



Badenova

Netze

VIU-Versammlung

Änderungen der technischen Anschlussregeln

Agenda

1

Rückblick

2

VDE-AR-N 4100

Novellierung

Wesentliche Änderungen

3

VDE-AR-N 4105

Novellierung

Wesentliche Änderungen

4

Ausblick bis 2027

Rückblick



2019

TAR NS Erstveröffentlichung (VDE-AR-N 4100:2019-04).

Technischer Teil der TAB NS (vom Netzbetreiber aufgestellte Regeln) wurden überführt in TAR NS (im Konsens aufgestellte Regeln).

In den TAB NS verblieb der organisatorische Teil der TABs.

2024

VDE-AR-N 4100/A1:2024-07 Überarbeitung des Abschnitts 5.4 Netzurückwirkungen

2026

TAR NS Neufassung
Novellierungen der VDE-AR-N 4100:2026 und
VDE-AR-N 4105:2026

April 2019

VDE-AR-N 4100		VDE
Dies ist eine VDE-Anwendungsregel im Sinne von VDE 0022 unter gleichzeitiger Einhaltung des in der VDE-AR-N 100 (VDE-AR-N 4000) beschriebenen Vorgehrens. Sie ist nach der Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahren unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etx Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.		FNN
Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet.		
ICS 29.240.01	Ersatz für VDE-AR-N 4101:2015-09 und VDE-AR-N 4102:2012-04 Siehe Anwendungsbeginn	
Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Niederspannung)		
Technical rules for the connection and operation of customer installations to the low voltage network (TAR low voltage)		
Exigences techniques pour la connexion et l'opération des installations des clients au réseau à basse tension (TAR basse tension)		
Gesamtumfang 91 Seiten		
VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.		

Novellierte VDE-AR-N 4100



April 2026

	VDE-AR-N 4100	VDE
	Das ist eine VDE-Anwendungsregel im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach der Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschreibenswerk aufgenommen und in der „Liste Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	FNN
<p>Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet. Ersatzvermerk siehe unten</p> <p>ICS 29.240.01</p> <p>Anschluss und Betrieb von Kundenanlagen am Niederspannungsnetz (TAR NS) Requirements for low voltage grid connection of demand facilities Exigences relatives à la connexion au réseau basse tension des installations de demande</p> <p>Ersatzvermerk Ersatz für VDE-AR-N 4100:2019-04, VDE-AR-N 4100 Berichtigung 1:2019-10 und VDE-AR-N 4100/ A1:2024-07 Siehe Anwendungsbeginn</p> <p>Gesamtumfang 142 Seiten</p> <p>VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.</p>		

- VDE-AR-N 4100:2026-04
Anschluss und Betrieb von Kundenanlagen am Niederspannungsnetz (TAR NS)
- Veröffentlicht 06.03.2026
- Anwendungsbeginn 1. April 2026
- Übergangsfrist 12 Monate
- Deutschlandweit einheitlich

Novellierte VDE-AR-N 4100

FNN Hinweise ersetzt und außer Kraft gesetzt

- FNN Hinweis, Hinweise für die Errichtung von mehreren Netzanschlüssen am Niederspannungsnetz in einem Gebäude und auf einem Grundstück, 2023
- FNN Hinweis, Erfassung von Messwerten im Vorzählerbereich, 2023
- FNN Hinweis, Zählerplätze mit halbindirekten Messungen bis 1 000 A in der Niederspannung (Wandleranlagen), 2022
- FNN Hinweis, Anforderungen für den symmetrischen Anschluss und Betrieb nach VDE-AR-N 4100, 2019

Technischen Inhalte folgender Dokumente übernommen oder berücksichtigt

- FNN Hinweis, Zählerplätze in Bestandsanlagen, 2023
- FNN Studie, Unsymmetrie in der Niederspannungsebene, 2021
- Änderung der DIN 18014 (Erdungsanlagen für Gebäude) und DIN 18015 (Elektrische Anlagen in Wohngebäuden)

Wesentliche Änderungen VDE-AR-N 4100

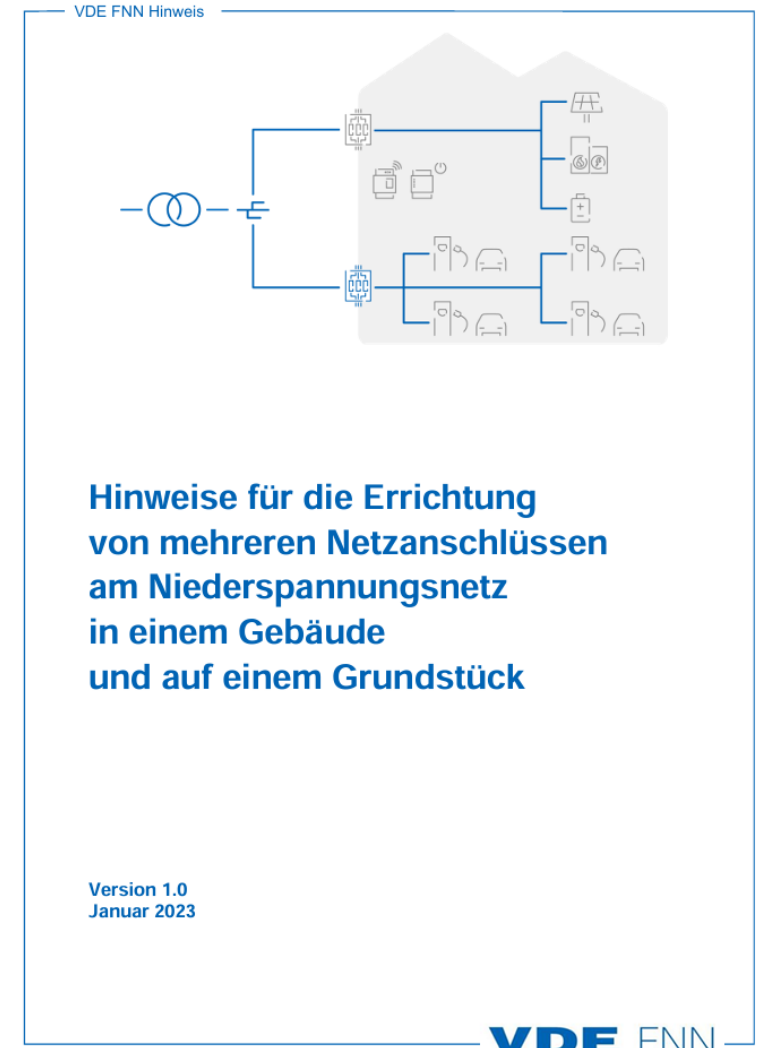


5.2 Mehrere Netzanschlüsse

Einarbeitung des Hinweises für die Errichtung von mehreren Netzanschlüssen am Niederspannungsnetz in einem Gebäude und auf einem Grundstück

5.2.1 Allgemeines

- Räumliche Trennung
- Bauliche Trennung
- Funktionale Abgrenzung



Wesentliche Änderungen VDE-AR-N 4100



6.4 Stromsensoren im Hauptstromversorgungssystem

Überführung des Hinweises Erfassung von Messwerten im Vorzählerbereich für

- Dynamisches Lastmanagement für Ladeeinrichtungen
- Symmetrieeinrichtungen
- Visualisierung des Gesamtenergiebedarfs
- Energiemanagementsysteme (EMS)
- $P_{AV,E}$ -Überwachung

Weitere Bedingungen beachten:

- z.B. Einbauort (Zählerplatz, Gehäuse)
plombierter Bereich
Leistung der Sensoren ≤ 1 VA je Außenleiter
Spannungsabgriff im gezählten Bereich
Länge und Bürde der Leitung

...



Wesentliche Änderungen VDE-AR-N 4100

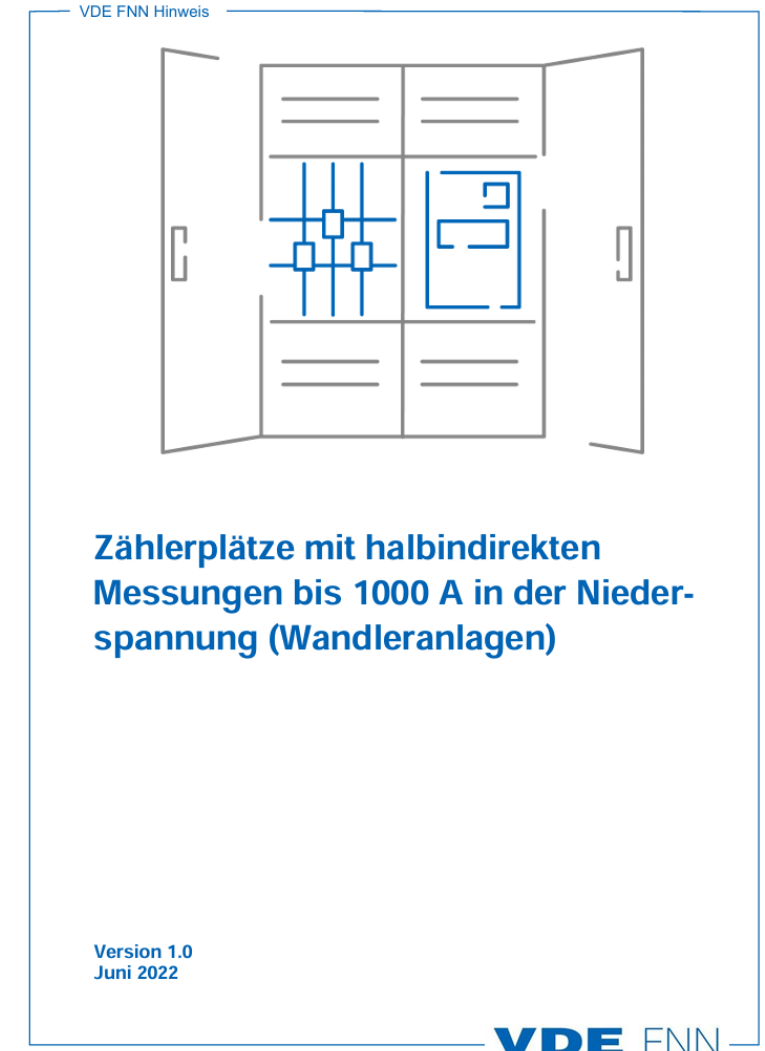
7.3 Zählerplätze für halbindirekte Messungen

Integration des Hinweises Zählerplätze mit halbindirekter Messung bis 1000 A in der Niederspannung (Wandleranlagen)

In Abhängigkeit vom Bemessungsstrom sind bauartbedingt die Bereiche ≤ 200 A und > 200 A bis 1 000 A definiert.

Definiert sind u.a.:

Aufbau, Funktionsflächen, Klemmleisten, Messwandler...

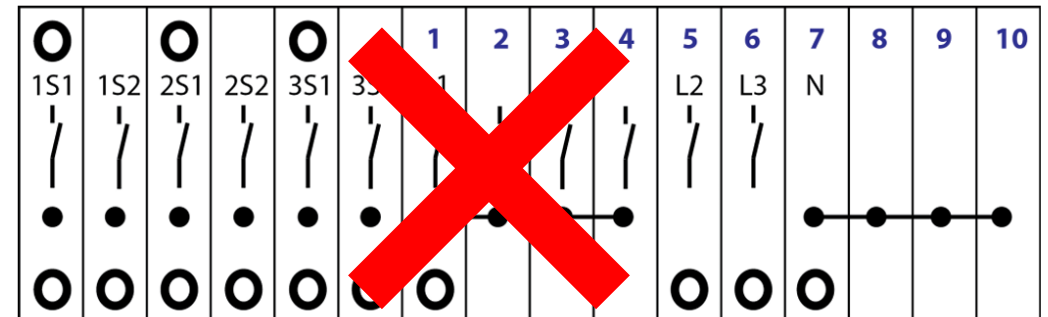


Wesentliche Änderungen VDE-AR-N 4100

7.3 Zählerplätze für halbindirekte Messungen



Strom-, Spannungs- und Steuerklemmleiste nach VDE-AR-N 4100



Strom-, Spannungs- und Steuerklemmleiste nach FNN-Hinweis

Wesentliche Änderungen VDE-AR-N 4100



7.4 Anbindung von Kommunikationseinrichtungen

Bei einer leitungsgebundenen Kommunikationsanbindung muss ein Elektroinstallationsrohr für eine Datenleitung zwischen HÜP und APZ bzw. bei erforderlicher Außenantenne zwischen dieser und dem RfZ verlegt werden.



Zur Anbindung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen muss eine Datenleitung aus dem anlagenseitigen Anschlussraum des Zählerplatzes zu der Steuerbaren-VE oder zum Kundennetzwerk verlegt werden.

Wesentliche Änderungen VDE-AR-N 4100

10.7 Besondere Anforderungen an den Betrieb von Wärmepumpen, Geräte für die Raumkühlung und elektrische Warmwasserspeicher

Abweichend ist in einer Übergangsphase die Steuerung über Relaiskontakte erlaubt.

Anhang K (normativ) Steuersignal-Klemmleiste

 U_{NSM}	60 %	30 %	0 %	 U_{SteuVE}	SteuVE
①	②	③	④	⑤	⑥

Weitere wesentliche Änderungen VDE-AR-N 4100



Netzanschlussportal

4.1 Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte verweist auf das Netzanschlussportal

EnFluRi-Sensor

Anforderungen an den EnFluRi an VDE-AR-N 4105 übergeben.

Zählerplatz

Neue Anordnungsmöglichkeit für ein weiteres Verteilerfeld im Zählerplatz

Steuerbare Verbrauchseinrichtung und steuerbarer Netzanschluss

Festlegungsverfahren der Bundesnetzagentur Beschluss Az.: BK6-22-300 zur Integration von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen und steuerbaren Netzanschlüssen nach § 14a EnWG und Anhang zu BK6-22-300

Notstromaggregat -> Ersatzstromerzeuger

Anmerkung in der TAR: Der in den vorherigen Ausgaben verwendete Begriff Notstromaggregat wurde aufgrund fehlender normativer Verweise durch den Begriff Ersatzstromerzeuger ersetzt.

Novellierte VDE-AR-N 4105



März 2026

	VDE-AR-N 4105	VDE
	Das ist eine VDE-Anwendungsregel im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach der Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Schriftstellerverzeichnis aufgenommen und in der „Leit Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	FNN
<p>Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet. ICS 29.160.40 Ersatzvermerk siehe unten</p> <p>Anschluss und Betrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz (TAR EZA NS) Requirements for low voltage grid connection of generators Exigences relatives à la connexion des générateurs au réseau basse tension</p> <p>Ersatzvermerk Ersatz für VDE-AR-N 4105:2018-11 und VDE-AR-N 4105 Berichtigung 1:2020-10 Siehe Anwendungsbeginn</p> <p>Gesamtumfang 141 Seiten</p> <p>VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.</p>		

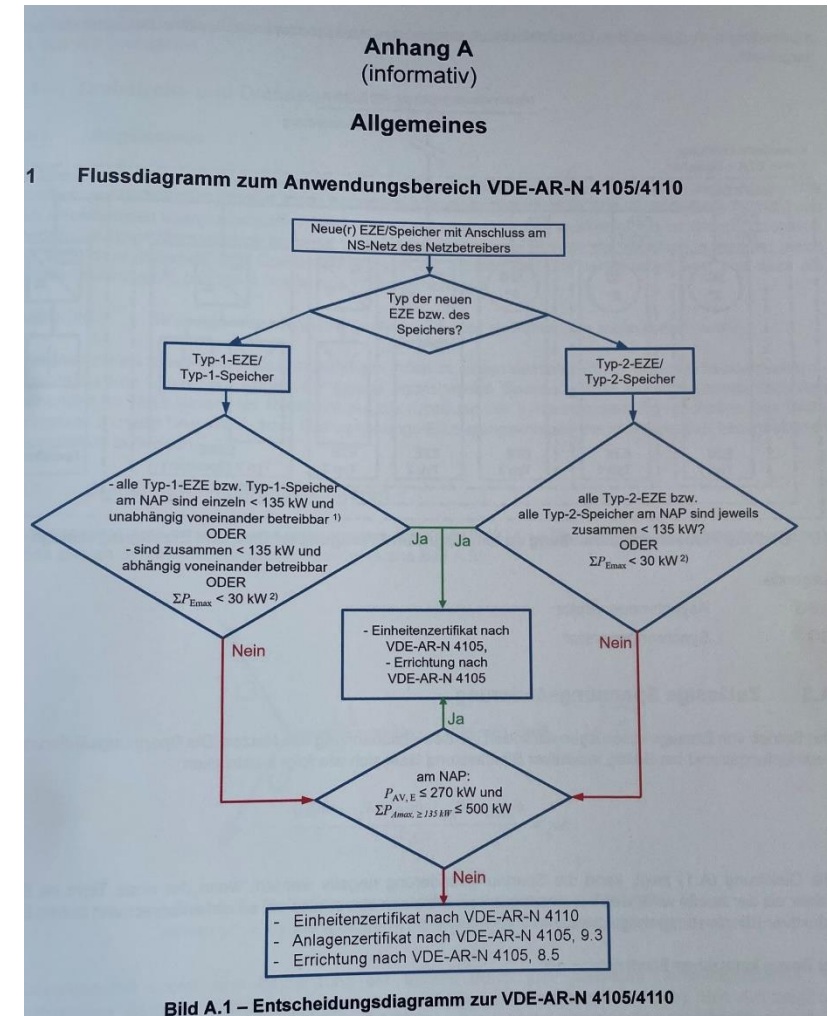
- VDE-AR-N 4105:2026-03
Anschluss und Betrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz (TAR EZA NS)
- Veröffentlicht 27.02.2026
- Anwendungsbeginn 1. März 2026
- Übergangsfrist 12 Monate
- Deutschlandweit einheitlich

Wesentliche Änderungen VDE-AR-N 4105



1 Anwendungsbereich und Kapitel 8.4

Ausgestaltung des Anschluss- und Nachweisprozesses für Netzschlüsse bis zu einer kumulierten Leistung $\Sigma P_{Amax} \geq 135 \text{ kW} \leq 500 \text{ kW}$ und einer vereinbarten Einspeiseleistung $P_{AV, E} \leq 270 \text{ kW}$ am Netzanschlusspunkt, die nach dieser Anwendungsregel in einer höheren Spannungsebene angeschlossen werden



Wesentliche Änderungen VDE-AR-N 4105

4.4 Vereinfachtere Anschlussprozess für Kleinsterzeugungsanlagen und Kleinstspeicher $S_{Amax} \leq 800 \text{ VA}$

Vereinfachter Anschlussprozess mit Anzeige beim
Netzbetreiber nach Anhang F1.2

Bedingungen für vereinfachten Anschlussprozess u.a.:

- Max. Erzeugungsleistung beachten
- Entsprechendes Einheiten- und NA-Schutz-Zertifikat mit ZEREZ-ID zur Konformität sind vorhanden.
- PV-Anlage mit **Verzicht auf eine Vergütung** der eingespeisten Energie -> **Anmeldepflicht ausschließlich im Marktstammdatenregister**
- Installationsnorm DIN VDE V 0100-551-1 beachten
- Steckerfertige Erzeugungsanlagen: Gerätenorm nach DIN VDE V 0126-95 beachten

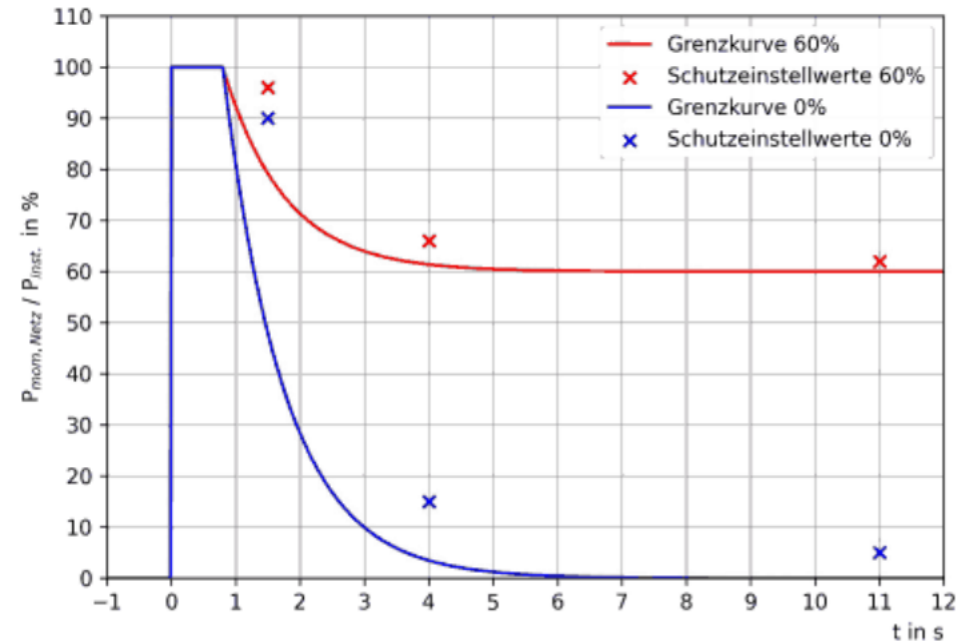
Wesentliche Änderungen VDE-AR-N 4105



5.5.2 Leistungsüberwachung am Netzanschlusspunkt

Weiterentwicklung der $P_{AV,E}$ -Überwachung durch Einführung eines $P_{AV,E}$ -Schutzes und Erweiterung bis zur Nulleinspeisung

Zweirichtungs-Zähler auch bei Nulleinspeisung notwendig.



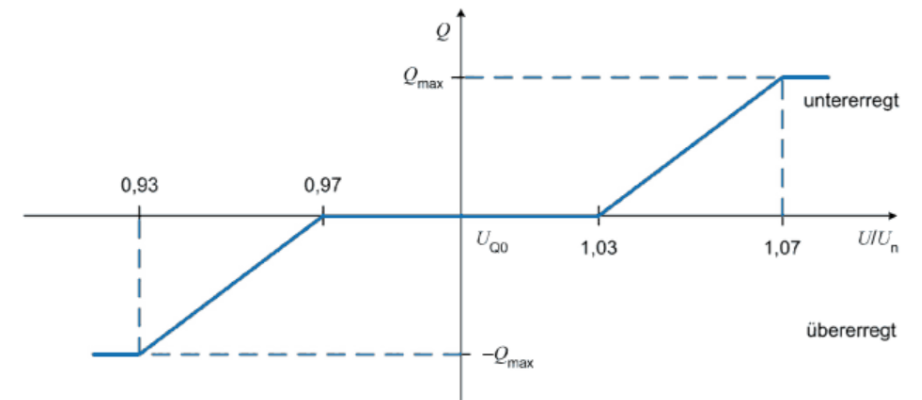
Wesentliche Änderungen VDE-AR-N 4105

5.7.2.5 Anforderungen an Blindleistungsverfahren...

Verfahren zur Blindleistungsbereitstellung

- Blindleistungs-Spannungskennlinie $Q(U)$
- Verschiebungsfaktor-/Wirkleistungskennlinie $\cos \varphi$ (P)
- fester Verschiebungsfaktor $\cos \varphi$

$Q(U)$ als Standardverfahren für die Blindleistung
(Auslieferungszustand)



Wesentliche Änderungen VDE-AR-N 4105



5.7.4.3 Wirkleistungsanpassung bei Über- und Unterfrequenz

Erweiterte Anforderungen an systemstützende Eigenschaften der Erzeugungseinheiten

(RoCoF, $P(f)$ und Einstellwerte des NA-Schutzes)

Weitere wesentliche Änderungen VDE-AR-N 4105



9.2 Einheiten und Komponentenzertifikat

Anforderungen und Nachweisvorgaben für rückspeisefähige Ladeeinrichtungen
Referenzierung auf den FNN Hinweis zum Einzelnachweisverfahren

Formulare

Überarbeitung der Formulare für den Anschlussprozess und Reduzierung des erforderlichen Datenumfangs

Einarbeitung der FAQs des FNN

z. B. NA-Schutz-Kuppelschalter-Konfiguration

Zählerplatzkonfigurationen

aktualisierte Beispiele für Zählerplatzkonfigurationen

Anlagenzertifikat

Aufnahme eines Anlagenzertifikates ab einer kumulierten Leistung $\sum P_{Amax} \geq 135 \text{ kW} > 500 \text{ kW}$ und einer Einspeiseleistung $P_{AV,E} > 270 \text{ kW}$ am Netzanschlusspunkt.

Ausblick bis 2027

TAB NS

TAB NS wird an die novellierte TAR NS angepasst.

- Bundesmusterwortlaut TAB NS 2026 wird momentan vom BDEW erstellt.
- Bundesmusterwortlaut TAB NS 2026 und Konkretisierungen zur TAR NS wird als TAB NS der Badenova Netze erarbeitet.
- Nach Veröffentlichungsprozedur gültig.

TAR NS Entwurfsveröffentlichung - nach der Novellierung ist vor der Änderung

- E VDE-AR-N 4100/A1 Vereinfachung des Steuerungs- und Messsystem-Rollouts
- geplante Veröffentlichung Mai 2026, Anwendungsbeginn soll Februar 2027 sein

TAR MS

- VDE-AR-N 4110 [Novelle 2026] soll im Oktober 2026 veröffentlicht werden.
- Anpassung der TAB MS

Badenova Netze

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.