

Vertrag

**über die Bereitstellung und Vergütung von gesicherten
Blindleistungspotentialen auf Basis der Blindleistungsausschreibung mit
Bekanntmachung (Nr. 202508_gesichert_02) vom 01.08.2025**

Blindleistungsvertrag

zwischen der

50Hertz Transmission GmbH

Heidestraße 2

10557 Berlin

im Folgenden „50Hertz“ genannt

und der

Lieferant AG

Straße

Ort

im Folgenden „Lieferant“ genannt

im Folgenden gemeinsam „Vertragspartner“ genannt

Präambel

Der Lieferant verfügt über Anlagen, die an das Übertragungsnetz der 50Hertz angeschlossen sind. 50Hertz führt marktgestützte Beschaffungen zur Kontrahierung von Blindleistung gemäß §12h EnWG und auf Basis der Festlegung BK6-23-072 der Bundesnetzagentur vom 25.06.2024 durch. Im Rahmen dieser marktgestützten Beschaffung wird das Blindleistungs-Standardprodukt 3 – Online-Sollwert-Vorgabe als gesichertes Produkt beschafft. Der Lieferant hat einen Zuschlag für sein Angebot erhalten, womit folgender Vertrag mit 50Hertz zustande gekommen ist.

§ 1 Vertragsgegenstand

1.1 Gegenstand des Vertrages ist die Vorhaltung und Bereitstellung von Blindleistung durch den Lieferanten und die Vergütung für die Vorhaltung und des von 50Hertz angeforderten und vom Lieferanten erbrachten Austausches von Blindleistung mit dem Übertragungsnetz. Für die Laufzeit des Vertrages sind die veröffentlichten Teilnahmevoraussetzungen einzuhalten.

1.2 Vorhaltung von Blindleistung bedeutet:

Die im Erbringungszeitraum kontinuierliche Bereithaltung der im Angebotsformular benannten Blindleistungspotentiale in spannungshebende bzw. spannungssenkende Richtung. Die Bereithaltung muss unabhängig von dem Betriebszustand der Anlage erfolgen und unterbrechungsfrei zur Verfügung stehen. Das Verfahren zum Umgang mit geplanten bzw. ungemeldeten Nichtverfügbarkeiten im Erbringungszeitraum sind in §2 geregelt.

1.3 Austausch von Blindleistung bedeutet:

- Bezug von Blindleistung durch Reduzierung der Spannung im Netzanschlusspunkt der jeweiligen Anlage(n) des Lieferanten und/oder
- Lieferung von Blindleistung durch Erhöhung der Spannung im Netzanschlusspunkt der jeweiligen Anlage(n) des Lieferanten.

1.4 Die für Bezug und Lieferung von Blindleistung verfügbaren Anlagen sind mit ihren Blindleistungspotentialen in Anlage 1 aufgeführt.

1.5 Während der Laufzeit dieser Vereinbarung bleibt die Regelung für „Preise für die individualisierbare und den vertraglichen Rahmen überschreitende Inanspruchnahme von Blindarbeit“ aus dem Preisblatt Netznutzung ausgesetzt, d.h. der Lieferant ist währenddessen nicht verpflichtet, dem ÜNB Blindleistungsentgelte gemäß Preisblatt Netznutzung zu bezahlen.

§ 2 Vorhaltung von Blindleistungspotentialen

- 2.1 Der Lieferant hält Blindleistung im Umfang seiner im Angebotsformular benannten Vorhalteleistung in spannungshebende bzw. spannungssenkende Richtung vor.
- 2.2 Falls der Lieferant die Vorhalteleistung nicht oder nur anteilig erbringen kann, teilt er diese Nichtverfügbarkeit unverzüglich, spätestens jedoch bis 15 Uhr am Vortag 50Hertz per Email an netzeinsatzplanung@50Hertz.com als Fahrplanmeldung für den Folgetag in ¼-stündlicher Auflösung mit.
- 2.3 Eine Nichtverfügbarkeit gilt als ungemeldet, wenn bis 15 Uhr des Vortages keine Nichtbeanspruchbarkeitsmeldung an 50Hertz übermittelt wurde und die Vorhalteleistung nicht oder nur anteilig zur Verfügung steht. Störungsbedingte Nichtverfügbarkeiten gelten ebenfalls als ungemeldet, wenn sie innerhalb dieser Frist nicht gemeldet werden.
- 2.4 Bei einer Nichtverfügbarkeit für mindestens eine Viertelstunde innerhalb eines Tages verliert der Lieferant seinen Anspruch auf die Vergütung des Vorhaltepreises für diesen Kalendertag.
- 2.5 Treten an mehr als 11 Tagen im Jahr ungemeldete Nichtverfügbarkeiten auf, wird neben dem Aussetzen der Vergütung gemäß Ziffer 2.4 ab dem 12. Tag zusätzlich für jeden Tag mit einer ungemeldeten Nichtverfügbarkeit eine Pönale in Höhe von 1/10 der Vergütung für die tägliche Leistungsvorhaltung geschuldet.
- 2.6 Kann der Anbieter bei gesicherter Erbringung die Vorhalteleistung aufgrund von Maßnahmen, die 50Hertz zu vertreten hat, technisch nicht oder nicht in voller Höhe zur Verfügung stellen, wird dies nicht als Nichtverfügbarkeit bewertet.

§ 3 Qualitätssicherungsversuche

- 3.1 50Hertz hat das Recht, unangekündigte Blindleistungsabrufe zu Qualitätssicherungszwecken durchzuführen. In diesem Fall wird ein Abruf in Höhe der Blindleistungsvorhaltung in spannungshebender bzw. spannungssenkender Richtung durchgeführt.
- 3.2 Konnte bei einem solchen Blindleistungsabruf zu Qualitätssicherungszwecken die vorgehaltene Blindleistung nicht in voller Höhe erbracht werden, kann 50Hertz den Abruf zeitnah, frühestens jedoch am Folgetag, wiederholen.

- 3.3 Nach einem dritten nicht erfolgreichen Blindleistungsabruf zu Qualitätssicherungszwecken innerhalb des Erbringungszeitraums wird die Vergütung für die Leistungsvorhaltung reduziert. Bei dem Verfahren zur Ermittlung der Vergütung für die Leistungsvorhaltung gemäß Ziffer 6.6 wird als Vorhalteleistung nicht mehr die im Angebotsformular genannte Vorhalteleistung genutzt, sondern die bei den Qualitätssicherungsversuchen maximal erbrachte Blindleistung in spannungssenkender bzw. spannungshhebender Richtung, höchstens jedoch die im Angebotsformular genannte.

§ 4 Meldung von Blindleistungspotentialen

- 4.1 Der Lieferant übermittelt in Echtzeit per Leitstellenkopplung die maximal technisch verfügbare Blindleistung in spannungshhebender und spannungssenkender Richtung.
- 4.2 Die gemeldete maximal technisch verfügbare Blindleistung kann die Höhe der Leistungsvorhaltung überschreiten. In diesem Fall ist 50Hertz berechtigt die gemeldeten Mengen abzurufen. Die zusätzlich erbrachte Blindarbeit wird gemäß §6 abgerechnet.

§ 5 Anforderung und Abruf der Blindleistung

- 5.1 Die Anforderung des Bezuges und der Lieferung von Blindleistung wird durch das Transmission Control Center der 50Hertz direkt an die jeweilige Leitstelle des Lieferanten gegeben. Die Einzelheiten hierzu folgen den Regelungen aus den Netzführungsvereinbarungen. Für Lieferanten, die bisher keine Netzführungsvereinbarung abgeschlossen haben, sind diese in Anlage 3 geregelt.
- 5.2 Der Lieferant ist verpflichtet, die durch 50Hertz angeforderte Blindleistung durch die jeweilige Anlage gemäß PQ-Diagramm nach Anlage 1 zu liefern, sofern die hierfür erforderlichen technischen Voraussetzungen gegeben sind. 50Hertz ist verpflichtet, diese gelieferte Blindleistung abzunehmen und die gemäß Ziffer 6.4 abgegrenzte Teilmenge zu vergüten.
- 5.3 Der Lieferant ist verpflichtet, die durch 50Hertz abgegebene Blindleistung durch die jeweilige Anlage gemäß PQ-Diagramm nach Anlage 1 zu beziehen, sofern die hierfür erforderlichen technischen Voraussetzungen gegeben sind. 50Hertz ist verpflichtet, die gemäß Ziffer 6.4 abgegrenzte bezogene Blindleistung zu vergüten.

§ 6 Höhe und Entgelt der vorgehaltenen und erbrachten Blindleistung

- 6.1 Der nach §5 erbrachte Blindleistungsaustausch wird an dem Netzanschlusspunkt der jeweiligen Anlage des Lieferanten zum Höchstspannungsnetz gemäß Netzanschlussvertrag mittels der dort installierten, von beiden Vertragspartnern akzeptierten Vier-Quadranten-Zähler ¼-stündlich fortlaufend erfasst. Sollte eine Abrechnung über entsprechende Zähler nicht möglich sein, kann ein abgestimmtes Ersatzwertverfahren auf Basis der bestehenden Zählerinfrastruktur angewendet werden.
- 6.2 Die für jede Anlage des Lieferanten geltenden Zählpunkte sind in Anlage 1 aufgeführt.
- 6.3 50Hertz ermittelt monatlich bis zum 10. Kalendertag die bezogene bzw. gelieferte Blindleistung am Netzanschlusspunkt des Lieferanten für den Standort jeder Anlage im vorigen Kalendermonat. Die bezogene Blindleistung ist dabei die gemessene und kumulierte Blindleistung der Quadranten Q1 und Q2, die gelieferte Blindleistung ist dabei die gemessene und kumulierte Blindleistung der Quadranten Q3 und Q4 des jeweiligen Vier-Quadranten-Zählers.
- 6.4 Vergütungsfähig ist nur die Teilmenge der Blindleistung, die außerhalb der gemäß Netzzugangs- und Netznutzungsbedingungen der 50Hertz Transmission GmbH, unter Anwendung des für den Netzanschluss geltenden Bereiches der verpflichtenden Blindleistungsbereitstellung liegt. Maßgeblich sind die zum Zeitpunkt der Bekanntmachung gültigen TAB von 50Hertz. Das Verfahren zur Bestimmung des abrechnungsfähigen Bereichs ist in Anlage 2 näher beschrieben. 50Hertz verwendet Modell 1. Zudem ist die Vergütungsfähigkeit einer Viertelstunde nur dann gegeben, wenn die Blindleistungsbereitstellung in der gemäß Ziffer 4.1 übermittelten Anforderungsrichtung erbracht wurde und die Abweichung der Spannung am Netzanschlusspunkt nicht größer als +-2% gegenüber dem vorgegebenen Sollwert ist, solange die gesamte Vorhalteleistung nicht ausgeschöpft ist.
- 6.5 Die Vergütung der gelieferten Blindarbeit erfolgt zu dem vom Lieferanten im Angebotsformular (Anlage 1) abgegebenen Arbeitspreis in €/Mvarh.
- 6.6 Die Vergütung der Leistungsvorhaltung ergibt sich aus dem Produkt der bezuschlagten Vorhalteleistung und dem bezuschlagten Vorhaltepreis in €/Mvar pro Tag gemäß Anlage 1. Der Vergütungsanspruch für den Vorhaltepreis wird tagesscharf ermittelt. Vergütungskürzungen gemäß Ziffer 2.4 bzw. Ziffer 3.3 werden bei der Bestimmung berücksichtigt.

§ 7 Abrechnung, Rechnungslegung und Zahlungsbedingungen

- 7.1 Die Abrechnung erfolgt monatlich per Gutschrift. Die Höhe der Gutschrift ist die Summe aus der Vergütung für die Leistungsvorhaltung und der Vergütung für die gelieferte Blindarbeit.
- 7.2 Sollten in den einzelnen Jahren des Erbringungszeitraums Pönalen gemäß Ziffer 2.5 gezahlt werden müssen, werden diese mit einer gesonderten Rechnung jeweils im zwölften Monat des Erbringungszeitraums abgerechnet.
- 7.3 Über die monatlichen Zahlungsbeträge gemäß § 7 wird 50Hertz dem Lieferanten jeweils bis zum 10. Kalendertag des Folgemonats eine Gutschrift ausstellen und anschließend übersenden. Die Zahlung ist mit Wertstellung zum 18. Kalendertag desselben Monats fällig.
- 7.4 Fällt der Fälligkeitstermin nach Ziffer 7.3 Satz 2 auf einen Samstag, Sonntag oder bundeseinheitlichen Feiertag, so ist die Zahlung an dem nachfolgenden Arbeitstag fällig.
- 7.5 In der der Gutschrift beiliegenden Anlage wird der Gesamtbetrag der Gutschrift standortscharf aufgeschlüsselt.
- 7.6 Die Zahlung von 50Hertz erfolgt gebührenfrei auf das vom Lieferanten im Angebotsformular (Anlage 1) angegebene Konto.
- 7.7 Einwände gegen die ausgestellte Gutschrift oder die Endabrechnung müssen, soweit sich aus den Umständen ergibt, dass offensichtliche Fehler vorliegen, bei sonstigem Ausschluss innerhalb von einem Monat nach Zugang der fehlerhaften Gutschriftausstellung schriftlich geltend gemacht werden.
- 7.8 Gegen Ansprüche eines Vertragspartners kann der jeweils andere Vertragspartner nur mit unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Gegenansprüchen aufrechnen.
- 7.9 Die nach diesem Vertrag zu zahlenden Entgelte sind Nettoentgelte. Hierauf ist die Umsatzsteuer in der jeweils gesetzlichen Höhe zu entrichten.

§ 8 Höhere Gewalt

Sollte einer der Vertragspartner durch höhere Gewalt oder sonstige Umstände, deren Beseitigung ihm wirtschaftlich nicht zumutbar ist, gehindert sein, den Verpflichtungen aus diesem Vertrag nachzukommen, so ruhen diese Verpflichtungen so lange, bis diese Hindernisse und deren

Folgen beseitigt sind. Als höhere Gewalt gilt jedes Ereignis, das derjenige Vertragspartner, der sich auf höhere Gewalt beruft, auch durch äußerste billigerweise zu erwartende Sorgfalt nicht voraussehen und verhüten konnte, und das es ihm unmöglich macht, seine Pflichten aus diesem Vertrag zu erfüllen. In Betracht kommen insoweit insbesondere allgemeine Streiks, Aussperrungen, Arbeitskämpfe oder andere industrielle Unruhen (einschließlich Sabotage), Naturkatastrophen, Blitzeinschläge, Brände, Explosionen, starkes Schnee- oder Eisaufkommen, das Versagen von Anlagentechnik, Kommunikations- oder Computersystemen sowie kriegерische oder terroristische Handlungen.

Die Vertragspartner werden angemessene Maßnahmen ergreifen, um die Erfüllung dieses Vertrages wieder zu ermöglichen und den Schaden so gering wie möglich zu halten.

§ 9 Vertraulichkeit

Die Vertragspartner werden die in diesem Vertrag und zur Durchführung dieses Vertrages erhaltenen Daten und Informationen vertraulich behandeln. Dies gilt nicht, wenn Daten und Informationen öffentlich bekannt sind, aus eigener Arbeit oder durch Dritte rechtmäßig verfügbar waren oder vom Herausgeber uneingeschränkt Dritten zur Verfügung gestellt werden. Dies gilt des Weiteren nicht, wenn eine Offenlegung oder Weitergabe dieser Daten oder Informationen zur Erfüllung dieses Vertrages, gesetzlicher Pflichten oder gegenüber einem Wirtschaftsprüfer erfolgt. Zudem müssen gemäß Abschnitt J. der Festlegung BK6-23-072 der Bundesnetzagentur vom 25.06.2024 ausgewählte Informationen über das Marktergebnis veröffentlicht werden.

§ 10 Haftung, Freistellung

Nachfolgende Haftungsregelungen gelten sowohl für vertragliche als auch für außervertragliche Ansprüche der Vertragspartner:

10.1 Für Schäden, die aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit resultieren sowie für sonstige Schäden, die auf einem vorsätzlichen Verhalten der Vertragspartner, ihrer gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen beruhen, haften die Vertragspartner gemäß den gesetzlichen Vorschriften.

10.2 Für Sach- und Vermögensschäden, die dem Lieferanten durch Unterbrechungen oder Unregelmäßigkeiten der Nutzungsmöglichkeit seines Netzanschlusses

- zur Entnahme von Elektrizität oder
- zur Einspeisung von Elektrizität

entstehen, haftet 50Hertz gemäß § 18 der Niederspannungsanschlussverordnung (NAV) vom 01.11.2006 in der jeweils gültigen Fassung in entsprechender Anwendung. Insoweit

finden hinsichtlich der globalen Haftungsbeschränkungen die Höchstbeträge für Netzbetreiber, die keine Anschlussnutzer im Sinne der NAV haben, Anwendung; d.h. für Sachschäden, der in § 18 Abs. 3 S. 3 NAV aufgeführte und für Vermögensschäden der gemäß § 18 Abs. 4 S. 1 NAV i. V. m. § 18 Abs. 3 S.3 NAV geltende Höchstbetrag. Sofern es zukünftig eine gesetzliche oder untergesetzliche Haftungsregelung speziell für den Bereich oberhalb der Niederspannung geben sollte, vereinbaren die Vertragspartner bereits jetzt, dass diese Haftungsregelung mit ihrem Inkrafttreten anstelle des vorgenannten Verweises auf § 18 NAV tritt, ohne dass es einer weiteren vertraglichen Umsetzung bedarf.

10.3 Hinsichtlich aller sonstigen Schäden ist die Haftung der Vertragspartner der Höhe nach jeweils auf bei Vertragsschluss vorhersehbare vertragstypische Schäden beschränkt.

Darüber hinaus ist die Haftung, soweit sie nicht auf der Verletzung von wesentlichen Vertragspflichten beruht, d. h. Pflichten, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung dieses Vertrages überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der jeweils andere Vertragspartner vertrauen darf,

- für den Fall von grober Fahrlässigkeit auf einen Höchstbetrag von 1.000.000,00 € pro Jahr beschränkt und
- für den Fall von einfacher Fahrlässigkeit ausgeschlossen.

10.4 Die Haftung für Sachschäden nach § 2 Haftpflichtgesetz ist ausgeschlossen.

10.5 Gesetzliche Haftungsbeschränkungen bleiben unberührt.

10.6 § 13 Abs. 5 EnWG bleibt unberührt.

10.7 Eine etwaig über Ziffern 10.2 bis 10.4 hinausgehende Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz bleibt unberührt.

10.8 Der Lieferant wird, soweit er im Zusammenhang mit dem Netzanschluss, der Anschlussnutzung und/oder der Netznutzung Vereinbarungen mit dritten Lieferanten oder Anschlussnutzern, die nicht Anschlussnutzer im Sinne der NAV sind, abschließt, zu eigenen Gunsten eine wirksame Haftungsbegrenzung entsprechend § 18 Abs. 2 S. 1 NAV in der jeweiligen Fassung für die Anschlussnutzung und für die Netznutzung vereinbaren. Die vorgenannte Haftungsbegrenzung ist im Übrigen auch zugunsten von 50Hertz zu vereinbaren.

Unterlässt der Lieferant die Vereinbarung einer solchen wirksamen Haftungsbegrenzung, stellt er 50Hertz von der darauf zurückzuführenden höheren Inanspruchnahme frei.

§ 11 Rechtsnachfolge

Soweit einer der Vertragspartner seine Rechte und Pflichten aus diesem Vertrag auf Dritte oder einen Rechtsnachfolger übertragen will, bedarf dies der vorherigen ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung des anderen Vertragspartners. Dabei gilt jedoch, dass jeder Vertragspartner seine Rechte und Pflichten aus diesem Vertrag nur im vollen Umfang auf Dritte oder seinen Rechtsnachfolger übertragen kann.

Die Zustimmung kann nur aus wichtigem Grund verweigert werden. Ein wichtiger Grund liegt unter anderem dann vor, wenn gegen die dauerhafte Erfüllung der Vertragspflichten durch den Rechtsnachfolger begründete Bedenken bestehen.

§ 12 Laufzeit und Verlängerung des Vertrages

12.1 Der Vertrag tritt zum 01.01.2026 (00.00 Uhr) in Kraft und endet, ohne dass es einer schriftlichen Beendigung bedarf, am 31.12.2027 (23.59 Uhr).

12.2 Das Recht zur außerordentlichen Kündigung aus wichtigem Grund bleibt unberührt.

§ 13 Schlussbestimmungen

13.1 Der Gerichtsstand ist Berlin. Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss der Verweisungsnormen des deutschen internationalen Privatrechts.

13.2 Änderungen und Ergänzungen dieses Vertrages bedürfen der Schriftform. Dies gilt auch für die Aufhebung des Schriftformerfordernisses.

13.3 Sollte in diesem Vertrag eine Bestimmung rechtsunwirksam sein oder werden oder sollte sich in diesem Vertrag eine Lücke herausstellen, so sind sich die Vertragspartner darüber einig, dass die Wirksamkeit der übrigen Vertragsbestimmungen davon nicht berührt wird. Die Vertragspartner verpflichten sich, umgehend und unter angemessener Berücksichtigung der bereits erbrachten Leistungen anstelle der unwirksamen Bestimmung bzw. zur Ausfüllung der Lücke eine wirksame Regelung zu vereinbaren, die der rechtsunwirksamen Regelung im rechtlichen, wirtschaftlichen und technischen Ergebnis möglichst nahe kommt; bzw. eine Regelung zu vereinbaren, die dem am nächsten kommt, was die Vertragspartner nach Sinn und Zweck dieses Vertrages vereinbart hätten, wenn ihnen die Lückenhaftigkeit dieses Vertrages und/oder der Rechtsunwirksamkeit der Bestimmung bei Vertragsabschluss bewusst gewesen wäre.

13.4 Alle Regelungen und Bedingungen dieses Vertrages haben die bei Vertragsabschluss herrschenden wirtschaftlichen, tatsächlichen und rechtlichen Verhältnisse zur Grundlage.

13.5 Ändern sich die wirtschaftlichen, tatsächlichen oder rechtlichen Verhältnisse gegenüber den bei Vertragsabschluss vorliegenden Verhältnissen unvorhersehbar und nicht nur vorübergehend so wesentlich, dass die Fortsetzung dieses Vertrages zu den vereinbarten Regelungen oder Bedingungen nicht mehr zumutbar ist, so werden die Vertragspartner den Vertrag den geänderten Verhältnissen anpassen mit dem Ziel, ein ausgewogenes Verhältnis von Leistung und Gegenleistung wiederherzustellen.

§ 14 Anlagen

Folgende Anlagen sind Bestandteil dieses Vertrages:

- Anlage 1 Formular zur Angebotsabgabe des Lieferanten und PQ-Diagramm
- Anlage 2 Verfahren zur Abgrenzung der vergütungsfähigen Blindleistungspotentiale
- Anlage 3 Prozesse zur Spannungs- und Blindleistungsregelung

Dieser Vertrag wird mit Abgabe eines Angebotes durch den Lieferanten und nach erfolgter Bezuschlagung durch 50Hertz zum Start des Erbringungszeitraums unmittelbar gültig und erfordert keine weiteren Unterschriften.

50Hertz Transmission GmbH

Lieferant AG

Anlage 1:

Vom Lieferanten ausgefülltes und eingereichtes "Formular zur Angebotsabgabe - Ausschreibung von Blindleistung in der 50Hertz Regelzone, Bekanntmachung (Nr. 202508 gesichert 02) vom 01.08.2025" inkl. PQ-Diagramm

**Abgrenzung vergütungsfreier und
vergütungsfähiger Bereitstellung der nicht
frequenzgebundenen Systemdienstleistung
(NF-SDL) Blindleistung auf Basis technischer
Anschlussbedingungen
für die Hoch- und Höchstspannung**

Stand: 13.06.2025



1. Hintergrund

In diesem Konsenspapier ist das gemeinsame Verständnis der Netzbetreiber zur Abgrenzung der vergütungsfreien von den vergütungsfähigen Bereichen im Rahmen der marktgestützten Beschaffung der NF-SDL „Dienstleistungen zur Spannungsregelung“ („Blindleistung“) nach § 12h EnWG zur Vorhaltung und Bereitstellung von Blindleistung und Blindarbeit auf Basis der Vorgaben der Technischen Anschlussregeln (TAR, VDE-AR-N 4110 bzw. VDE-AR-N 4120 und VDE-AR-N 4130) sowie der Technischen Anschlussbedingungen (TAB) der Netzbetreiber definiert.

2. Regulatorische Einordnung

Gemäß Abschnitt A.VII des Beschaffungskonzepts für Blindleistung der Beschlusskammer 6 in dem Festlegungsverfahren BK6-23-072 vom 25.06.2024 sind nur dasjenige vorzuhaltende Blindleistungsvermögen und diejenige abrufbare Blindarbeit, die über die Anforderungen der zum Zeitpunkt der Bekanntmachung gültigen TAB des Anschlussnetzbetreibers hinausgehen, Gegenstand der marktgestützten Beschaffung und damit vergütungsfähig.

Abgeleitet aus den aktuell geltenden TAR und deren individueller Präzisierung in den TAB des jeweiligen Netzbetreibers sowie unter Berücksichtigung der Festlegung ergeben sich für die Abrechnung im Rahmen der marktgestützten Beschaffung von Blindleistung die nachfolgend dargestellten Abrechnungsgrenzen je Anlagentyp. Das vorliegende Dokument stellt die Grundlage für die Abgrenzung der im Rahmen der marktgestützten Beschaffung der NF-SDL Blindleistung vergütungsfähigen Blindarbeit und Vorhalteleistung dar.

3. Technische Einordnung der vergütungsfähigen Bereiche

Nach VDE-AR-N 4120 und VDE-AR-N 4130 wird das geforderte Blindleistungsvermögen für Anlagen vom Typ 1 und Typ 2 in Hoch- und Höchstspannung in Abhängigkeit der Systemspannung beschrieben (für Mittelspannung in der VDE-AR-N 4110). Bei der Bestimmung des vergütungsfreien Bereichs können die Vorgaben des Spannungsbands vernachlässigt werden, da die Bereitstellung von Blindarbeit im Rahmen des ungestörten Betriebs (Normalbetrieb) erfolgt. Im gestörten Betrieb werden zur Bestimmung der Vergütung dieselben Grenzen angewandt.

3.1. Blindarbeit

Für die unterschiedlichen Anlagentypen sind in den nachfolgenden Abbildungen 1 bis 5 die nicht vergütungsfähigen Bereiche für Blindarbeit entsprechend der zum Zeitpunkt der Bekanntmachung der Ausschreibung geltenden TAB abgebildet.

Vergütungsfreie und vergütungsfähige Bereitstellung der NF-SDL Blindleistung

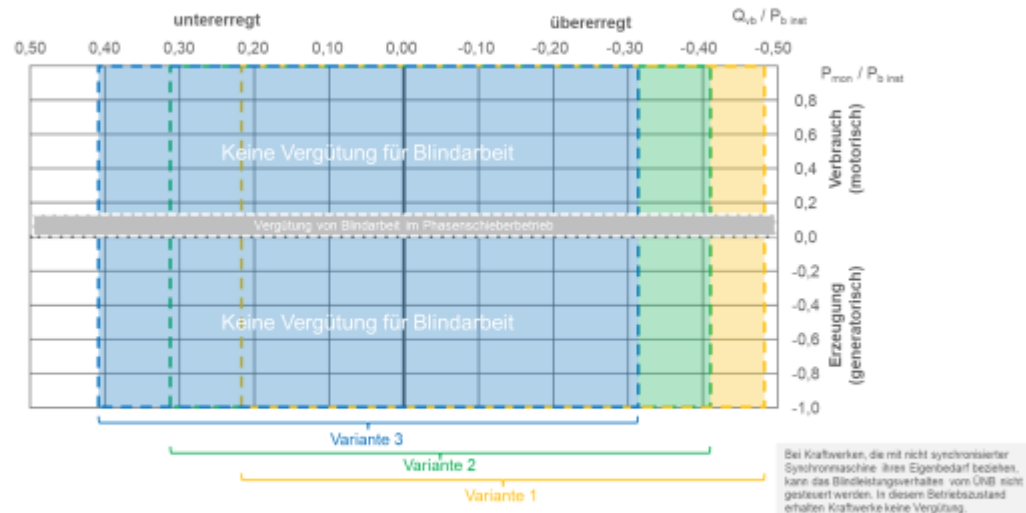


Abbildung 1: Anlagen vom Typ 1 (exemplarisch für HöS)

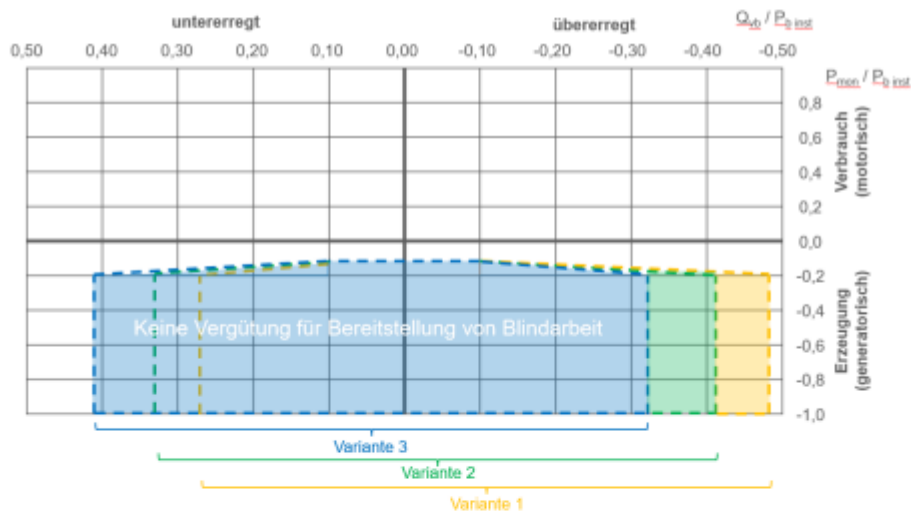


Abbildung 2: Anlagen vom Typ 2 (Erzeugung, exemplarisch für HöS)

Vergütungsfreie und vergütungsfähige Bereitstellung der NF-SDL Blindleistung

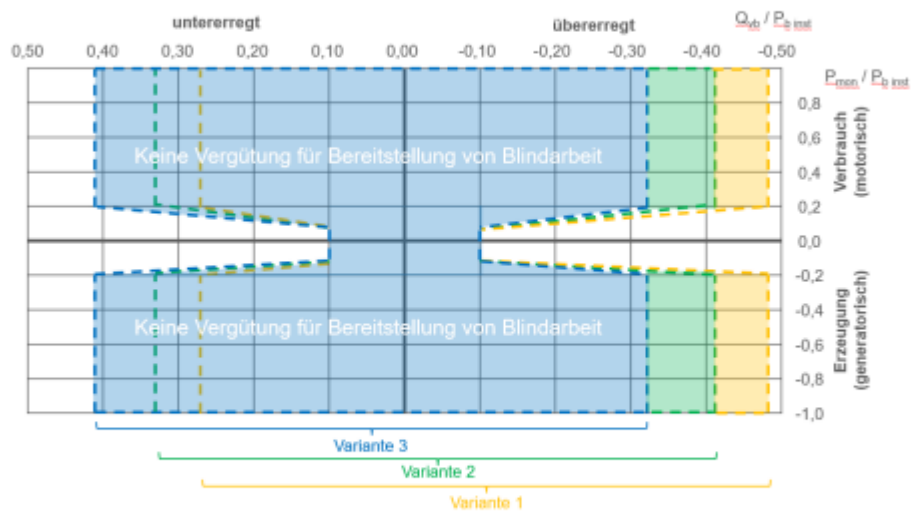


Abbildung 3: Anlagen vom Typ-2 (Speicher, für HöS)

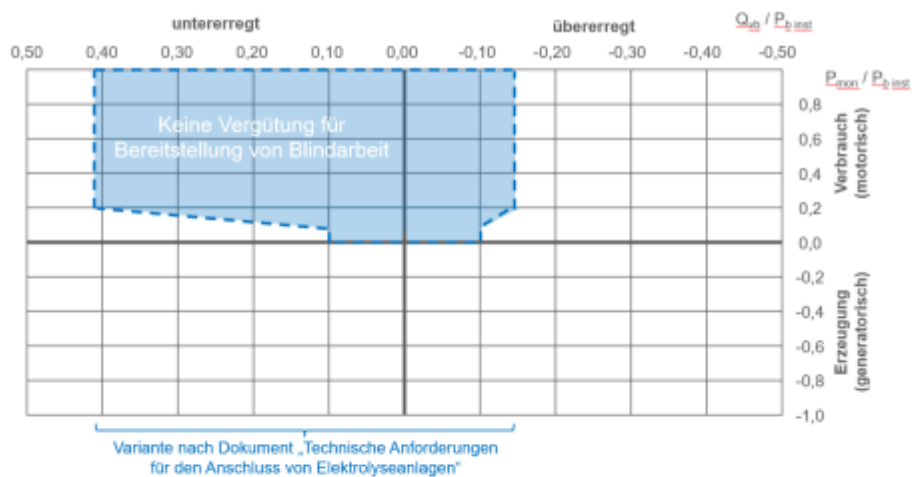


Abbildung 4: Elektrolyseanlagen (Verbrauch, für HöS)

Vergütungsfreie und vergütungsfähige Bereitstellung der NF-SDL Blindleistung

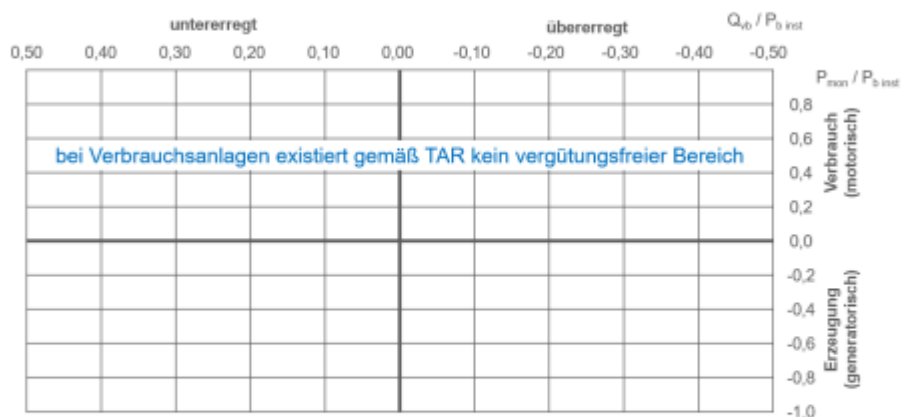


Abbildung 5: Verbrauchsanlagen

3.2. Vorhalteleistung

Der Netzbetreiber wählt eines der beiden nachstehend beschriebenen Modelle zur Ermittlung der vergütungsfähigen Blindleistung (Vorhalteleistung) bei gesicherter Erbringung. Die Vergütung für Blindarbeit nach Abschnitt 3.1 bleibt hiervon unberührt.

Beiden Modellen gemeinsam ist die Anforderung des Anschlussnetzbetreibers, dass die vorgehaltene Blindleistung des Anbieters in der vertraglich vereinbarten Höhe für den Anschlussnetzbetreiber kontinuierlich verfügbar ist; der Anschlussnetzbetreiber kann unabhängig vom Wirkleistungsarbeitspunkt der Anlage zu jedem Zeitpunkt über ein Blindleistungsvermögen in gleicher Höhe verfügen.

Die Beschaffungsmodelle unterscheiden sich in der Weise, wie die Höhe der vergütungsfähigen Blindleistung (Vorhalteleistung) ermittelt wird. Die Differenzierung ermöglicht die Erschließung von Blindleistungspotenzialen unter Berücksichtigung unterschiedlicher Erzeugungs- bzw. Einspeiseszenarien.

3.2.1. Vorhalteleistung – Modell 1

Die vergütungsfähige Blindleistung (Vorhalteleistung) bei gesicherten Produkten ergibt sich im Modell 1 aus der Differenz der maximalen, bei allen Wirkleistungswerten verfügbaren bzw. abrufbaren, Blindleistung (vertragliche Vorhalteleistung) und dem minimal von den TAB geforderten Blindleistungswert.

„Maximale, bei allen Wirkleistungswerten verfügbare bzw. abrufbare, Blindleistung“:

Hat eine Anlage abhängig von der Betriebsart oder dem Wirkleistungswert ein unterschiedlich großes Blindleistungsvermögen, definiert der Arbeitspunkt oder Betriebsmodus mit dem kleinsten Blindleistungsvermögen diesen Wert.

„Minimal von den TAB geforderter Blindleistungswert“:

Die TAB fordern von den Anlagen teilweise ein wirkleistungsabhängiges Blindleistungsvermögen. Relevant für die vergütungsfähige Vorhalteleistung ist der Arbeitspunkt, in dem das geforderte Blindleistungsvermögen am kleinsten ist. Beträgt dieser Wert 0 Mvar, ist die Vorhalteleistung für diese Anlagen (bei gesicherten Produkten) also bereits ab 0 Mvar vergütungsfähig.

In Abbildung 6 ist exemplarisch für eine Anlage vom Typ 2 (Speicher) die vergütungsfähige Vorhalteleistung entsprechend der zum Zeitpunkt der Bekanntmachung der Ausschreibung geltenden TAB nach dem Modell 1 abgebildet.

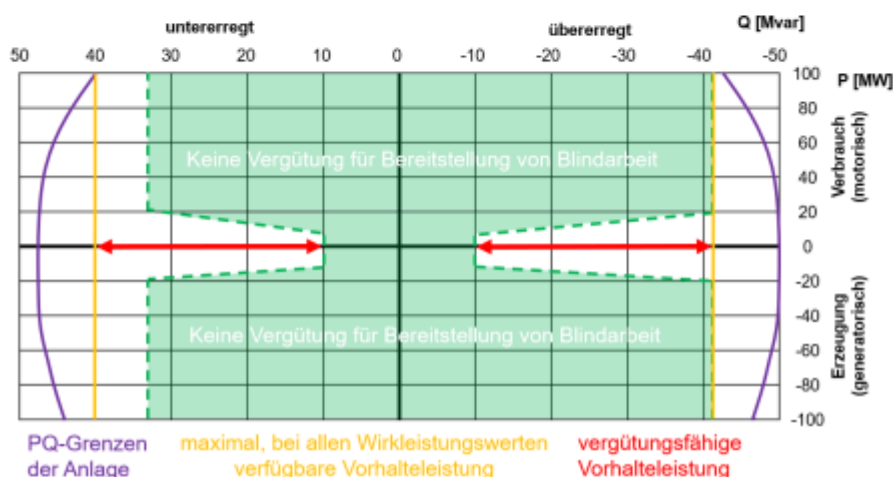


Abbildung 6: Vergütungsfähige Vorhalteleistung Modell 1 (exemplarische Anlage)

3.2.2. Vorhalteleistung – Modell 2

Die vergütungsfähige Blindleistung (Vorhalteleistung) bei gesicherten Produkten ergibt sich im Modell 2 aus der Differenz der maximalen, bei allen Wirkleistungswerten verfügbaren bzw. abrufbaren, Blindleistung (vertragliche Vorhalteleistung) und dem maximal von den TAB geforderten Blindleistungswert.

„Maximal von den TAB geforderter Blindleistungswert“:

Die TAB fordern von den Anlagen teilweise ein wirkleistungsabhängiges Blindleistungsvermögen. Relevant für die vergütungsfähige Vorhalteleistung ist der Arbeitspunkt, in dem das geforderte Blindleistungsvermögen am größten ist.

In Abbildung 7 ist exemplarisch für eine Anlage vom Typ 2 (Speicher) die vergütungsfähige Vorhalteleistung entsprechend der zum Zeitpunkt der Bekanntmachung der Ausschreibung geltenden TAB nach dem Modell 2 abgebildet.

Vergütungsfreie und vergütungsfähige Bereitstellung der NF-SDL Blindleistung

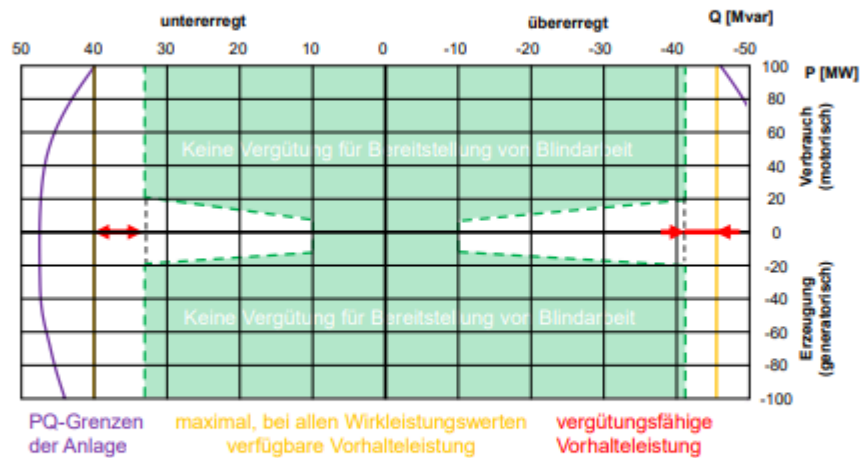


Abbildung 7: Vergütungsfähige Vorhalteleistung Modell 2 (exemplarische Anlage)

Für Anbieter mit Anschluss an das Netz von 50Hertz wird die Variante 3 in oben dargestellten Verfahren angewendet.

Innerhalb einer Beschaffungsregion können mehrere Blindleistungsquellen auf Lieferantenseite aggregiert angeboten werden. In diesem Fall ist eine einzige, von Seiten des Lieferanten aggregierte Schnittstelle zu 50Hertz hinsichtlich der Messwertbereitstellung und Abrechnungsdatenerfassung bereit zu stellen. Per Fernwirkschnittstelle liefert der Lieferant zu Abrechnungszwecken am Netzanschlusspunkt kontinuierlich die aktuell maximal verfügbare Blindleistung innerhalb des TAB-Bereichs in spannungshebender und spannungssenkender Wirkung. Solange die Datenübermittlung nicht umgesetzt ist, gilt für die Abrechnung das folgende Ersatzverfahren gemäß statisch übermitteltem PQ-Diagramm mit TAB-Abgrenzung.

Bei Angebotsabgabe stellt der Lieferant von aggregierten Blindleistungsquellen ein statisches PQ-Diagramm mit kenntlich gemachter TAB-Abgrenzung in absoluten Werten am Netzanschlusspunkt zur Verfügung. Dafür werden für alle an der marktgestützten Beschaffung teilnehmenden technischen Anlagen bzw. Maschinen die individuellen PQ-Diagramme mit TAB-Abgrenzung zu einem Gesamt-PQ-Diagramm gemäß 50Hertz Infoblatt "Abrechnungsrelevante Abgrenzung außerhalb TAB" aufsummiert. Das vom Lieferanten bereitgestellte PQ-Diagramm mit TAB-Abgrenzung wird in der Abrechnung als Grenze für die abrechnungsrelevanten Blindarbeit (außerhalb TAB) herangezogen.

Anlage 3:

Prozesse zur Spannungs- und Blindleistungsregelung

Die Anforderung des Bezuges und der Lieferung von Blindleistung wird durch das Transmission Control Center der 50Hertz direkt an die jeweilige Leitstelle des Lieferanten gegeben. Die Einzelheiten hierzu folgen den Regelungen aus den Netzführungsvereinbarungen. Für Lieferanten, die bisher keine Netzführungsvereinbarung abgeschlossen haben bzw. wenn diese keine Anlage zur U-Q-Regelung beinhalten, gelten die folgenden Regelungen:

Typ-1 Anlagen

Für Typ-1 Anlagen muss entweder eine Spannungsband- oder eine Blindleistungsfestwert-Fahrweise zum Einsatz kommen. In beiden Fällen erfolgt die Vorgabe der Sollwerte durch 50Hertz für den jeweiligen Netzverknüpfungspunkt in Echtzeit per Fernsteuerung oder bei nicht-Verfügbarkeit telefonisch.

- Im Falle der Spannungsband-Fahrweise ist die Blindleistung der in Betrieb befindlichen Einheit so zu regeln, dass die von 50Hertz vorgegebenen Spannungswerte am jeweiligen Netzverknüpfungspunkt mit einem Toleranzbereich von ± 2 kV durch den Lieferanten eigenverantwortlich eingehalten werden.
- Im Falle der Blindleistungsfestwert-Fahrweise ist 50Hertz zu informieren, wenn das Blindleistungskommando nicht ausgeführt werden kann.

Typ2 Anlagen und Verbraucher

Für Typ-2 Anlagen und Verbraucher muss die Spannung der Anlage am Netzverknüpfungspunkt entsprechend einer Blindleistungs-Spannungskennlinie $Q(U)$ auf den durch 50Hertz für den jeweiligen Netzverknüpfungspunkt per Fernsteuerung vorgegebenen Spannungssollwert durch den Lieferanten eigenverantwortlich eingehalten werden.

Diese Regelungen gelten bis zu dem Zeitpunkt, ab dem eine Netzführungsvereinbarung bzw. eine entsprechende Ergänzung der Netzführungsvereinbarung abgeschlossen ist.