Freisinger Stadtwerke Versorgungs-GmbH, Wippenhauser Straße 19, 85354 Freising
Telefon: 08161/183-0, Telefax: 08161/183-138, E-Mail: kundeninfo@freisinger-stadtwerke.de
Registergericht: München HRB 128918, **Geschäftsführer: Andreas Voigt und Dominik Schwegler**
Vorsitzende des Aufsichtsrats: Oberbürgermeisterin Monika Schwind

Zusatzvereinbarung der Freisinger Stadtwerke Versorgungs-GmbH zum

Netzanschlussvertrag - Batteriespeicheranlage

Stand: November 2026

Version: V1.1

Inhaltsverzeichnis

1. Netzanschluss und Betriebssicherheit 3
2. Wirkleistungsgradienten 3
3. Teilnahme am Regelenergiemarkt 3
4. Blindleistungsbereitstellung 4
5. Betriebseinschränkungen 4
6. Steuerung bei kritischen Netzsituationen 4
7. Technische Änderungen 5
8. Nutzungsüberlassung 5
9. Inkrafttreten und Geltungsdauer 5
10. Aktualisierungen/Änderungen 5

1. Netzanschluss und Betriebssicherheit

Der Netzanschluss erfolgt gemäß den anerkannten Regeln der Technik und den technischen Anschlussbedingungen (VDE-AR-N 4110, Ergänzungen der Freisinger Stadtwerke Versorgungs-GmbH zur TAR Mittelspannung). Die betrachtete Bezugs- und Einspeiseleistung des Speichers am Netzanschluss ist **(n-0)-sicher** ausgelegt. Bei planmäßigen Wartungsarbeiten oder Störungen im Netz wird die allgemeine Versorgung durch geeignete Umschaltmaßnahmen wiederhergestellt. Der Batteriespeicher bleibt dabei außer Betrieb. Eine Wiederzuschaltung kann erst nach Freigabe durch den Netzbetreiber erfolgen. Die Trennung vom Netz und vollständige Abschaltung der Anlage ist unentgeltlich in Kauf zu nehmen.
Bedingung für die Gewährung des Netzanschlusses ist die Begrenzung der maximalen Entnahme- oder Einspeiseleistung auf bestimmte Zeiträume. Dem Anschlussnehmer steht die maximale Entnahme-/ oder Einspeiseleistung (PAV,B und/oder PAV,E) des Anschlusses nur zeitlich eingeschränkt, gemäß Ziffer 5, zur Verfügung. Der Anschlussnehmer ist verpflichtet, die Betriebsweise der elektrischen Anlage nach den von uns in Ziffer 5 vorgegebenen Betriebsbereichen und Rahmenbedingungen einzuhalten und unentgeltlich zu begrenzen. Wir sind jederzeit berechtigt, die Vorlage eines Nachweises für die Einhaltung der vereinbarten Vorgaben, rückwirkend für einen Zeitraum von bis zu zwei Jahren, ab Aufforderung durch den Netzbetreiber zu verlangen. Der Anschlussnehmer ist verpflichtet, den Nachweis auf Aufforderung des Netzbetreibers hin unverzüglich, in der von uns gewünschten Form, vorzulegen. Dem Nachweis müssen insbesondere die 1-Minuten-Mittelwerte der gemessenen Wirkleistung am Anschlusspunkt zu entnehmen sein. Dabei ist eine Toleranz von ±2% Pinst einzuhalten. Der Netzbetreiber behält sich vor, weitere Anforderungen an die Nachweisführung zu stellen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Nichteinhaltung dieser Pflicht den Netzbetreiber zur Kündigung aus wichtigem Grund berechtigt.

2. Wirkleistungsgradienten

Zur Sicherstellung der Netzverträglichkeit ist die Änderungsrate der Wirkleistung begrenzt auf **max. 10 % der installierten Leistung pro Minute** (beim Lade- und Entladebetrieb). Diese Begrenzung ist durch geeignete Steuerungs- und Regelungseinrichtungen einzuhalten.
Der Nachweis wird im Zuge der Inbetriebsetzung durch den Anschlussnehmer erbracht und im Inbetriebnahmeprotokoll dokumentiert.
Der Netzbetreiber behält sich vor, den vereinbarten Wirkleistungsgradienten zukünftig anzupassen, soweit dies zur Gewährleistung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebes erforderlich und technisch durch den Speicher umsetzbar ist.
Für den Entladebetrieb bei Eigenverbrauchsdeckung und Lastspitzenkappung gibt es keine Gradientenbeschränkung.

3. Teilnahme am Regelenergiemarkt

Gemäß den Vorgaben des Übertragungsnetzbetreibers erfolgt die Teilnahme der Batteriespeicheranlage am Regelenergiemarkt (PRL, SRL, MRL) in Abstimmung mit dem zuständigen Netzbetreiber. Dieser prüft, ob die geforderten schnellen Leistungsänderungen am Netzanschlusspunkt netzsicher umgesetzt werden können, und bestätigt die Teilnahme gegebenenfalls durch Unterzeichnung der „*Bestätigungserklärung des Anschlussnetzbetreibers für Regelreservevorhaltung und -erbringung*“ (weitere Informationen unter www.regelleistung.net). Für die Beurteilung sind dem Netzbetreiber folgende Informationen bereitzustellen:

- Art des Regelenergiemarktes (PRL, SRL oder MRL),
- angebotene Wirkleistung (in MW).

Ohne Zustimmung ist eine Vermarktung unzulässig.

Die Vermarktung am Regelenergiemarkt, also die Erbringung von Regelleistung in Form von Primärregelleistung (PRL oder FCR) und/oder Sekundärregelleistung (SRL oder aFRR±) wird auf einen netzverträglichen Leistungsbetrag nachfolgender Tabelle begrenzt:

Netzebene	Max. Zulässige Leistung [MW] für Primärregelleistung (PRL)	Max. Zulässige Leistung [MW] für Primärregelleistung (SRL)
NE3	± 5	± 5
NE4	± 5	± 5
NE5	± 1	± 1

* Die zulässige Leistung in MW gilt sowohl in Einspeise- als auch in Bezugsrichtung (dargestellt als ± in der Tabelle).

Eine gleichzeitige Vermarktung von PRL und SRL ist zulässig. Die maximal angebotene Leistung, nach jeweiliger Regelleistungsart, darf jedoch nicht überschritten werden. Weiterhin müssen für die Teilnahme am Regelenergiemarkt die entsprechenden Präqualifikationskriterien und sonstigen Bestimmungen des Übertragungsnetzbetreibers (ÜNB) eingehalten werden.

4. Blindleistungsbereitstellung

Die Anlage muss gemäß den Vorgaben der VDE-AR-N 4110 in der Lage sein, Blindleistung über Q/Pb inst ; U/UC Regelung bereitzustellen. Das vom Netzbetreiber vorgegebene Verfahren zur Blindleistungsbereitstellung, wie in den „Ergänzungen der Freisinger Stadtwerke Versorgungs-GmbH zur TAR Mittelspannung“ Abschnitt 10.2.2.4 für Erzeugungsanlagen beschrieben, ist entsprechend auch für Batteriespeicheranlagen bei Lieferung und Bezug anzuwenden. Bei Wirkleistungsbezug ist das Vorzeichen der Blindleistung so anzupassen, dass Unterspannung kapazitive und Überspannung induktive Blindleistung erzeugt.
Stellt der Netzbetreiber fest, dass die in der Zusatzvereinbarung festgelegten Anlageneinstellungen nicht eingehalten werden, ist er berechtigt, gemäß den technischen Anschlussregeln (z. B. VDE-AR-N 4110) Maßnahmen zu ergreifen. Diese reichen von der Aufforderung zur unverzüglichen Nachrüstung bis hin zur zeitweisen Trennung der Anlage vom Netz, sofern der sichere Netzbetrieb gefährdet ist. Zudem können dem Anlagenbetreiber die durch die Nichteinhaltung entstehenden Mehrkosten in Rechnung gestellt werden. Der Netzbetreiber behält sich vor, die Blindleistungsbereitstellung zukünftig anzupassen, soweit dies zur Gewährleistung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebes erforderlich und technisch durch den Speicher umsetzbar ist.

5. Betriebseinschränkungen

Folgende Betriebseinschränkungen sind für die Batteriespeicheranlage einzuhalten:
Der Beladebetrieb des Batteriespeichers für bilanziellen Netzstrombezug innerhalb der Hochlastzeitfenster ist nicht zulässig. Die Hochlastzeitfenster werden jährlich vom Netzbetreiber angepasst und auf der Webseite veröffentlicht.

6. Steuerung bei kritischen Netzsituationen

Wird der zwischen dem Netzbetreiber und dem vorgelagerten Netzbetreiber Bayernwerk Netz GmbH definierte Schwellwert für den Leistungsfluss erreicht oder überschritten, erfolgt eine Leistungsreduzierung der Batteriespeicheranlage für den Be- und Entladebetrieb über die Fernsteuereinrichtung:

Stufe	Abregelungsgrad	Beschreibung
1	100 %	uneingeschränkter Betrieb
2	60 %	Reduktion auf 60 % der Nennleistung
3	30 %	Reduktion auf 30 % der Nennleistung
4	0 %	vollständige Abregelung

Die Anreizsignale werden vom Netzbetreiber an den Anlagenbetreiber übermittelt. Der Anlagenbetreiber ist verpflichtet, diese Signale an die angeschlossene Anlage weiterzuleiten und deren Umsetzung sicherzustellen. Erfolgt die Weiterleitung oder Umsetzung eines Signals nicht, ist der Anlagenbetreiber verpflichtet, dies gegenüber dem Netzbetreiber nachvollziehbar zu begründen. Anerkannte Gründe können beispielsweise die parallele Bereitstellung von Leistung am Primärenergiemarkt sein. Erfolgt die Nichtumsetzung jedoch aus anderen, nicht relevanten Gründen, kann der Netzbetreiber gemäß den vertraglichen Regelungen eine Vertragsstrafe verhängen.
Der Netzbetreiber ist berechtigt über eine NOT-Aus Funktion des kundenseitigen Leistungsschalters oder des Leistungsschalters, welcher sich im Verfügungsbereich des Netzbetreibers befindet, zu schalten und damit eine Trennung vom Netz und vollständige Abschaltung ihrer Anlage zu erwirken. Die Abregelung erfolgt ausschließlich in kritischen Netzsituationen zur Wahrung der Netzsicherheit. Eine Entschädigung für entgangene Gewinne erfolgt nicht.
Die Durchführung von Maßnahmen gemäß §§ 13 ff. EnWG durch den Netzbetreiber wird durch diese Netzanschlussvereinbarung nicht ausgeschlossen oder eingeschränkt. Anlagen ab einer Leistung von 100 kW müssen daher steuerbar sein und haben die Vorgaben zum Datenaustausch zu erfüllen. Die dafür notwendige TR-ID und SR-ID sind in der Anlage zu finden.
Die steuerbare Ressource Speicher wird als planbare Anlage eingestuft und dem Prognosemodell mit Planungsdatenlieferung zugeordnet. Eine andere Zuordnung durch einen Einsatzverantwortlichen wird nicht akzeptiert. Der bilanzielle Ausgleich erfolgt auf Basis der über die Planungsdaten ermittelten Ausfallarbeit.

7. Technische Änderungen

Nachträgliche technische Änderungen, Erweiterungen oder Änderungen der Betriebsweise der Batteriespeicheranlage bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Netzbetreibers. Erfolgen Änderungen ohne diese Zustimmung, kann der Netzbetreiber entweder eine Vertragsstrafe erheben oder die vollständige Trennung der Anlage vom Netz veranlassen.

8. Nutzungsüberlassung

Der Anschlussnehmer kann Dritten die Nutzung unseres Netzes über seine elektrischen Anlagen gestatten (mehrere Netznutzer an einem Netzanschlusspunkt). In diesem Falle ist der Anschlussnehmer dafür verantwortlich, dass allen dritten Nutzern des Netzanschlusspunktes die vorgenannten Bedingungen bekannt sind und von diesen eingehalten werden. Ggf. dafür notwendige Vereinbarungen trifft der Anschlussnehmer mit diesen Dritten selbst.

9. Inkrafttreten und Geltungsdauer

Die Zusatzvereinbarung ist untrennbar mit dem Netzanschlussvertrag verknüpft. Mit Inkrafttreten und rechtsgültiger Unterzeichnung des Netzanschlussvertrags gilt auch diese Zusatzvereinbarung als bestätigt und verbindlich. Ihre Gültigkeitsdauer richtet sich dabei analog nach den Regelungen des Netzanschlussvertrags.

Weitere Informationen zum Netzanschlussvertrag finden Sie auf unserer Internetseite.

Freisinger Stadtwerke Versorgungs-GmbH - Auftragsunterlagen (freisinger-stadtwerke.de)

10. Aktualisierungen/Änderungen

Datum	Änderungen/Ergänzungen	Version
26.01.2026		V1.0
09.11.2026		V1.1