

Netzrichtlinie

Nr. 12

Technische Mindestanforderungen für die Inanspruchnahme flexibler Netzanschlusskapazität

gültig ab: 01.03.2026

Geltungsbereich:

SachsenNetze GmbH
Friedrich-List-Platz 2
01069 Dresden

SachsenNetze HS.HD GmbH
Friedrich-List-Platz 2
01069 Dresden

Technische Mindestanforderungen für die Inanspruchnahme flexibler Netzanschlusskapazität

1 Anwendungsbereich und allgemeine Vorgaben

Diese Technischen Mindestanforderungen (TMA) regeln die Vorgaben des Netzbetreibers gegenüber dem Anschlussnehmer für eine Inanspruchnahme flexibler Netzanschlusskapazität, die auf Grundlage einer flexiblen Netzanschlussvereinbarung gemäß § 17 Abs. 2b EnWG oberhalb der Niederspannungsebene vereinbart wird.

Die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) und die TMA des Netzbetreibers, insbesondere die Netzrichtlinien 1 bis 4, sind je nach Geltungsbereich der Netzanschlussebene zu berücksichtigen. Für folgende Anlagenarten, für die eine flexible Netzanschlussvereinbarung gemäß § 17 Abs. 2b EnWG abgeschlossen wird, sind darüber hinaus die Vorgaben weiterer Netzrichtlinien zu berücksichtigen:

- Batteriespeicher am Mittel- und Hochspannungsnetz: Netzrichtlinie 6
- festinstallierte Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge am Mittelspannungsnetz: Netzrichtlinie 8

Durch den Anschlussnehmer sind bei der Anmeldung neben den gemäß VDE-Anwendungsregeln, TAB und TMA des Netzbetreibers erforderlichen Dokumente zusätzlich folgende Unterlagen einzureichen:

- Anlagen- und Leistungsaufstellung
- Angabe von Gleichzeitigkeitsfaktoren für die Gesamtanlage
- Darstellung der Mindestleistung für den prozessbedingten Notbetrieb
- Durchlaufzeit des Produktionsprozesses (nur für Clusterzuordnung 1a oder 1b gemäß Abschnitt 3)

2 Begriffe und Prinzip der Leistungsreduzierung

Die Leistungsreduzierung der dynamischen Entnahmeleistung erfolgt durch Aufruf mit Sollwertvorgabe vom Netzbetreiber an den Anschlussnehmer. Der Sollwert ist ein prozentualer Wert bezogen auf die vertraglich vereinbarte maximale dynamische Entnahmeleistung. Auf diesen Wert ist die dynamische Entnahmeleistung zu reduzieren.

Der Aufruf zur Leistungsreduzierung ist durch den Anschlussnehmer innerhalb der gemäß Abschnitt 3 festgelegten Zeit zu quittieren.

Die Leistungsreduzierung muss nach Ablauf der Reaktionszeit vollständig umgesetzt sein. Die Reaktionszeit beginnt mit dem Aufruf und endet mit dem Erreichen des Sollwertes.

Die Freigabe der Leistungsreduzierung erfolgt durch einen Aufruf des Netzbetreibers mit Sollwert 100% und ist durch den Anschlussnehmer innerhalb der gemäß Abschnitt 3 festgelegten Zeit zu quittieren. Nach Freigabe der Leistungsreduzierung obliegt die zeitliche Umsetzung dem Anschlussnehmer, seitens des Netzbetreibers gibt es keine zeitlichen Vorgaben.

Die maximale Dauer der Leistungsreduzierung wird definiert als die Zeitspanne zwischen dem Ende der Reaktionszeit und der Freigabe. Wenn nach Ablauf der maximalen Dauer der Leistungsreduzierung keine Freigabe durch den Netzbetreiber erfolgt, kann der Anschlussnehmer selbstständig die Leistungsreduzierung zurücknehmen.

Die gesicherte Entnahmezeit wird definiert als die Zeitspanne zwischen dem Zeitpunkt der Freigabe durch den Netzbetreiber und dem nächsten Aufruf zur Leistungsreduzierung.

Der zeitliche Ablauf der Leistungsreduzierung ist in Abbildung 1 dargestellt.

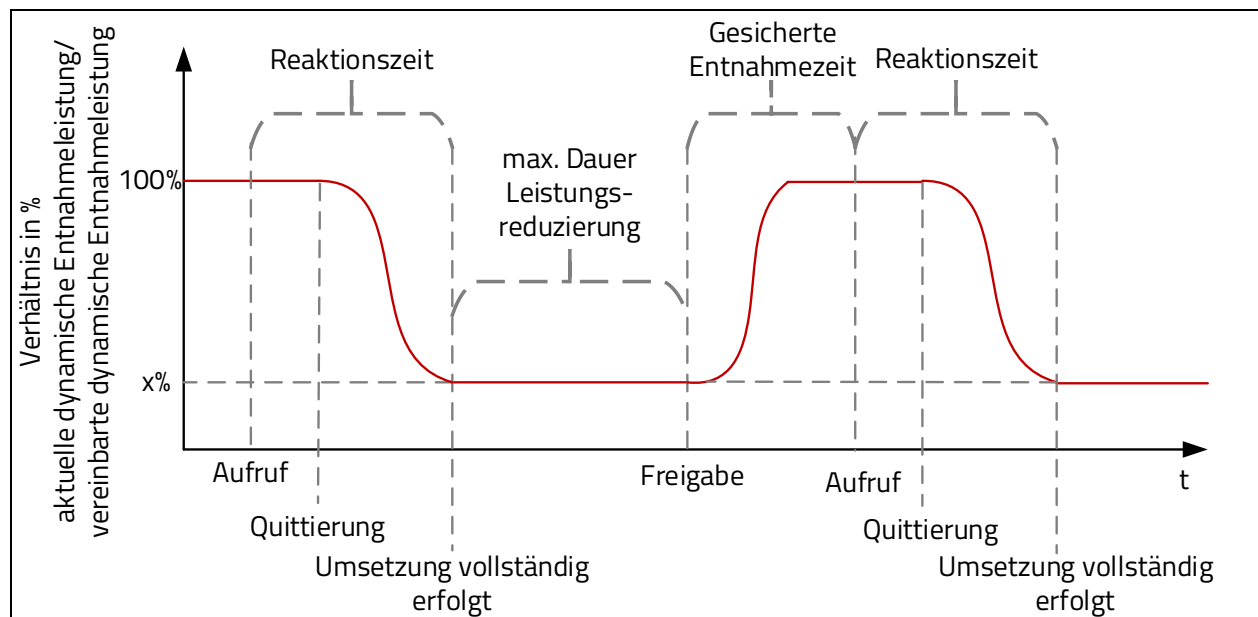


Abbildung 1: Zeitlicher Ablauf der Leistungsreduzierung

3 Clusterzuordnung und technisch-prozessuale Umsetzung

Der Netzbetreiber legt in Abstimmung mit dem Anschlussnehmer die Zuordnung der dynamischen Entnahmeleistung der Kundenanlage zu einem der nachfolgenden Cluster (Cluster 1a, 1b, 2a, 2b) fest. Grundlage hierfür sind die gemäß Abschnitt 1 eingereichten Unterlagen. Dem Cluster 1 werden grundsätzlich Kundenanlagen zugeordnet, die eine längere Reaktionszeit für die Umsetzung der Leistungsreduzierung benötigen, während dem Cluster 2 Kundenanlagen mit kürzerer Reaktionszeit zugeordnet sind. Innerhalb der Cluster erfolgt eine Differenzierung hinsichtlich der prozessualen Umsetzung. Eine Kombination von zwei Clustern innerhalb einer Kundenanlage ist möglich. Für jedes Cluster gelten spezifische technische und prozessuale Anforderungen gemäß nachfolgenden Abschnitten. Die Clusterzuordnung ist Bestandteil der flexiblen Netzanschlussvereinbarung gemäß § 17 Abs. 2b EnWG.

Beträgt die vereinbarte dynamische Entnahmeleistung eines Clusters innerhalb der Kundenanlage weniger als 4 MW, so werden grundsätzlich nur die Sollwerte 0 % (Aufruf zur Leistungsreduzierung) und 100 % (Freigabe der Leistungsreduzierung) vereinbart. Ab 4 MW vereinbarter maximaler dynamischer Entnahmeleistung kann in Abstimmung ein weiterer Sollwert zwischen 0 % und 100 % vereinbart werden.

Der Anschlussnehmer hat technisch sicherzustellen, dass im Fall konkurrierender Anforderungen mit anderweitigen Steuerungsmaßnahmen, insbesondere marktlicher Laststeuerung, den Anforderungen zur Leistungsreduzierung durch den Netzbetreiber stets Vorrang eingeräumt wird.

Generelle Anforderung an die Umsetzung der Leistungsreduzierung mittels Fernwirktechnik (betrifft Cluster 1a, 2a, 2b):

Die technische Umsetzung der Leistungsreduzierung (Signalisierung bzw. Steuerung) erfolgt mittels Fernwirkanlage und serielltem Protokoll IEC 60870-5-101. Dafür ist die in Kunden-Umspannwerken und ferngesteuerten Kundenstationen zur Fernsteuerung vorgesehene Fernwirkanlage zu nutzen.

Datenumfang:

- Messwert Bezug an der Übergabe
- Messwerte Flexibler Leistungsanteil (optional)
- Sollwertvorgabe Leistungsreduzierung inklusive Quittierung
- Meldung „Umsetzungsbestätigung“

Es gilt die im Anhang 1 aufgeführte Datenpunktliste.

Cluster 1a: Präventive Leistungsreduzierung - Signalisierung per Fernwirktechnik (Standard)

Voraussetzung für die Umsetzung des Cluster 1a ist eine 24/7-besetzte Leitstelle bzw. 24/7-Erreichbarkeit des Anschlussnehmers. Erfolgt die Inanspruchnahme der dynamischen Entnahmeleistung nur in festgelegten Zeitfenstern (1- oder 2-Schichtbetrieb, Montag-Freitag, etc.) ist mindestens mit der Reaktionszeit als Vorlaufzeit vor Beginn des vorgenannten Zeitfensters und bis zum Ende des Zeitfensters die Erreichbarkeit sicherzustellen.

Die technische Umsetzung erfolgt durch fernwirktechnische Signalisierung der Abrufanforderung, welche durch den Anschlussnehmer zu bestätigen und manuell in der Kundenanlage umzusetzen ist. Folgende Umsetzungszeiten sind einzuhalten:

- Die Reaktionszeit beträgt 3 Stunden.
- Die Quittierung eines Aufrufes hat innerhalb von 30 Minuten zu erfolgen.

Cluster 1b: Präventive Leistungsreduzierung – Manueller Abruf (Option)

Voraussetzung für die Umsetzung des Cluster 1b ist eine 24/7-besetzte Leitstelle bzw. 24/7-Erreichbarkeit des Anschlussnehmers. Erfolgt die Inanspruchnahme der dynamischen Entnahmeleistung nur in festgelegten Zeitfenstern (1- oder 2-Schichtbetrieb, Montag-Freitag, etc.) ist mindestens mit der Reaktionszeit als Vorlaufzeit vor Beginn des vorgenannten Zeitfensters und bis zum Ende des Zeitfensters die Erreichbarkeit sicherzustellen.

Die technische Umsetzung der Leistungsreduzierung erfolgt telefonisch und mit Abrufdokument per E-Mail. Inhalt und Format werden projektspezifisch vor Abschluss der flexiblen Netzanschlussvereinbarung abgestimmt. Folgende Umsetzungszeiten sind einzuhalten:

- Die Reaktionszeit beträgt 3 Stunden.
- Die Quittierung eines Aufrufes hat innerhalb von 30 Minuten zu erfolgen.

Cluster 2a: Kurative Leistungsreduzierung - Direktsteuerung (Standard)

Die technische Umsetzung erfolgt durch fernwirktechnische Übertragung der Abrufanforderung, welche automatisch in der Kundenanlage umzusetzen ist. Voraussetzung dafür ist der automatisierte Datenaustausch zwischen der Fernwirkanlage und der Steuerung der Anlagen innerhalb der Kundenanlage, welche der dynamischen Entnahmeleistung zugeordnet sind.

Folgende Umsetzungszeiten sind einzuhalten:

- Die Reaktionszeit beträgt 15 Minuten.
- Die Quittierung eines Aufrufes hat innerhalb von 1 Minute zu erfolgen.

Für folgende Anlagenarten erfolgt grundsätzlich eine Einordnung in das Cluster 2a:

- Wärmepumpen mit einer Summenwirkleistung ab 100 kW
- Batteriespeicher mit einer Summenbezugsleistung aus dem Verteilernetz ab 100 kW
- Festinstallierte Ladeeinrichtungen mit einer Summenwirkleistung ab 100 kW

Für Reaktionszeit, Quittierung, Sollwertvorgabe und Datenpunktliste gelten abweichend für Batteriespeicher die Vorgaben gemäß der Netzrichtlinie 6, für festinstallierte Ladeeinrichtungen die Vorgaben gemäß der Netzrichtlinie 8.

Cluster 2b: Kurative Leistungsreduzierung - Direktabruf (Option)

Voraussetzung für die Umsetzung des Cluster 2b ist eine 24/7-besetzte Leitstelle bzw. 24/7-Erreichbarkeit des Anschlussnehmers. Erfolgt die Inanspruchnahme der dynamischen Entnahmeleistung nur in festgelegten Zeitfenstern (1 oder 2 Schichtbetrieb, Montag Freitag, etc.) ist mindestens mit der Reaktionszeit als Vorlaufzeit vor Beginn des vorgenannten Zeitfensters und bis zum Ende des Zeitfensters die Erreichbarkeit sicherzustellen.

Die technische Umsetzung erfolgt durch fernwirktechnische Signalisierung der Abrufanforderung, welche kundenseitig zu bestätigen und unmittelbar in der Kundenanlage umzusetzen ist. Folgende Umsetzungszeiten sind einzuhalten:

- Die Reaktionszeit beträgt 15 Minuten.
- Die Quittierung eines Aufrufes hat innerhalb von 5 Minuten zu erfolgen.

4 Prüfung der Funktionsfähigkeit

Bei Inbetriebnahme des Netzanschlusses wird gemeinsam durch den Netzbetreiber und den Anschlussnehmer die Funktionsfähigkeit der Leistungsreduzierung geprüft. Mindestens sind dabei die Signale für Aufruf, Freigabe und Quittierung zu prüfen, sollten die für einen Aufruf einer Leistungsreduzierung zugeordneten Anlagenteile innerhalb der Kundenanlage nicht zeitgleich mit in Betrieb genommen werden. Eine Prüfung der Umsetzung der Leistungsreduzierung kann in diesem Fall zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Der Anschlussnehmer informiert dazu den Netzbetreiber über die geplante Inbetriebnahme dieser Anlagenteile und stimmt den Termin zur Prüfung der Funktionsfähigkeit ab.

Der Netzbetreiber behält sich vor, unangekündigt jährliche Prüfungen vorzunehmen. Bei erfolgloser Prüfung erfolgt nach gemeinsamer Klärung zwischen Netzbetreiber und Anschlussnehmer und Abstellung eine Wiederholungsprüfung.

5 Verhalten im Störfall

Anschlussnehmer und Netzbetreiber benennen Kontaktdaten für den Störfall (telefonische Erreichbarkeit und E-Mail-Adresse). Diese sind Bestandteil der flexiblen Netzanschlussvereinbarung gemäß § 17 Abs. 2b EnWG. Änderungen sind dem Vertragspartner unverzüglich mitzuteilen.

Aufforderungen des Netzbetreibers, im Falle einer technischen Störung die Leistungsreduzierung manuell durchzuführen bzw. wieder zurückzunehmen, ist Folge zu leisten.

Anhang 1 Datenpunktliste für Cluster 1a, 2a, 2b

Datenpunkt	Typ	Bemerkung	TI	CASDU1	CASDU2	IOA1	IOA2	IOA3
Bezugsleistung (P) Übergabe (Gesamt)	Messwert		36	10	0	18	1	200
Aktuelle dynamische Entnahmeleistung (P)	Messwert	optional	36	10	0	18	1	206
Absenkungsanforderung (Sollwert)	Sollwert	Werte 0% und 100% ab 4MW flexibler Entnahmeleistung Werte 0%, 50%, 100%	50	10	0	18	1	164
Sollwert-Quittierung	Messwert	Rückantwort zur Sollwertvorgabe Empfang durch Kunden-FWA	36	10	0	18	1	220
Bestätigungsmeldung	Meldung	manuell oder automatisch durch Kunden zu setzen	30	10	0	18	1	0
Dauer der Leistungsreduzierung	Sollwert	in Stunden (optional - muss kundenseitig nicht verarbeitet werden)	50	10	0	18	1	165