung
5.10.1 Anschlussbeispiel für Speicher mit Erzeugungsanlage bei Nulleinspeisung

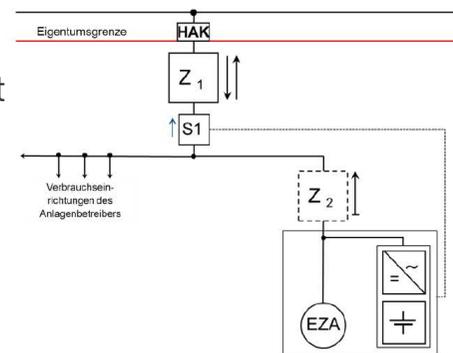


Abbildung 21: Speicher bei Nulleinspeisung



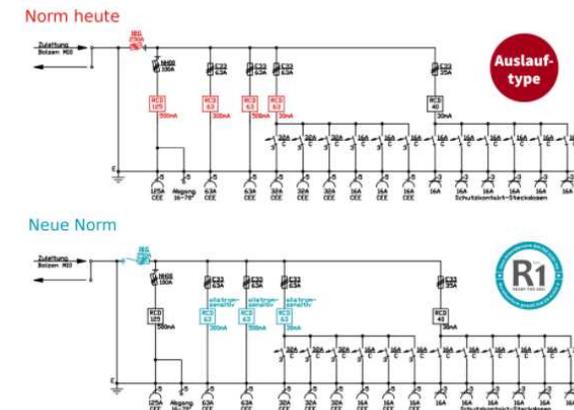
Frage - Was ändert sich mit der Übergangsfrist für die Baustromverteiler (DIN VDE 0100-704)?

> Wesentliche Änderungen sind:

1. SCHUTZEINRICHTUNG

ABSCHNITT NR 704.531.3

„Drehstrom-Steckdosen bis einschließlich 63A müssen mit einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) vom Typ B in Übereinstimmung mit EN 62423 geschützt werden. Ausgenommen sind Schutzkontaktsteckdosen und Drehstromsteckdosen ≥ 125 A, sofern an diesen keine Verbraucher mit Frequenzumrichter betrieben werden.“



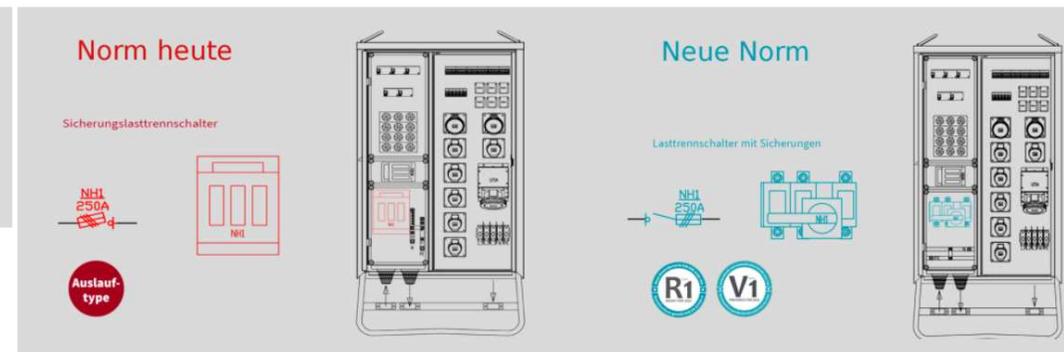
2. ABSCHALTEINRICHTUNG

ABSCHNITT NR 704.537.101

„Fest angeschlossene Baustromverteiler (ACS) mit Steckdosen müssen Einrichtungen zum Trennen der Einspeisung enthalten, die gegen das Einschalten abschließbar und für Laien (BA1) benutzbar sind. Eine verschließbare Umhüllung ist nicht ausreichend.“

Quelle: WALTHER-WERKE

[WALTHER-WERKE: Informationen zur Normänderung der DIN VDE 0100-704 \(walther-werke.de\)](http://WALTHER-WERKE: Informationen zur Normänderung der DIN VDE 0100-704 (walther-werke.de))



365 Tage
100 Prozent Leidenschaft
1 Versprechen

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!

Ein Unternehmen der EnBW

