



Technische und organisatorische Regeln für Betreiber und Benutzer von Netzen

TOR Messwesen

ENTWURF

Version 2.0
gültig ab **xy.xy**.2026

Dokumenten-Historie

Version	Veröffentlichung	Inkrafttreten	verantwortlich	Anmerkungen
1.0	15.04.2024	02.05.2024	E-Control	Ersatz von TOR F Version 2.2
2.0	xy.xy.2026	xy.xy.2026	E-Control	Ersatz von TOR Stromzähler Version 1.0

Die anzuwendenden technischen und organisatorischen Regeln für Betreiber und Benutzer von Netzen (TOR) stehen auf der Website der E-Control (www.e-control.at) zur allgemeinen Verfügung. Verweise auf die TOR verstehen sich somit immer auf die jeweils aktuell geltende Version. Jede Anwendung, Verwendung und jedes Zitieren der TOR hat unter diesen Prämissen zu erfolgen. Die sich auf der Website der E-Control befindliche Version gilt als authentische Fassung der TOR.

Dieses Konsultationsdokument beinhaltet Kommentare und Erläuterungen, die zur besseren Nachvollziehbarkeit der Regelungen aufgenommen wurden. Diese Kommentare und Erläuterungen sind durch graue Schrift und graue Umrandung gekennzeichnet und werden in der finalen Version dieser TOR nicht enthalten sein.

Für den Inhalt verantwortlich:

Energie-Control Austria für die Regulierung der Elektrizitäts-, Gas- und Wasserstoffwirtschaft (E-Control)

Rudolfsplatz 13a

1010 Wien

Tel: +43 1 24724-0

E-Mail: tor@e-control.at

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
Gliederung	5
1. Begriffe und Abkürzungen	6
1.1 Begriffsbestimmungen	6
1.1.1 Messsystem	6
1.1.2 Anlagenbegriffe	7
1.1.3 Weitere Begriffe	7
1.2 Abkürzungen	8
Abschnitt I:	
Messeinrichtungen zur Zählwerterfassung	
2. Anwendungsbereich	10
3. Bestimmungen, Vorschriften und Verweise	11
4. Festlegungen zu Zählstelle, Zähler und Zählpunkten	12
4.1 Zählstelle, Zähler und Zählpunkte	12
4.2 Hauptzähler, Hauptzählwerte, netzwirksame Leistung	12
4.3 Zählpunktbezeichnung	12
4.4 Zählperiode, Abrechnungsperioden, Zeitbasis, Zeitsynchronisation und Zeitstempel	13
4.5 Kennzeichnung von Zählwerten	14
4.6 Messeinrichtungen mit Wandlern	14
5. Anforderungen an Messeinrichtungen	15
5.1 Genauigkeitsklassen	15
5.2 Zählerfunktionen	15
5.3 Errichtung und Abänderung von Zählstellen	15
5.4 Reihenschaltung von Zählern	15
6. Überwachung von Messeinrichtungen	17
6.1 Überwachung nach dem Eichgesetz	17
6.2 Betriebliche Überwachung	17
6.3 Tausch von Messeinrichtungen	17
7. Erfassung und Ablesung von Zählwerten	18
7.1 Rohdatensicherung	18
7.2 Ablesung	18
7.2.1 Informationsumfang bei Datenbereitstellung	18
Abschnitt II:	
Standardisierte Messkonzepte	
8. Einleitung zu Abschnitt II	19
8.1 Gesetzliche Grundlage	19

8.2	Anwendungsfälle	19
9.	Generelle Bestimmungen zu standardisierten Messkonzepten	19
9.1	Zählwertermittlung und -übertragung	19
9.2	Anlagenkonfigurationen	20
9.3	Marktaspekte	22
9.4	Sonstige generelle Bestimmungen	23
10.	Aspekte der Marktkommunikation	25
11.	Erläuterungen zu Beschreibungen von Anlagenkonfigurationen	26
12.	Anlagenkonfigurationen	26
12.1	Hybride Stromerzeugungsanlagen	27
12.1.1	Anlagenkonfiguration H1	27
12.1.2	Anlagenkonfiguration H2	28
12.2	Kundenanlagen mit mehreren Abrechnungspunkten für Bezug	30
12.2.1	Anlagenkonfiguration A1	30
12.2.2	Anlagenkonfiguration A2	31
12.2.3	Anlagenkonfiguration A3	34
12.2.4	Anlagenkonfiguration A4	36
12.3	Kundenanlagen mit elektrischen Energiespeichern	39
12.3.1	Anlagenkonfiguration S1 (Stand-Alone-Speicher)	39
12.3.2	Anlagenkonfiguration S2	40
12.3.3	Anlagenkonfiguration S3	40
12.3.4	Anlagenkonfiguration S4	42
12.3.5	Anlagenkonfiguration S5	43
12.3.6	Anlagenkonfiguration S6	46
12.3.7	Anlagenkonfiguration S7	47
12.3.8	Anlagenkonfiguration S8	48
12.3.9	Anlagenkonfiguration S9	50
12.3.10	Anlagenkonfiguration S10	51
12.3.11	Anlagenkonfiguration S11	52
12.3.12	Zusammenfassung	54
Anhang		55
A1.	Übersicht Konstellation von Zählstellen	55
A2.	Momentane Phasensaldierung	56
A3.	Genauigkeitsklassen	58

Einleitung

Technische und organisatorische Regeln für Betreiber und Benutzer von Netzen ("TOR") werden gemäß § 22 Z 2 E-ControlG von E-Control in Zusammenarbeit mit den Betreibern von Stromnetzen erarbeitet, von E-Control veröffentlicht und als technisches Regelwerk im Netzanschlussvertrag¹ im Rahmen von Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Betreiber von Verteiler- oder Übertragungsnetzen zwischen Netzbetreiber und Netzbenutzer vereinbart.

Die sichere Erfassung der Zählwerte am Zählpunkt² sowie deren gesicherte und einheitliche Übertragung an die zentralen Systeme der Netzbetreiber bilden – ebenso wie die Verwaltung dieser Daten und ihre Weiterleitung an die Marktteilnehmer – die Grundvoraussetzung für ein funktionierendes Strommarktmodell.

Gliederung

Das folgende Kapitel 1 beinhaltet Begriffsbestimmungen und Abkürzungen.

Die Kapitel 2 bis 12 sind in zwei Abschnitte gegliedert:

- Abschnitt 1 (Kapitel 2 bis 7) definiert die Mindestanforderungen an Messeinrichtungen der Anlagen von Netzbenutzern hinsichtlich Zählwerterfassung, Messung und Bereitstellung von Zählwerten.
- Abschnitt 2 (Kapitel 8 bis 12) beschreibt standardisierte Messkonzepte, auf die Netzbenutzer gemäß § 111 EIWG gegenüber Netzbetreibern Anspruch haben.

¹ Netzzugangsverträge gemäß EIWG entsprechen dem Netzanschlussvertrag in diesem Teil der TOR.

² Siehe TOR Begriffe.

1. Begriffe und Abkürzungen

1.1 Begriffsbestimmungen

Es gelten die Begriffsbestimmungen der TOR Begriffe sowie des Elektrizitätswirtschaftsgesetzes. In diesem Teil der TOR verwendete Begriffe werden im Folgenden erläutert. Im Sinne besserer Verständlichkeit sind auch ausgewählte Begriffsbestimmungen laut TOR Begriffe angeführt.

1.1.1 Messsystem

Abrechnungspunkt: ein Zählpunkt, der Energiewerte von Betriebsmitteln in der Anlage eines Netzbenutzers messtechnisch oder rechnerisch erfasst, Abrechnungszwecken sowie der Marktkommunikation dient und durch eine Zählpunktnummer eindeutig einem Netzbenutzer und einer Bilanzgruppe zuordenbar ist (§ 6 Abs. 1 Z 3 EIWG).

Abrechnungsrelevante Zählpunkte umfassen Abrechnungspunkte und Zählpunkte, die für die Abrechnung von Energiemengen mit dem Lieferanten und für das Clearing relevant sind.

Anmerkung: Zählpunkte, deren Werte lediglich für die Ermittlung von Netzentgelten herangezogen werden, gelten nicht als „abrechnungsrelevant“ im Sinne dieser Begriffsbestimmung.

Abrechnungswert: der einem Abrechnungspunkt für eine definierte Marktperiode zugeordnete Energiewert.

Anmerkung: Abrechnungswerte gelten wie alle Zählwerte von abrechnungsrelevanten Zählpunkten als „Ist-Wert“ im Sinne der SoMa „Informationsübermittlung, Abrechnung, Clearing“.

Energiewerte: Wirkenergie- und Wirkleistungswerte sowie Blindenergie- und Blindleistungswerte für beide Energieflussrichtungen, die Ist-Werte (gemessene, berechnete, abgeschätzte) sowie prognostizierte Werte (Fahrplanwerte) umfassen (§ 6 Abs. 1 Z 40 EIWG).

Hauptzähler sind intelligente Messgeräte, welche die aus dem öffentlichen Netz entnommenen oder eingespeisten Energiemengen erfassen („Wurzelmessung“).

Hauptzählpunkte sind die den Hauptzählern zugeordneten Zählpunkte, die durch eine Zählpunktnummer eindeutig zuordenbar sind.

Hauptzählwert: ein von einem Hauptzähler gemessener Energiewert.

Intelligentes Messgerät: elektronisches System, das in der Lage ist, die in das Netz eingespeiste oder die daraus entnommene Elektrizität zu messen, das mehr Informationen als ein konventioneller Zähler liefert und mittels elektronischer Kommunikation Daten zu Informations-, Kontroll- und Steuerungszwecken übertragen und empfangen kann (§ 6 Abs. 1 Z 73 EIWG).

Messeinrichtung: den Zähler sowie der Messung dienende Zusatzeinrichtungen, Messwandler, Kommunikations-, Tarif- und Steuereinrichtungen, die als Gesamtheit in der jeweiligen Anlage des Netzbenutzers zur Erfassung und Berechnung der entnommenen bzw. eingespeisten Energiewerte dienen (§ 6 Abs. 1 Z 106 EIWG).

Subzähler: Zusätzlich zu Hauptzählern, zur Erfassung von Energieflüssen innerhalb der Kundenanlage vorgesehene Zähler.

Subzählwert: ein von einem Subzähler gemessener Energiewert.

Zähler wird hier als Synonym für „intelligentes Messgerät“ verwendet und beinhaltet Hauptzähler und Subzähler.

Zählpunkt: Einspeise- bzw. Entnahmestelle, an der eine Energiemenge zähltechnisch erfasst und registriert wird (§ 6 Abs. 1 Z 178 EIWG).

Zählstelle: Logische Zusammenfassung aller am Zählpunkt angeschlossenen zähltechnischen Einrichtungen mit dem Zählpunkt (Begriffsbestimmung lt. TOR Begriffe).

Zählwert: Im vorliegenden Dokument sind mit „Zählwerten“ stets Wirkenergiewerte im Sinne von Ist-Werten gemeint.

1.1.2 Anlagenbegriffe

Anlage des Netzbenutzers: eine Gesamteinrichtung zur Stromerzeugung, eine Verbrauchsanlage oder ein elektrischer Energiespeicher sowie deren beliebige Kombination (Begriffsbestimmung lt. TOR Begriffe).

Eigenbedarf: jene Energiemenge, die für den Betrieb der Anlage erforderlich ist (§ 6 Abs. 1 Z 24 EIWG).

Elektrischer Energiespeicher: eine Anlage oder eine Einheit einer Anlage, die elektrische Energie aufnehmen, zwischenspeichern und zeitverzögert wieder in Form elektrischer Energie wieder abgeben kann (Begriffsbestimmung lt. TOR Begriffe).

Hybridanlage wird hier als Synonym für „hybride Stromerzeugungsanlage“ verwendet.

Hybride Stromerzeugungsanlage: eine Stromerzeugungsanlage, die aus Kombinationen mehrerer Stromerzeugungseinheiten bzw. -anlagen mit oder ohne Energiespeicheranlage besteht und mindestens zwei unterschiedliche Primärenergieträger nutzt (§ 6 Abs. 1 Z 68 EIWG).

Kundenanlage: Synonym für „Anlage des Netzbenutzers“ (Begriffsbestimmung lt. TOR Begriffe).

Speicher wird hier als Synonym für „elektrischer Energiespeicher“ verwendet.

Stromerzeugungsanlage: eine oder mehrere Stromerzeugungseinheiten zur Erzeugung von elektrischer Energie, die an einem Netzanschlusspunkt an das Netz angeschlossen ist bzw. sind (§ 6 Abs. 1 Z 143 EIWG).

Stromerzeugungseinheit, Erzeugungseinheit: eine nach bestimmten Kriterien abgrenzbare Einheit einer Stromerzeugungsanlage zur Erzeugung von elektrischer Energie (§ 6 Abs. 1 Z 144 EIWG).

Anmerkung: Es kann sich dabei beispielsweise um einen Maschinensatz eines Wärme- oder Wasserkraftwerkes, eine Windturbine oder einen Wechselrichter mit dazugehörigem PV-Generatorfeld handeln (Begriffsbestimmung lt. TOR Begriffe).

Verbrauchsanlage: eine Anlage, die elektrische Energie bezieht und an einem Netzanschlusspunkt mit dem Netz verbunden ist (§ 6 Abs. 1 Z 162 EIWG).

1.1.3 Weitere Begriffe

Aggregationsmodell „Split Supply“: Ein Aggregationsmodell, bei dem sich der Aggregationsvertrag auf die Steuerung und Belieferung der Flexibilität hinter einem abrechnungsrelevanten Zählpunkt beschränkt, während für den Bezug und/oder die Einspeisung der restlichen Kundenanlage ein Vertragsverhältnis mit einem Lieferanten besteht.

Netzbetreiber sind Betreiber von Übertragungs- oder Verteilernetzen mit einer Netzfrequenz von 50 Hz. (Begriffsbestimmung lt. TOR Begriffe)

Anmerkung: Der Begriff „Netzbetreiber“ wird hier als Synonym für den Anschlussnetzbetreiber verwendet, also den Übertragungs- oder Verteilernetzbetreiber, an dessen Netz die Anlage eines Netzbenutzers angeschlossen ist.

Anmerkung: „Anschlussnetzbetreiber“ ist gleichbedeutend mit dem im Unionsrecht verwendeten Begriff „relevanter Netzbetreiber“.

1.2 Abkürzungen

In diesem Teil der TOR werden folgende Abkürzungen verwendet:

DSGVO	Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung), ABI. L 119/1 vom 04.05.2016.
EAG	Bundesgesetz über den Ausbau von Energie aus erneuerbaren Quellen (Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz – EAG), BGBl. I Nr. 150/2021.
EIWG	Bundesgesetz zur Regelung der Elektrizitätswirtschaft (Elektrizitätswirtschaftsgesetz – EIWG), BGBl. I Nr. 91/2025.
EN	Europanorm
GPS	Global Positioning System
HKN	Herkunftsnachweis
KenV-Novelle 2025	Verordnung des Vorstands der E-Control, mit der die Stromkennzeichnungsverordnung 2022 (KenV 2022) geändert wird (Stromkennzeichnungsverordnungs-Novelle 2025, KenV-Novelle 2025), BGBl. II Nr. 223/2025.
kV	Kilovolt
kvar	Kilovoltampere reaktiv
kvarh	Kilovoltampere-reaktiv-Stunde
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
MEG 1950	Bundesgesetz vom 5. Juli 1950 über das Maß- und Eichwesen (Maß- und Eichgesetz – MEG), BGBl. Nr. 152/1950.
MW	Megawatt
OBIS	Object Identification System (Objekt-Daten-Identifikations-System)
OeMAG	Ökostrom Management AG
ÖSG 2012	Bundesgesetz über die Förderung der Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energieträgern (Ökostromgesetz 2012 – ÖSG 2012), BGBl. I Nr. 75/2011.
PV	Photovoltaik
SNE-V 2018 – Novelle 2026	Verordnung der Regulierungskommission der E-Control, mit der die Systemnutzungsentgelte-Verordnung 2018 geändert wird (SNE-V 2018 – Novelle 2026), BGBl. II Nr. 305/2025.
SoMa	Sonstige Marktregeln

TOR	Technische und organisatorische Regeln für Betreiber und Benutzer von Netzen
Wechsel-VO	Verordnung des Vorstandes der E-Control über den Wechsel, die Neuanmeldung und die Abmeldung (Wechsel-Verordnung 2026, Wechsel-V 2026), BGBl. II Nr. 47/2026.

Kürzel und Formelzeichen in Abschnitt II:

NAP	Netzanschlusspunkt
HZ	Hauptzähler
HZP	Hauptzählpunkt
HZW	Hauptzählwert
SZ	Subzähler
SZW	Subzählwert
AP	Abrechnungspunkt
AW	Abrechnungswert
SEA	Stromerzeugungsanlage
EES	Elektrischer Energiespeicher
Last	Verbrauchsanlage(n)
η	Wirkungsgrad eines Lade-Entlade-Zyklus eines Energiespeichers (Round-trip-Wirkungsgrad)
E (Superskript)	Einspeisung bzw. in Einspeiserichtung
B (Superskript)	Bezug bzw. in Bezugsrichtung
SEA (Subskript)	einer Stromerzeugungsanlage zugeordneter Wert
EES (Subskript)	einem elektrischen Energiespeicher zugeordneter Wert
EB (Subskript)	Eigenbedarf
Rest (Subskript)	Restbezug
Last (Subskript)	einer bzw. mehreren Verbrauchsanlagen zugeordneter Wert
i (Subskript)	laufende Nummer von 1 bis n bei Konfigurationen mit einer beliebigen Anzahl an Stromerzeugungsanlagen bzw. Abrechnungspunkten
k (Subskript)	laufende Nummer von 1 bis m bei Konfigurationen mit einer beliebigen Anzahl an Abrechnungspunkten in Bezugsrichtung

Abschnitt I:

Messeinrichtungen zur Zählwerterfassung

2. Anwendungsbereich

Dieser Teil der TOR gilt für Messeinrichtungen zur Zählwerterfassung der Anlagen von Netzbenutzern und ist allen Netzanschlussverträgen, die nach dem Inkrafttreten der aktuell geltenden Version abgeschlossen wurden, zu Grunde zu legen. Das Dokument beinhaltet die Mindestanforderungen an die Messeinrichtungen für elektrische Energie hinsichtlich Erfassung, Messung und Bereitstellung von Zählwerten vor Ort.

Dieser Teil gilt nicht für:

- Messeinrichtungen, die nicht für die Zählwerterfassung von Netzbenutzern verwendet werden bzw. sonstige für einen Netzbetreiber spezifische Daten - z. B.: Mess- und Zählwerte für die Betriebsführung oder den Schutz. Diese werden getrennt erfasst, genügen anderen Datenformaten und benützen andere Datenwege.
- Messeinrichtungen an Regelzonen zur Abrechnung in Anlagen von Netzbenutzern mit Netzanschlusspunkt auf der Hochspannungsebene und höher (110 kV und höher) sowie zur Ermittlung und zum Nachweis der Erbringung von Systemdienstleistungen. Diese können anderen oder zusätzlichen Anforderungen unterliegen, die mit dem relevanten Netzbetreiber im Netzanschlussvertrag vereinbart werden.
- Die Übertragung der Zählwerte zum zentralen System des Netzbetreibers.
- Den erforderlichen Datenaustausch zwischen den Marktteilnehmern³.

Die Anforderungen an Messeinrichtungen orientieren sich z.B. an den Erfordernissen einer ordnungsgemäßen Ermittlung bzw. Abrechnung der in das öffentliche Netz eingespeisten und/oder daraus bezogenen elektrischen Energie, sowie an der Netznutzung. Der Anwendungsbereich erstreckt sich auf Messeinrichtungen zur verrechnungsrelevanten Zählwerterfassung in Anlagen von allen Netzbenutzern.

³ Siehe SoMa „Marktkommunikation“, „Zählwerte und standardisierte Lastprofile“ und „Informationsübermittlung, Abrechnung und Clearing“.

3. Bestimmungen, Vorschriften und Verweise

Alle Aufgaben im Zusammenhang mit der Zählwerterfassung müssen vom Netzbetreiber nach transparenten, objektiven und diskriminierungsfreien Kriterien durchgeführt werden, sowie unter Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen und Normen (jeweils in der gültigen Fassung):

- Bundesgesetz zur Regelung der Elektrizitätswirtschaft (Elektrizitätswirtschaftsgesetz – EIWG), BGBl. I Nr. 91/2025;
- Maß- und Eichgesetzes 1950 (MEG 1950);
- TAEV „Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an öffentliche Versorgungsnetze mit Betriebsspannungen unter 1000 Volt mit Erläuterung der einschlägigen Vorschriften“, herausgegeben von Oesterreichs Energie in der bundeseinheitlichen Fassung mit den Ausführungsbestimmungen für das jeweilige Bundesland bzw. des relevanten Netzbetreibers;⁴
- Verordnung der E-Control, mit der die Anforderungen an intelligente Messgeräte bestimmt werden (Intelligente Messgeräte-AnforderungsVO 2011 – IMA-VO 2011);
- Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft, Familie und Jugend, mit der die Einführung intelligenter Messgeräte festgelegt wird (Intelligente Messgeräte-Einführungsverordnung – IME-VO), BGBl. II Nr. 138/2012.

Weiters wird auf die Allgemeinen Bedingungen der Netzbetreiber und die Sonstigen Marktregeln, insbesondere die Kapitel "Zählwerte und standardisierte Lastprofile" und "Informationsübermittlung, Abrechnung und Clearing" hingewiesen.

⁴ Es wird eine bundesweite Harmonisierung der TAEV sowie eine möglichst einheitliche Umsetzung durch die Verteilernetzbetreiber angestrebt.

4. Festlegungen zu Zählstelle, Zähler und Zählpunkten

4.1 Zählstelle, Zähler und Zählpunkte

Bei einer Zählstelle ist je Energierichtung ein Zählpunkt zu vergeben. Eine Zählstelle kann z.B. aus einem gemeinsamen Zähler für alle 4 Energiequadranten oder auch aus bis zu 4 einzelnen Zählern für die unterschiedlichen Energiequadranten bestehen. Für eine Einfach- bzw. Mehrfachtarifmessung wird nur eine Zählpunktbezeichnung vergeben. Sind an einem Einspeise- oder an einem Entnahmepunkt getrennte Zähler wie beispielweise für Wirk- und Blindenergieverbrauch eingebaut, wird nur ein Zählpunkt vergeben. (Die verschiedenen Konstellationen sind im Anhang angeführt, siehe „A1. Übersicht Konstellation von Zählstellen“.)

Bei den standardisierten Messkonzepten laut Abschnitt II erfolgt die messtechnische Erfassung von Energiewerten ausschließlich mit Zählern (intelligenten Messgeräten), die vom Netzbetreiber bzw. nach dessen Vorgaben zu errichten sind.

Für jeden Zählpunkt wird vom Netzbetreiber eine eindeutige, nicht temporäre, alphanumerische Zählpunktbezeichnung vergeben. Der Netzbetreiber stellt sicher, dass diese Zählpunktbezeichnung (z. B. die Anlagennummern oder die geografischen Koordinaten, etc.) in seinem Netzgebiet eindeutig ist. Die Zählpunktbezeichnung darf nach der Erstvergabe nicht mehr geändert und bei Auflösen der Zählstelle nicht bei einer anderen Zählstelle wieder vergeben werden. Dies gilt auch für den Fall späterer gesellschaftsrechtlicher Änderungen beim Netzbetreiber, bei Änderungen der Postleitzahl oder bei Zählertausch.

4.2 Hauptzähler, Hauptzählwerte, netzwirksame Leistung

Hauptzählwerte werden bei allen Anlagenkonfigurationen messtechnisch erfasst und vom relevanten Netzbetreiber für die Ermittlung der Netzentgelte herangezogen.

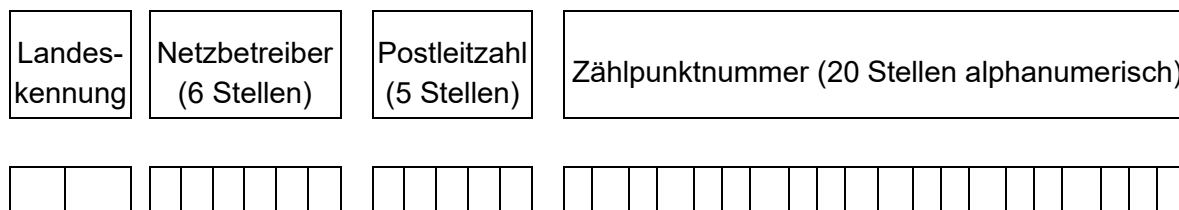
4.3 Zählpunktbezeichnung

Die eindeutige Bezeichnung der Zählpunkte (Zählpunktbezeichnung) stellt sicher, dass in der Marktkommunikation einerseits eine eindeutige Identifikation der Zählwerte zwischen z.B. Einspeisung oder Bezug möglich ist und andererseits auch bei einem Wechsel des Stromlieferanten, des Aggregators, der Energiegemeinschaft oder der gemeinsamen Energienutzung richtige Zuordnungen bezüglich der Zählwerte bzw. Energiewerte erfolgen.

Die eindeutige Verknüpfung zwischen dem physikalischen Zähler und dem realen Zählpunkt erfolgt über zählerinterne Identifikationsnummer(n) (z.B. Fabrikationsnummer und Hersteller). Diese zählerinterne Identifikationsnummer(n) ist (sind) bei jeder Ablesung oder Auslesung der Zählwerte mit diesen für die Auswertung zu verknüpfen.

Struktur der Zählpunktbezeichnung

Die Zählpunktbezeichnung besteht aus der Landeskenennung, der 6-stelligen Netzbetreibernummer, der Postleitzahl und der eindeutigen Zählpunktnummer.



Beispiel:

A	T	0	0	8	1	0	0	0	8	0	1	0	0	0	6	G	5	6	M	1	1	S	N	5	1	G	2	1	M	2	4	S
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- Alle Angaben in den jeweiligen Feldern sind rechtsbündig einzutragen und mit führenden Nullen nach links aufzufüllen.
- Für den Datenaustausch sind alle 33 Stellen der Zählpunktbezeichnung zu übertragen.
- Falls die komplette Zählpunktbezeichnung in Dokumenten eingegeben und ausgedruckt werden muss, ist ein Trennzeichen, vorzugsweise der „.“ (Punkt), zwischen den vier Segmenten der Zählpunktbezeichnung zu verwenden.
- Beispiel: AT.008100.08010.006G56M11SN51G21M24S

Hinweise zur Landeskennung

Internationale Länderkennung entsprechend ISO:

- z. B.: Österreich = AT
- z. B.: Deutschland = DE

Hinweise zum Netzbetreiber

- 6-stellige Nummer des Netzbetreibers
- Die Vergabe der Netzbetreibernummer erfolgt durch die jeweilige Verrechnungsstelle.

Hinweise zur Postleitzahl

- 5-stellige Postleitzahl des Gebietes, in dem die Zählstelle zum Zeitpunkt der Erstvergabe der Zählpunktbezeichnung liegt (z. B. 05020 für Salzburg).
- Wird die Postleitzahl für reale Zählpunkte nicht verwendet, ist das Feld mit fünf Nullen zu befüllen.

Hinweise zur Zählpunktnummer

- 20-stellige eindeutige Kennung des Zählpunktes.
- Es sind nur Großbuchstaben A – Z und Ziffern 0 – 9 zu verwenden, gemäß dem Zeichensatz ISO 8859-1 für Westeuropa.
- Zählpunktnummern haben Aufschluss darüber zu geben, ob es sich um einen Hauptzählpunkt oder einen Abrechnungspunkt handelt. Zählpunktnummern von Abrechnungspunkten müssen die signifikanten Stellen der Zählpunktnummer des übergeordneten Hauptzählpunktes beinhalten.

4.4 Zählperiode, Abrechnungsperioden, Zeitbasis, Zeitsynchronisation und Zeitstempel

Nachfolgende Anforderungen betreffen Messeinrichtungen mit fernübertragenen Energiewerten im ¼-Stunden-Rhythmus (z.B. Zählwertverarbeitungseinrichtungen mit Impulsverarbeitung).

Die einheitliche Zählperiode, und somit die kürzeste Abrechnungsperiode, beträgt 15 Minuten. Andere Abrechnungsperioden ergeben sich aus deren geradzahigen Vielfachen.

Als Basis für die zeitliche Kennzeichnung (Zeitstempel) der Zählwerte innerhalb einer Messeinrichtung dient die gesetzliche Zeit, definiert durch das Zeitzählungsgesetz⁵.

Jede Zählperiode beginnt, ausgehend von der vollen Stunde, mit dem Sekundenintervall Null-Eins, das auf eine abgelaufene ¼-Stunde folgt.

Der Zeitstempel mit Datum und Uhrzeit eines Zählwertes markiert immer das Ende der Zählperiode auf die Minute genau.

Beispiel:

- 03 Uhr: Ende 2-te ¼-Stunde entspricht 03:30 Uhr
- 23 Uhr: Ende 4-te ¼-Stunde entspricht 24:00 Uhr

Als Zeitbasis für eine im Zähler integrierte Uhr kann die Netzfrequenz, ein Quarzoszillator oder ein anderes Zeitnormal (z.B. ein GPS-Empfänger) verwendet werden.

Die interne Zeitbasis kann auch über einen Steuereingang oder über eine digitale Datenschnittstelle synchronisiert werden.

4.5 Kennzeichnung von Zählwerten

Am Display des Zählers und bei der Datenübermittlung von Zählwerten an das zentrale System des Netzbetreibers sind die Zählwerte mit dem OBIS-Kennzifferschlüssel gekennzeichnet. Dadurch werden die Zählerdatentypen identifizierbar, wie z.B. Bezug von Wirkleistung, Bezug von Wirkarbeit, Lieferung von Wirkarbeit oder Bezug von Blindarbeit. Diese sind vom Hersteller abhängig und in den Bedienungsanleitungen des jeweiligen Zählers darzustellen.

Die Kennzeichnung von Zählwerten bzw. Energiewerten in der Marktkommunikation, die Datenübermittlung von Netzbetreibern an die jeweiligen Marktteilnehmer, ist dagegen einheitlich in den Sonstigen Marktregeln (siehe SoMa "Zählwerte und standardisierte Lastprofile") festgelegt.

4.6 Messeinrichtungen mit Wandlern

Die primären Eingangsgrößen (Spannung und/oder Strom) werden mithilfe von elektrischen Messwandlern auf niedrigere Sekundärwerte transformiert. Messeinrichtungen mit Wandlern werden eingesetzt, wenn eine direkte Erfassung der hohen Spannung und/oder Stromstärke nicht möglich ist, siehe Abbildung 1. Die Sekundärwerte werden mit dem Umrechnungsfaktor (Wandlerkonstante) multipliziert, um die tatsächlichen Messgrößen (Primärwerte) zu errechnen.

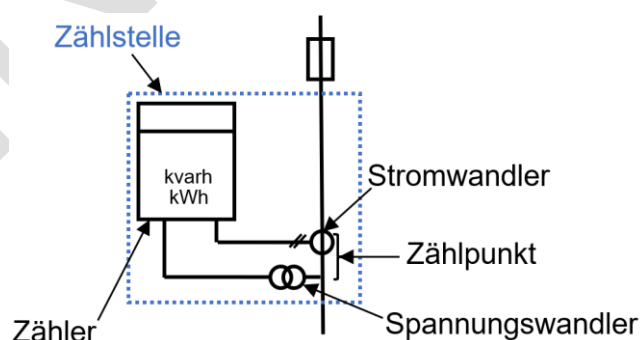


Abbildung 1: Schematische Darstellung einer Messeinrichtung mit Wandlern

⁵ Bundesgesetz vom 27. Jänner 1976 über die Zeitzählung (Zeitzählungsgesetz), BGBl. Nr. 78/1976 idF BGBl. Nr. 52/1981.

5. Anforderungen an Messeinrichtungen

Die Mindestanforderungen an die Messeinrichtungen hinsichtlich Zählwerte sowie an zu verwendende Zusatzeinrichtungen⁶ werden vom jeweiligen Netzbetreiber auf Basis der technischen und tariflichen Erfordernisse und unter Berücksichtigung der berechtigten Interessen der Netzbenutzer und der gesetzlichen Regelungen vorgegeben.

Die Art und der Umfang der Zählwerterfassung (wie z.B. allfällig erforderliche Strom- und Spannungswandler, die Registrierung der Lastprofile, Ablesung, Datenbereitstellung etc.) wird zwischen Netzbetreiber und Netzbenutzer vertraglich festgelegt.

Zähler müssen über mindestens so viele Stellen bei der Anzeige und Datenbereitstellung verfügen, dass während einer Ab- bzw. Ausleseperiode maximal 1 Datenüberlauf auftreten kann. Dies gilt unabhängig davon, ob die Verarbeitung der Energiewerte aus primären oder sekundären Werten erfolgt. Die Anzahl der Stellen richtet sich im Allgemeinen nach den über eine Zählstelle fließenden Energiemengen, den Wandlerkonstanten und ist auf eine Anzeige bzw. Vorhaltung von Zählwerten in kW/kWh bzw. kvar/kvarh bezogen. Die Festlegung der notwendigen Stellen und die Anzahl von Kommastellen erfolgt durch den Netzbetreiber.

Bei Anschluss einer ein- oder dreiphasigen Anlage hat am Zähler bzw. an den Zählern (ein Zähler je Energierichtung) eine momentane Saldierung der entnommenen bzw. eingespeisten Menge über alle Phasen zu erfolgen. Aufgrund der momentanen Saldierung kann in einer Zeitperiode (z.B. 15 Minuten) sowohl Bezug als auch Einspeisung als Zählwert registriert werden. Eine Saldierung von Einspeisung und Bezug über die gegebene Zeitperiode darf nicht erfolgen (siehe Anhang „A2. Momentane Phasensaldierung“).

5.1 Genauigkeitsklassen

Die Mindestanforderungen an die Genauigkeitsklassen der verwendeten Zähler, Spannungs- und Stromwandler sind dem Anhang „A3. Genauigkeitsklassen“ zu entnehmen.

5.2 Zählerfunktionen

Die zur Anwendung gelangenden Zählerfunktionen werden zwischen Netzbetreiber und Netzbenutzer vertraglich festgelegt.

5.3 Errichtung und Abänderung von Zählstellen

Eine Abstimmung zwischen Netzbetreiber und Netzbenutzer bezüglich der Errichtung oder der Abänderung (z. B. bei Messwandlereinbau oder Messwandlertausch wegen Leistungserhöhung) von Messeinrichtungen, Datenübertragung und Kommunikation sowie Datenbereitstellung erfolgt bereits in der Planungsphase eines neuen oder zu ändernden Netzanschlusses.

5.4 Reihenschaltung von Zählern

In Reihe geschaltete abrechnungsrelevante Zähler sind bei Neuanlagen nur für die Zählwertermittlung für ein und denselben Netzbenutzer zulässig. Zähler können bei Messkonzepten mit Subzählern (siehe Abschnitt II) sowie im Fall von getrennten Zählern für den Wirk- und Blindenergieverbrauch oder je Energierichtung in Reihe geschaltet sein, nicht jedoch zur Zählwertermittlung für unterschiedliche Netzbenutzer (siehe Abbildung 2).

⁶ Wie etwa Rundsteuerung oder Messwandler.

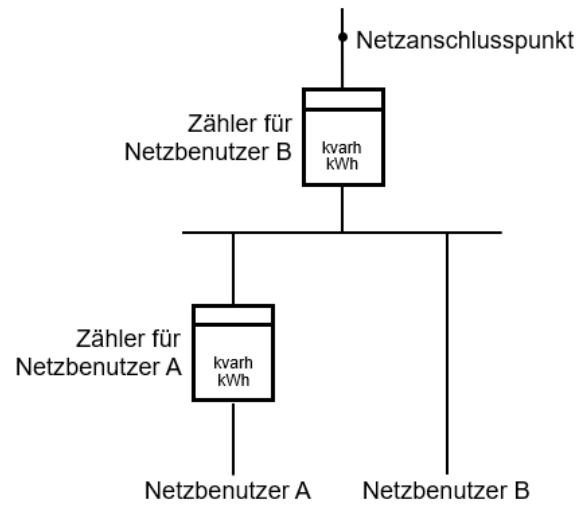


Abbildung 2: Schematische Darstellung einer unzulässigen Reihenschaltung von Zählern

6. Überwachung von Messeinrichtungen

Der Netzbetreiber ist für den ordnungsgemäßen Zustand und Betrieb der Messeinrichtungen verantwortlich.

6.1 Überwachung nach dem Eichgesetz

Die Einhaltung der eichrechtlichen Bestimmungen (z.B. Eichgültigkeitsdauer) für die Verwendung und den Betrieb von Messeinrichtungen wird durch den Netzbetreiber überwacht. Darüber hinausgehende diesbezügliche Vereinbarungen sind vertraglich zwischen Netzbetreiber und Netzbenutzer festzulegen.

6.2 Betriebliche Überwachung

Zur Vermeidung von Störungen und Ausfällen der Zählwerterfassung und der Übermittlung von Zählwerten hat der Netzbetreiber geeignete Maßnahmen (z.B. Qualitätsüberwachung und -sicherung) zu ergreifen und diese zu dokumentieren. Werden Abweichungen von den gesetzlichen und/oder eichrelevanten Anforderungen festgestellt, so sind diese durch den Netzbetreiber umgehend zu beheben⁷ und in geeigneter Form zu dokumentieren.

Die Intervalle von Kontrollablesungen zur betrieblichen Überwachung der Zähler, welche nicht automatisiert in regelmäßigen Zeitabständen ausgelesen werden, werden vom Netzbetreiber festgelegt.

Statusinformationen, die von einem Zähler erzeugt werden, sind vom Netzbetreiber auszuwerten, wenn sie Auswirkungen auf die Zählwertbildung haben. Aufgetretene Störungen, soweit dies im Nachhinein überhaupt möglich ist, sowie Änderungen an einer Messeinrichtung, werden vom Netzbetreiber in geeigneter Form dokumentiert.

6.3 Tausch von Messeinrichtungen

Über einen notwendigen Tausch von Messeinrichtungen informiert der Netzbetreiber den Netzbenutzer in geeigneter Form entsprechend den rechtlichen Regelungen.

⁷ Siehe SoMa „Marktkommunikation“ (Kapitel 5) und „Technische Dokumentationen“ betreffend Datenqualitätsmanagement (www.ebutilities.at).

7. Erfassung und Ablesung von Zählwerten

Die anzuwendenden organisatorischen und technischen Verfahren für die Erfassung von Zählwerten werden vom Netzbetreiber festgelegt.

7.1 Rohdatensicherung

Die abgelesenen bzw. ausgelesenen örtlichen Zählwerte werden als Rohdaten vom Netzbetreiber unverändert archiviert und vorgehalten.

Die Archivierung bzw. Vorhaltung kann erst nach der Entschlüsselung⁸ des Datensatzes erfolgen.

Falls Rohdaten - entsprechend der Auslegung der Messeinrichtungen - Sekundärwerte darstellen, werden auch die dazugehörigen Umrechnungsfaktoren auf Primärwerte mitarchiviert und vorgehalten.

7.2 Ablesung

Die Ableseverfahren werden durch den Netzbetreiber vorgegeben.

Die Ablesehäufigkeit ergibt sich aus den rechtlichen Rahmenbedingungen, den tariflichen Notwendigkeiten und den Anforderungen der Endkunden und deren Vertragspartner.

Bei Primärdaten des Zählers und bei auf Primärwerte umgerechneten Energiewerten oder Leistungswerten erfolgt die Angabe der Energiemenge oder der Leistung mit zugehörigem Zeitbereich (Ermittlungszeitraum) in [kWh] oder [kW] bzw. [kvarh] oder [kvar].

Alle Zählwerte aus einem Zähler werden ungerundet für die Weiterbearbeitung verwendet.

7.2.1 Informationsumfang bei Datenbereitstellung

Der Informationsumfang zur Abrechnung, bei Bereitstellung von Energiedaten aus Zähl- und Abrechnungspunkten, hat gemäß gesetzlicher Vorgaben und der Sonstigen Marktregeln⁹ zu erfolgen.

Bei Zählerwechsel innerhalb einer Ableseperiode sind die entsprechenden Zeiträume vor und nach einem Zählerwechsel analog dem obigen Absatz zu behandeln.

⁸ Siehe IMA-VO 2011.

⁹ Siehe SoMa „Zählwerte und standardisierte Lastprofile“.

Abschnitt II:

Standardisierte Messkonzepte

8. Einleitung zu Abschnitt II

8.1 Gesetzliche Grundlage

In diesem Abschnitt werden standardisierte Messkonzepte beschrieben, auf die Netzbenutzer gemäß § 111 EIWG gegenüber Netzbetreibern Anspruch haben. Die standardisierten Messkonzepte beinhalten schematische Beschreibungen der vorzusehenden Messkonfigurationen und Regeln für die Ermittlung von Zählwerten. Der Schwerpunkt liegt auf Anlagenkonfigurationen, bei denen für die Abrechnung mehrere Zähler erforderlich sind. Darüber hinaus umfassen die standardisierten Messkonzepte Festlegungen, die eine korrekte Abwicklung der Prozesse der Marktkommunikation, des Herkunftsnachweissystems und anderer Regelungsgegenstände des EIWG sowie von Förderungen gemäß EAG und ÖSG 2012 sicherstellen.

8.2 Anwendungsfälle

Die Anwendungsfälle der standardisierten Messkonzepte sind:

- Neue oder wesentlich geänderte Anlagen von Netzbenutzern, die einen elektrischen Energiespeicher und/oder eine hybride Stromerzeugungsanlage beinhalten.
- Bestehende Anlagen von Netzbenutzern, die einen elektrischen Energiespeicher und/oder eine hybride Stromerzeugungsanlage beinhalten, für die auf Wunsch des Netzbenutzers ein standardisiertes Messkonzept zur Anwendung kommen soll.
- Anlagen von Netzbenutzern, in denen auf Wunsch des Netzbenutzers ein oder mehrere Abrechnungspunkte für Verbrauchsanlagen (Betriebsmittel gemäß § 98 EIWG) errichtet werden sollen.

Netzbetreiber sind berechtigt, in begründeten Fällen mit Netzbenutzern Messkonzepte zu vereinbaren, die von den hier beschriebenen standardisierten Messkonzepten abweichen, sofern diese alle regulatorischen Bestimmungen erfüllen und den in Kapitel 9 beschriebenen Festlegungen vollständig Rechnung tragen.

9. Generelle Bestimmungen zu standardisierten Messkonzepten

9.1 Zählwertermittlung und -übertragung

In allen Anlagenkonfigurationen werden Zählwerte jedenfalls als Viertelstundenenergiewerte messtechnisch erfasst. Rechnerisch zu ermittelnde Abrechnungswerte sind ebenfalls stets als Viertelstundenenergiewerte zu berechnen und grundsätzlich auch als solche zu übermitteln.

Energiewerte mit geringerer zeitlicher Auflösung sind gemäß SoMa lediglich für folgende Teilbereiche der Marktkommunikation ausreichend:

- Die Übermittlung von Energiewerten an die Herkunftsnachweis-Datenbank zum Zwecke der Generierung und Entwertung von Herkunftsnachweisen (HKN) erfolgt auf monatlicher Basis.
- Die Übermittlung der förderfähigen Energiemengen für Stromerzeugungsanlagen, die eine Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012 erhalten, an die Abwicklungsstelle für Ökostrom erfolgt ebenfalls auf monatlicher Basis.

Sämtliche Zähl- und Abrechnungswerte sind vom Netzbetreiber zu ermitteln.

Umgang mit fehlerhaften Ergebnissen der Berechnungsmethoden

Es ist nicht auszuschließen, dass die vorgeschriebenen Berechnungsmethoden in seltenen Ausnahmefällen, insbesondere infolge von Messabweichungen, für einzelne Viertelstundenintervalle nicht abrechenbare Ergebnisse (bspw. negative Energiewerte für Residuen) liefern. In solchen Fällen gelten grundsätzlich Hauptzählwerte als maßgeblich. Die Konsistenz der Abrechnungswerte mit Hauptzählwerten ist gegebenenfalls durch geeignete Approximationen oder Überträge in angrenzende Zeitintervalle durch den Netzbetreiber zu bewerkstelligen.

9.2 Anlagenkonfigurationen

Zuordenbarkeit zu einem Netzbenutzer

Sowohl das Recht auf Abrechnungspunkte gemäß § 110 EIWG als auch jenes auf Inanspruchnahme eines Messkonzeptes gemäß § 111 EIWG beziehen sich auf die Anlage eines Netzbenutzers. Die Nutzung eines Hauptzählpunktes durch mehrere Netzbenutzer, etwa indem mehrere Abrechnungspunkte errichtet und unterschiedlichen Netzbenutzern zugeordnet werden, ist nicht vorgesehen. Für Konfigurationen mit mehreren unterschiedlichen Netzbenutzern gelten die Bestimmungen gemäß § 121 („Geschlossene Verteilernetze“) und ggf. § 64 („Direktleitungen“).

Betriebsweise eines elektrischen Energiespeichers

Hinsichtlich der Betriebsweise eines Speichers ist zu unterscheiden, ob das Betriebskonzept ein Laden des Speichers mit Netzbezug und eine Netzeinspeisung aus dem Speicher vorsieht, bzw. die Speichersteuerung/das Energiemanagementsystem dies zulässt, oder nicht.

Ein Laden mit Netzbezug liegt vor, wenn die Ladeleistung des Speichers die zeitgleiche Summenleistung aller Stromerzeugungsanlagen in derselben Kundenanlage übersteigt.

„Netzeinspeisung aus dem Speicher“ findet statt, wenn die momentane Einspeiseleistung am Hauptzählpunkt die zeitgleiche Summenleistung aller Stromerzeugungsanlagen in derselben Kundenanlage übersteigt. Wenn die Speichersteuerung bzw. das Energiemanagementsystem dies zuverlässig verhindert, kann die gesamte Netzeinspeisung den Stromerzeugungsanlagen zugerechnet werden.

Für beide Kriterien ist eine Steuerung auf Basis von Messwerten mit einer Auflösung im Sekundenbereich maßgeblich. Eine Steuerung auf Basis von Viertelstundenwerten ist nicht ausreichend. Eine geeignete Steuerung sicherzustellen, liegt in der Verantwortung des Netzbenutzers.

Der Netzbetreiber ist berechtigt, vom ausführenden Elektrofachbetrieb eine Bestätigung zu fordern, dass die zur Sicherstellung der vereinbarten Betriebsweise erforderlichen technischen Maßnahmen gesetzt wurden.

Integrierte Stromspeicher

Elektrische Energiespeicher, die ausschließlich von einer Stromerzeugungsanlage hinter demselben Zählpunkt geladen werden, können für die Bestimmungen dieses Teils der TOR als integraler Bestandteil dieser Stromerzeugungsanlage betrachtet werden („integrierter Stromspeicher“). Bei den in den folgenden Anlagenkonfigurationen als „Stromerzeugungsanlage“ gekennzeichneten Anlagenkomponenten kann es sich also stets um die Kombinationen von Stromerzeugungsanlagen und integriertem Stromspeicher handeln – unter der Voraussetzung, dass durch technische Maßnahmen sichergestellt ist, dass keine Speicherbeladung durch Bezug aus dem öffentlichen Netz oder von anderen als die dem Speicher zugeordnete(n) Stromerzeugungsanlage(n) erfolgt.

Analoges gilt für elektrische Energiespeicher, die als integraler Bestandteil einer Verbrauchsanlage bzw. eines Teils der Kundenanlage zu betrachten sind, weil durch technische Maßnahmen sichergestellt ist, dass die aus dem Speicher abgegebenen Energiemengen ausschließlich in dieser Verbrauchsanlage bzw. in diesem Teil der Kundenanlage genutzt werden und keine Rückspeisung ins öffentliche Netz oder Abgabe in andere Verbrauchsanlagen bzw. Anlagenteile erfolgt. Solche Kombinationen von Verbrauchsanlagen mit Energiespeichern können für die Bestimmungen dieses Teils der TOR als Verbrauchsanlage betrachtet werden. Bei den in den folgenden Anlagenkonfigurationen als Verbrauchsanlagen („Last“) gekennzeichneten Komponenten kann es sich also stets um die Kombination von Verbrauchsanlagen und integrierten Stromspeichern handeln.¹⁰

Für integrierte Stromspeicher können aufgrund der fehlenden Möglichkeit der Abgrenzung von Energiemengen zwischen dem Speicher und der Verbrauchsanlage bzw. der Stromerzeugungsanlage weder separate Abnahme-/Lieferverträge abgeschlossen werden, noch kann für sie eine tarifliche Begünstigung („systemdienlicher Betrieb“ gemäß EIWG) in Anspruch genommen werden.

Im Abschnitt 12.3 werden auch Anlagenkonfigurationen beschrieben, bei denen Speicher im Sinne dieser Regelungen als integrierte Stromspeicher gelten und daher nicht als eigenständige Anlagenteile dargestellt werden müssen. Solche Anlagenkonfigurationen werden im Sinne der Klarheit und Vollständigkeit gezeigt. Die Regelungen für diese Konfigurationen folgen der Logik für integrierte Stromspeicher.

Anlagen mit mehreren Stromerzeugungsanlagen und -einheiten – Hybride Stromerzeugungsanlagen

Für die Anlagenkonfigurationen in Abschnitt 12 gelten bezüglich der zu unterscheidenden Stromerzeugungsanlagen bzw. -einheiten folgende Regelungen: Stromerzeugungsanlagen können gem. § 6 Abs. 1 Z 143 EIWG aus mehreren Einheiten bestehen, beispielsweise aus mehreren Maschinensätzen oder mehreren Wechselrichtern mit dazugehörigen Generatoren. Das Zusammenfassen einzelner Einheiten zu einer Stromerzeugungsanlage ist nicht zulässig, wenn zur Stromerzeugung unterschiedliche Primärenergieträger bzw. unterschiedliche Brennstoffkategorien zum Einsatz kommen.¹¹ Darüber hinaus können vertragliche Vereinbarungen einer Zusammenfassung zu einer einzelnen Stromerzeugungsanlage entgegenstehen, insbesondere wenn nur für bestimmte Komponenten eine Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012 in Anspruch genommen wird bzw. genommen werden kann (bspw. aufgrund unterschiedlicher Zeitpunkte der Errichtung/Inbetriebnahme), oder ein Abnahme- und Vergütungsvertrag zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012 besteht.

Anlagen mit mehreren Energiespeichern

Abgesehen vom Fall integrierter Stromspeicher werden keine Anlagenkonfigurationen mit mehreren (individuell „gemanagten“) Energiespeichern berücksichtigt. Bei Anlagenkonfigurationen mit „einem“ Energiespeicher ist dieser als (gemeinsam gemanagter) Zusammenschluss mehrerer/vieler, auch technologisch unterschiedlicher Speichereinheiten oder -anlagen zu verstehen.

¹⁰ Vgl. Begriffsbestimmung „Stromspeicher“ gem. § 2 Abs. 1 Z 2 KenV-Novelle 2025.

¹¹ Siehe Detaillierungsgrad 1 lt. Anlage 1 und Brennstoffkategorien gemäß Detaillierungsgrad 1 bis 2 lt. Anlage 2 der Verordnung des Vorstands der E-Control betreffend die Festlegung von Netzbenutzerkategorien 2024 (Netzbenutzerkategorien-Verordnung 2024 – NB-V 2024).

Für die Anwendbarkeit der Ausnahme gemäß § 86 Abs. 8 EIWG für Energiespeicher unter 250 kWh ist die Summe der Speicherkapazitäten aller Speicher innerhalb der gesamten Kundenanlage ausschlaggebend.

Vehicle-to-grid und Vehicle-to-home/building

Rückspeisefähige Ladeeinrichtungen mit Fahrzeugen gelten im Kontext der Messkonzepte als Speicher, die mit Netzbezug geladen werden (siehe Abschnitt 9.2 „Betriebsweise eines elektrischen Energiespeichers“). Hinsichtlich des Herkunftsnachweissystems gelten die Ausnahmen gem. KenV-Novelle 2025 (siehe Erläuterungen zur Verordnung bzw. Ausführungen zum „HKN-Speicherkonto“ in Abschnitt 9.4).

Bei Vehicle-to-grid kommt es zu Netzeinspeisung aus dem Speicher, bei Vehicle-to-home/building nicht.

Wahlfreiheit bei Varianten

Für einige Anlagenkonfigurationen werden bis zu drei mögliche Varianten des Mess- und Berechnungskonzeptes beschrieben. Die Varianten sind mit unterschiedlichen Möglichkeiten bzw. Vor- und Nachteilen für den Anlagenbetreiber verbunden. Für eine klare Unterscheidbarkeit wurden für Varianten aussagekräftige Bezeichnungen gewählt („Pauschalierung“, „Überschusseinspeisung“ und „Virtuelle Trennung“).

Grundsätzlich besteht bei Anlagenkonfigurationen, für die mehrere Varianten beschrieben sind, Wahlfreiheit für den Netzbenutzer. Es sind jedoch fallspezifische Einschränkungen zu beachten: So ist beispielsweise die Variante „Virtuelle Trennung“ für Stromerzeugungsanlagen, die eine Förderung gemäß EAG oder ÖSG in Anspruch nehmen, nur bei Anlagenkonfigurationen ohne Verbrauchsanlagen zulässig.

Teilweise kommen bei Anlagen mit Energiespeichern vereinfachte Messkonzepte zur Anwendung, wenn der Energiespeicher eine Kapazität unter 250 kWh aufweist. Grund dafür ist die gesetzliche Bestimmung § 86 Abs. 8 EIWG (siehe „HKN-Speicherkonto“ in Abschnitt 9.4).

9.3 Marktaspekte

Liefer- und Aggregationsverträge, Bilanzgruppen

Bei Anlagenkonfigurationen mit mehreren Abrechnungspunkten muss für jeden abrechnungsrelevanten Zählpunkt ein eigener Stromliefervertrag abgeschlossen werden. Darüber hinaus sind separate Aggregationsverträge möglich. Dementsprechend sind die Zähl-/Abrechnungspunkte ein- und derselben Kundenanlage nicht notwendigerweise demselben Lieferanten oder derselben Bilanzgruppe zugeordnet. In Abschnitt 12 wird für jede Anlagenkonfiguration klargestellt, welche die abrechnungsrelevanten Zählpunkte sind.

Flexibilitätsleistungen

Die Erbringung von Flexibilitätsleistungen durch einen Lieferanten oder Aggregator mittels Last- und Einspeisesteuerung (§ 63 EIWG) an einem einzelnen oder mehreren Abrechnungspunkten innerhalb einer Kundenanlage ist zulässig; dies allerdings nur, wenn sichergestellt ist, dass die vom Lieferanten oder Aggregator abgerufenen Leistungserhöhungen bzw. -reduktionen in voller Höhe am Netzanschlusspunkt wirksam werden, und nicht etwa durch ein übergeordnetes (über mehrere oder alle Abrechnungspunkte wirksames) Energiemanagement kompensiert werden. Stochastisch auftretende Schwankungen der Einspeise- oder Bezugsleistung innerhalb der Kundenanlage sind

nicht als Beeinträchtigung der Wirksamkeit am Netzanschlusspunkt zu werten, sondern ausschließlich systematisch auftretende Effekte.

Energiegemeinschaften und die gemeinsame Energienutzung

Die Teilnahme an Energiegemeinschaften und Modellen der gemeinsamen Energienutzung gem. §§ 66 bis 68 EIWG ist mit Kundenanlagen, für die ein standardisiertes Messkonzept zur Anwendung kommt, grundsätzlich möglich. Die Teilnahme erfolgt generell und ausschließlich mit abrechnungsrelevanten Zählpunkten.

Die Ermittlung und Zuteilung der Energiemengen im Rahmen von Bürgerenergiemodellen erfolgt stets nach Ermittlung der Abrechnungswerte gemäß der in den folgenden Abschnitten beschriebenen Methoden.

Gesonderte Netzentgelte für Netzbezug gemäß § 128 Abs. 5 EIWG, der durch zugeordnete eingespeiste Energie einer Stromerzeugungsanlage im Nahebereich gemäß § 70 Abs. 6 EIWG abgedeckt ist, kommen nur dann zur Anwendung, wenn mit allen bezugsseitigen Zähl- bzw. Abrechnungspunkten der Kundenanlage an derselben Energiegemeinschaft bzw. gemeinsamen Energienutzung teilgenommen wird.

Anmerkung

Im Fall von mehreren bezugsseitigen Zähl- bzw. Abrechnungspunkten ist keine eindeutige Zuordnung der für Netzentgelte relevanten Energiemengen zu den einzelnen abrechnungsrelevanten Zählpunkten möglich. Aus diesem Grund kann die Verrechnung gesonderter Netzentgelte für Energiemengen aus dem Nahebereich nur dann erfolgen, wenn für den gesamten Netzbezug Anspruch auf dieselben gesonderten Netzentgelte besteht.

Energiespeicher in Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften

Aufgrund der Bestimmungen gem. § 66 EIWG bzw. § 79 EAG dürfen Energiespeicher, mit denen eine Teilnahme an einer Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft erfolgt, ausschließlich mit Energie aus erneuerbaren Quellen geladen werden. Dies ist bei Anlagenkonfigurationen, bei denen das Laden des Speichers mit Strom aus dem öffentlichen Netz durch technische Maßnahmen verhindert wird und bei denen der Speicher ausschließlich mit Eigenerzeugung in derselben Kundenanlage und auf Basis erneuerbarer Quellen erfolgt, jedenfalls gegeben (vgl. „integrierte Stromspeicher“ in Abschnitt 9.2).

9.4 Sonstige generelle Bestimmungen

EAG-/ÖSG-geförderte Stromerzeugungsanlagen – Abstimmung mit OeMAG

Wenn eine oder mehrere Stromerzeugungsanlagen, die eine Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012 in Anspruch nehmen, Teil der Anlagenkonfiguration sind, ist grundsätzlich vorab eine Abstimmung des Netzbenutzers mit der Abwicklungsstelle für Ökostrom AG (OeMAG) erforderlich. Die OeMAG ist berechtigt, im Rahmen ihrer Allgemeinen Förderbedingungen Voraussetzungen für die Anwendung eines Messkonzeptes festzulegen, beispielsweise eine Verpflichtung zur Übermittlung von Day-ahead-Fahrplänen.

Vorleistungsmodell

Die Möglichkeit einer kombinierten Rechnungslegung durch den Lieferanten („Vorleistungsmodell“) ist bei Anlagenkonfigurationen mit Abrechnungspunkten nicht gegeben. Bei Anlagenkonfigurationen

mit Abrechnungspunkten ist eine getrennte Rechnungslegung durch den Netzbetreiber und den bzw. die Lieferanten erforderlich.

Wirkung der Kundenanlage auf das Netz

Die netzwirksame Leistung im Sinne des EIWG, d.h. die im Vertrag über Netzanschluss und Netzzugang vereinbarte maximale Leistung in Einspeise- oder Bezugsrichtung am Netzanschlusspunkt, wird stets für die Gesamtanlage vereinbart und keinesfalls für einzelne Abrechnungspunkte. Ebenso kann regelbare Bezugsleistung gemäß § 5 Abs. 1 Z 9 SNE-V 2018 – Novelle 2026 ausschließlich für die Gesamtanlage, nicht jedoch für Abrechnungspunkte, vereinbart werden.

In Hinblick auf Schwellwerte bei Systemnutzungsentgelten, insbesondere die Befreiung vom Netzverlustentgelt für Einspeiser bis 5 MW gemäß § 129 Abs. 1 EIWG, ist die netzwirksame Leistung der Gesamtanlage ausschlaggebend.

HKN-Speicherkonto

Die Speicherung elektrischer Energie wird in der Herkunftsnachweis-Datenbank mittels „Speicherkonten“ abgebildet (siehe Erläuterungen zur Stromkennzeichnungsverordnungs-Novelle 2025; KenV-Novelle 2025). Herkunftsnachweise im Ausmaß der je Kalendermonat eingespeicherten Energiemenge müssen gemäß den Bestimmungen § 10 KenV-Novelle 2025 einmal jährlich im Rahmen der regulären Stromkennzeichnung auf ein Speicherkonto transferiert werden. HKN in Höhe der Speicherverluste werden gesondert vom Netzbetreiber entwertet. Die auf das Speicherkonto transferierten HKN erhält der Lieferant nach einer Prüfung zurück.

Eine Ausnahme gilt für Energiespeicher mit einer Speicherkapazität unter 250 kWh sowie rückspeisefähige Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge, unabhängig von der angeschlossenen Speicherkapazität (des Fahrzeugs bzw. der Fahrzeuge): Da Speicher unter 250 kWh und rückspeisefähige Ladeeinrichtungen von den Anforderungen des Herkunftsnachweissystems ausgenommen sind (siehe § 86 Abs. 8 EIWG bzw. Erläuterungen zur KenV-Novelle 2025), werden die bezogenen Mengen nicht über ein Speicherkonto gekennzeichnet. Der Bezug aus dem Netz wird zur Gänze als Endverbrauch gewertet, auch wenn ein Teil des Bezugs zu einem späteren Zeitpunkt ins Netz rückgespeist wird. Erfolgt die Einspeisung über einen eigens für den Speicher bzw. die Ladeeinrichtung errichteten Einspeisezählpunkt, werden für diesen Zählpunkt keine Herkunftsnachweise generiert.

Gemeinsam genutzte Einspeisezählpunkte

Bei Anlagen mit Energiespeichern bzw. rückspeisefähigen Ladeeinrichtungen, für die kein HKN-Speicherkonto geführt wird, kann die Einspeisung aus dem Speicher bzw. einem Elektrofahrzeug ins Netz – unter Berücksichtigung gewisser Einschränkungen (siehe Abschnitt 12.3) – über den Einspeisezählpunkt einer allenfalls in derselben Kundenanlage vorhandenen Stromerzeugungsanlage erfolgen. Für solche „gemeinsam genutzte“ Einspeisezählpunkte werden grundsätzlich regulär Herkunftsnachweise generiert, und zwar im Ausmaß der gesamten gemessenen Energiemenge und entsprechend der jeweiligen Stromerzeugungstechnologie.

Anmerkungen

Wenn für die Stromerzeugungsanlage eine Förderung gem. EAG oder ÖSG 2012 in Anspruch genommen wird oder eine Vergütung zum Marktpreis gem. § 13 EAG erfolgt, ist ein gemeinsamer Einspeisezählpunkt mit einem Speicher, der (auch) mit Netzbezug geladen wird, oder einer

rückspeisefähigen Ladeeinrichtung nicht zulässig (siehe Abschnitt 12.3). Grund dafür ist, dass in diesem Fall die aus der Stromerzeugungsanlage stammende Energiemenge nicht von rückgespeistem Netzbezug abgrenzbar ist.

Sollten die gesetzlichen Bestimmungen zu förderfähigen Energiemengen dahingehend angepasst werden, dass von einer exakten Abgrenzbarkeit abgesehen werden kann, werden in diesem Teil der TOR entsprechende Anpassungen durchgeführt.

Die oben beschriebene Regelung zur Generierung von Herkunftsnachweisen ergibt sich aus der Ausnahme für Energiespeichern gemäß § 86 Abs 8 EIWG. Diese gesetzliche Regelung hat Unschärfen im Herkunftsnachweissystem zur Folge. Es wird erwogen, die Größenordnung dieser Unschärfen künftig anhand der Datenbasis der Herkunftsnachweisdatenbank und unter Berücksichtigung laufender Entwicklungen im Segment dezentraler Energiespeicher zu monitoren und ggf. Maßnahmen zur Reduktion der Unschärfen zu entwickeln.

Wechselprozesse

Ein Wechsel des Lieferanten ist für abrechnungsrelevante Zählpunkte gemäß den Bestimmungen der Wechsel-VO möglich.

10. Aspekte der Marktkommunikation

Für jede Anlagenkonfiguration wird in einer tabellarischen Darstellung festgelegt, welche Zählpunkte vorzusehen sind, wie die jeweiligen Zählwerte ermittelt werden und für welche Aspekte der Marktkommunikation diese heranzuziehen sind.

Die relevanten Aspekte der Marktkommunikation sind:¹²

Abrechnung und Clearing: Für die Abrechnung von Energiemengen mit dem Lieferanten und für das Clearing als „Ist-Werte“ heranzuziehende Energiewerte (vgl. Begriffsbestimmung „abrechnungsrelevante Zählpunkte“).

Netzentgelte: Zur Ermittlung der vom Netzbenutzer zu entrichtenden leistungs- und arbeitsabhängigen Systemnutzungsentgelte heranzuziehende Energiewerte; die relevanten Systemnutzungsentgelte sind gemäß § 127ff EIWG das Netznutzungsentgelt, das Netzverlustentgelt und das Regelleistungsentgelt, soweit diese für die jeweilige Anlage und Energierichtung zur Anwendung kommen.

Versorgungsinfrastrukturbeitrag: Ermittlung des Versorgungsinfrastrukturbeitrags gem. § 75a EIWG.

Herkunftsnachweis-Datenbank: Herkunftsnachweise durchlaufen in der HKN-Datenbank der E-Control einen Lebenszyklus, der mit der Generierung (im Ausmaß der erzeugten Strommenge) beginnt und mit dem Entwerten (im Ausmaß des Endverbrauchs) endet. Informationen über die in der Stromnachweisdatenbank für eine bestimmte Anlage zu generierende und zu entwertende Anzahl an HKN sind Teil der Marktkommunikation.

- **HKN-Entwertung:** Entwertung von Herkunftsnachweisen als Endverbrauch.
- **HKN-Generierung:** Generierung von Herkunftsnachweisen.
- **HKN-Speicherkonto:** Transfer von/zu Speicherkonten.

¹² Die **fett und kursiv** gedruckten Begriffe werden im folgenden Abschnitt zur Klärung der Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte verwendet.

Förderabwicklung nach Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) und Ökostromgesetz (ÖSG) 2012:

- **EAG/ÖSG-Energiemengen:** Ermittlung der einer gemäß EAG oder ÖSG geförderten Stromerzeugungsanlage zuzurechnenden oder gemäß § 13 ÖSG 2012 zum Marktpreis zu vergütenden Energiemengen, sofern ein entsprechendes Vertragsverhältnis mit der OeMAG gegeben ist.
- **§ 15 EAG: Zeiträume mit negativen Preisen:** Ermittlung der nicht förderfähigen Strommengen aufgrund des Aussetzens der EAG-Marktpremie bei negativen Preisen gemäß § 15 EAG.

11. Erläuterungen zu Beschreibungen von Anlagenkonfigurationen

Die Beschreibungen der Mess- und Berechnungskonzepte in Abschnitt 12 erfolgen mittels graphischer Darstellungen sowie tabellarischer Aufzählungen der für die jeweilige Konfiguration erforderlichen Zähl- und Abrechnungspunkte und deren Anwendungsbereiche in der Marktkommunikation.

Die folgende Abbildung zeigt eine Erläuterung der graphischen Darstellungen anhand einer exemplarischen Anlagenkonfiguration.

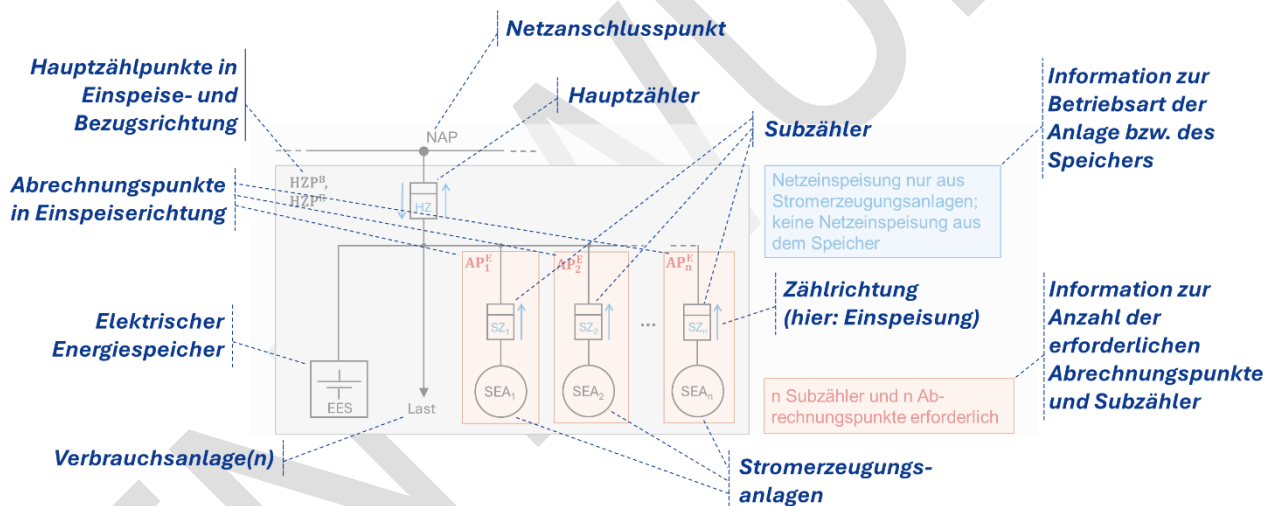


Abbildung 3: Erläuterung der graphischen Darstellungen der Anlagenkonfigurationen in Abschnitt 12.

Bei den Beschreibungen werden die in Abschnitt 1.2 genannten Kürzel und Formelzeichen verwendet.

12. Anlagenkonfigurationen

Im Folgenden werden die Messkonzepte für drei Kategorien von Anlagenkonfigurationen beschrieben: für hybride Stromerzeugungsanlagen (Abschnitt 12.1), für Kundenanlagen mit mehreren Abrechnungspunkten für Verbrauchsanlagen (Abschnitt 12.2) und Kundenanlagen mit elektrischen Energiespeichern (Abschnitt 12.3).

Neben der erforderlichen Anzahl an Subzählern und Abrechnungspunkten beinhaltet jede Beschreibung einer Anlagenkonfiguration Bestimmungen zur Ermittlung der Zählwerte und deren Bedeutung für die Abrechnung und Marktkommunikation.

12.1 Hybride Stromerzeugungsanlagen

Bei den in diesem Abschnitt beschriebenen Anlagenkonfigurationen besteht eine **Notwendigkeit zur Errichtung von Abrechnungspunkten**, da zur Stromerzeugung mindestens zwei unterschiedliche Primärenergieträger genutzt werden („hybride Stromerzeugungsanlage“).

12.1.1 Anlagenkonfiguration H1

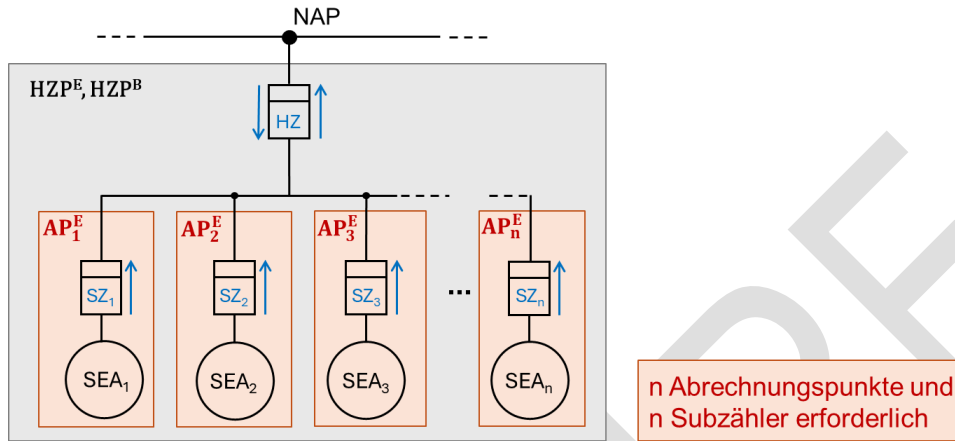


Abbildung 4: Hybride Kundenanlage (Anlagenkonfiguration H1) mit n Stromerzeugungsanlagen bzw. -einheiten (SEA_i) und Subzählern (SZ_i) sowie einem Hauptzähler in Einspeise- und Bezugsrichtung (HZ).

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 4	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP ^E	HZW^E	<ul style="list-style-type: none"> • Netzentgelte • Versorgungsinfrastrukturbeitrag
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW^B	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • Netzentgelte • HKN-Entwertung
Abrechnungspunkte in Einspeiserichtung (Anzahl: n)	AP _i ^E	AW_i^E $= HZW^E \cdot \frac{SZW_i^E}{\sum_{j=1}^n SZW_j^E}$	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • HKN-Generierung • EAG/ÖSG-Energiemengen • § 15 EAG: Zeiträume mit negativen Preisen

Tabelle 1: Zählpunkte und -werte der Anlagenkonfiguration H1

Anwendbarkeit und Erläuterungen

Die Anlagenkonfiguration ist für Stromerzeugungsanlagen, die eine Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012 in Anspruch nehmen oder für die ein Abnahmevertrag zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012 vorliegt, uneingeschränkt zulässig.

Anmerkungen

Bei hybriden Stromerzeugungsanlagen ist zumindest pro Primärenergieträger bzw. Brennstoffkategorie ein Subzähler vorzusehen. Die am Hauptzähler in Einspeiserichtung gemessenen Viertelstunden-Energiewerte werden entsprechend den Verhältnissen der Subzähler-

Messwerte den einzelnen Anlagen/Einheiten bzw. Primärenergieträgern zugeteilt („Viertelstunden-Aliquotierung“).

Für die Berechnung von Abrechnungswerten werden die Messwerte der Subzähler herangezogen. Die Berücksichtigung von Gewichtungsfaktoren (die in der Vergangenheit bspw. mit Submessungen auf unterschiedlichen Spannungsniveaus argumentiert wurden) ist nicht zulässig.

Netzbezug zur Deckung des Eigenbedarfs von Stromerzeugungsanlagen wird mittels des Hauptzählers (Bezugsrichtung) erfasst. Der entsprechende Zählwert spielt für die Berechnung der Abrechnungswerte mittels Viertelstunden-Aliquotierung keine Rolle und geht eins zu eins als Netzbezug in die Marktkommunikation ein. Eine Zuordnung des Eigenbedarfs zueinzeln Anlagen/Einheiten ist nicht erforderlich.

Die folgende Abbildung illustriert die Methode „Viertelstunden-Aliquotierung“ anhand eines hypothetischen Hybridparks mit drei Technologien. Die Anteile der Abrechnungswerte AW_1^E bis AW_3^E entsprechen im Fall der Viertelstunden-Aliquotierung ohne Gewichtungsfaktoren den relativen Anteilen der Subzähler-Messwerte. Die Summe der Abrechnungswerte entspricht dem Hauptzähler-Messwert.

Diese Berechnung ist erforderlich, da die Summe der viertelstündlichen Subzählwerte im Allgemeinen nicht (exakt) dem Hauptzählwert dieser Viertelstunde entspricht. Gründe für Abweichungen können neben Verlusten innerhalb der Kundenanlage auch Messabweichungen und Eigenverbrauch von Stromerzeugungsanlagen sein.

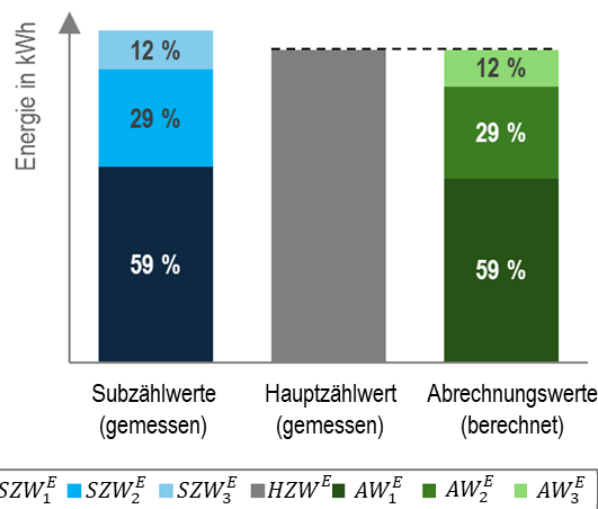


Abbildung A1: Veranschaulichung der Ableitung der Abrechnungswerte mittels Viertelstunden-Aliquotierung aus Haupt- und Subzählwerten anhand des Beispiels eines Hybridparks mit drei Technologien.

Wenn die Summe der Subzählwerte für ein Marktintervall Null beträgt, ist die Formel zur Berechnung der Abrechnungswerte nicht anwendbar. In diesem Fall werden die Abrechnungswerte allesamt gleich Null gesetzt.

12.1.2 Anlagenkonfiguration H2

Für diese Anlagenkonfiguration können zwei Varianten zur Anwendung kommen: „virtuelle Trennung“ und „Überschusseinspeisung“.

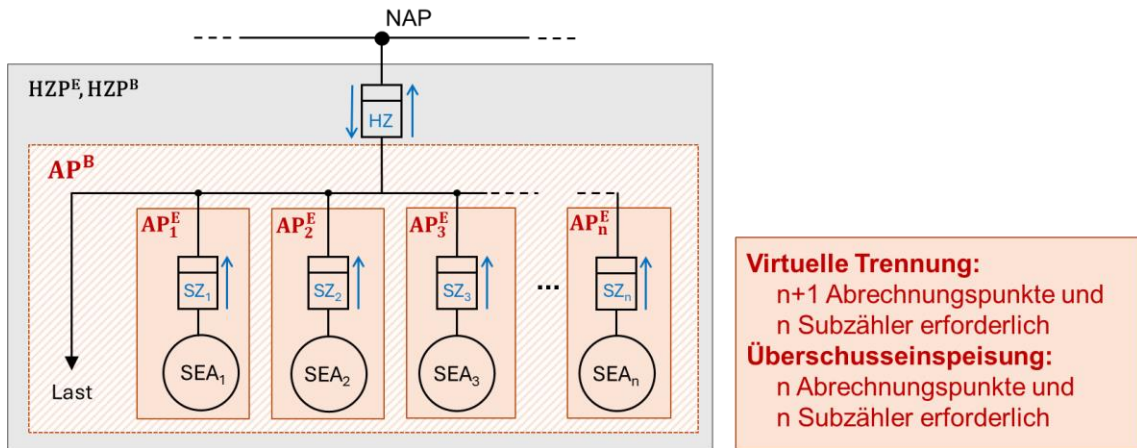


Abbildung 5: Hybride Kundenanlage (Anlagenkonfiguration H2) mit n Stromerzeugungsanlagen bzw. -einheiten (SEA) und Verbrauchsanlagen („Last“).

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 5	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Variante 1: „Virtuelle Trennung“			
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP ^E	HZW^E	<ul style="list-style-type: none"> • Netzentgelte • Versorgungsinfrastrukturbeitrag
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW^B	<ul style="list-style-type: none"> • Netzentgelte
Abrechnungspunkte in Einspeiserichtung (Anzahl: n)	AP ₁ ^E	$AW_i^E = SZW_i^E$	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • HKN-Generierung
Abrechnungspunkt für Bezug	AP ^B	$AW^B = \sum_{j=1}^m AW_j^E + HZW^B - HZW^E$	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • HKN-Entwertung
Variante 2: „Überschusseinspeisung“			
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP ^E	HZW^E	<ul style="list-style-type: none"> • Netzentgelte • Versorgungsinfrastrukturbeitrag
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW^B	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • Netzentgelte • HKN-Entwertung
Abrechnungspunkte in Einspeiserichtung (Anzahl: n)	AP ₁ ^E	$AW_i^E = HZW^E \cdot \frac{SZW_i^E}{\sum_{j=1}^n SZW_j^E}$	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • HKN-Generierung • EAG/ÖSG-Energiemengen • § 15 EAG: Zeiträume mit negativen Preisen

Tabelle 2: Zählpunkte und -werte der Anlagenkonfiguration H2

Anwendbarkeit und Erläuterungen

Die Anlagenkonfiguration ist für Stromerzeugungsanlagen, die eine **Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012** in Anspruch nehmen oder für die ein Abnahmevertrag zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012 vorliegt, nur in **Variante 2 „Überschusseinspeisung“** zulässig.

Wenn mit der Verbrauchsanlage („Last“) oder mit einer Stromerzeugungsanlage Flexibilitätsleistungen erbracht werden sollen und dabei das **Aggregationsmodell „Split Supply“** zur Anwendung kommt, ist die **Variante 1 „Virtuelle Trennung“** verpflichtend.

Anmerkungen

Es ist keine Differenzierung zwischen Eigenbedarf der Stromerzeugungsanlagen und Bezug der Verbrauchsanlagen erforderlich.

In der Variante „Überschusseinspeisung“ wird der gesamte Netzbezug am Hauptzähler gemessen und für die relevanten Aspekte der Marktkommunikation (Abrechnung und Clearing, Ermittlung Netzentgelte, Stromkennzeichnung) herangezogen. Daher ist auch kein zusätzlicher Abrechnungspunkt für die Verbrauchsanlagen erforderlich.

In der Variante „Virtuelle Trennung“ wird der abrechnungsrelevante Bezug als Differenz der Hauptzählwerte zuzüglich der Subzählwerte der Stromerzeugungsanlagen berechnet. Somit beinhaltet der Abrechnungswert in Bezugsrichtung auch Verluste innerhalb der Kundenanlage und Eigenbedarf der Stromerzeugungsanlagen, und die Konsistenz des Saldos der Abrechnungswerte mit dem Saldo der gemessenen Hauptzählwerte ist sichergestellt

12.2 Kundenanlagen mit mehreren Abrechnungspunkten für Bezug

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Anlagenkonfigurationen sind dadurch gekennzeichnet, dass **auf Wunsch des Netzbenutzers** separate Abrechnungspunkte für Verbrauchsanlagen (Betriebsmittel gemäß § 98 EIWG) errichtet werden.

Im Folgenden werden vier Anlagenkonfigurationen beschrieben, die nach zunehmender Komplexität gereiht sind. Die Anlagenkonfigurationen A1 bis A3 können als Spezialfälle von A4 betrachtet werden; sie werden im Sinne der besseren Verständlichkeit gesondert beschrieben.

12.2.1 Anlagenkonfiguration A1

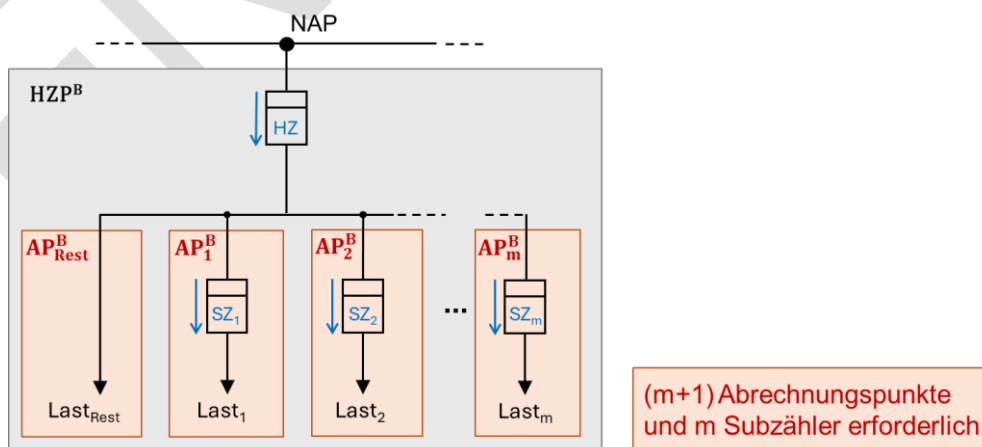


Abbildung 6: Anlagenkonfiguration A1 mit mehreren Abrechnungspunkten für separat gemessene Verbrauchsanlagen („Last_i“) und Restbezug („Last_{Rest}“).

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 6	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW ^B	<ul style="list-style-type: none"> • Netzentgelte • HKN-Entwertung
Abrechnungspunkt für Restbezug	AP _{Rest} ^B	$AW_{Rest}^B = HZW^B - \sum_{j=1}^m SZW_j^B$	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing
Abrechnungspunkte in Bezugsrichtung für definierte Anlagenteile (Anzahl: m)	AP _k ^B	$AW_k^B = SZW_k^B$	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing

Tabelle 3: Zählpunkte und -werte der Anlagenkonfiguration A1

Anwendbarkeit und Erläuterungen

Der Abrechnungspunkt für Restbezug AP_{Rest}^B ist jedenfalls vorzusehen, da er zur Abrechnung von Messabweichungen und Verlusten innerhalb der Kundenanlage erforderlich ist; also auch, wenn der Bezug aller Verbrauchsanlagen mittels Subzähler SZ₁ erfasst wird.

Anmerkungen

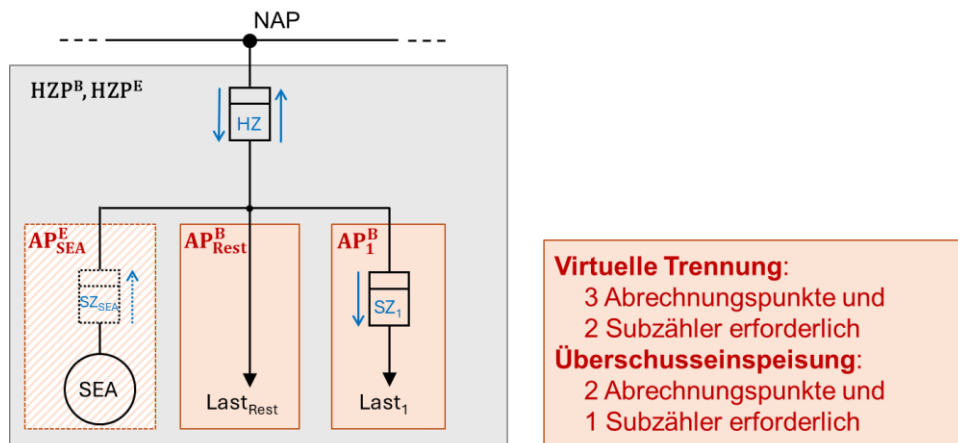
Diese Anlagenkonfiguration ist für Kundenanlagen anwendbar, bei denen auf Wunsch des Netzbenutzers ein oder mehrere Abrechnungspunkte für definierte Verbrauchsanlagen errichtet werden. Dies kann beispielsweise dazu dienen, für bestimmte Verbrauchsanlagen einen Liefervertrag mit dynamischen (Spotmarkt-gekoppelten) Preisen abzuschließen, während die übrigen Verbrauchsanlagen mit einem statischen Preismodell beliefert werden.

Als weiteres Beispiel ist das Aggregationsmodell „Split Supply“ zu nennen. In diesem Fall wird für eine steuerbare Anlage (eine „Flexibilität“) ein Abrechnungspunkt errichtet und vom Netzbenutzer für diesen Abrechnungspunkt ein Aggregationsvertrag abgeschlossen. Der Aggregator steuert und vermarktet die Flexibilität hinter dem Abrechnungspunkt, während für die restliche Kundenanlage „reguläre“ Lieferverträge bestehen.

12.2.2 Anlagenkonfiguration A2

Auf Wunsch des Netzbenutzers wird in seiner Anlage, die neben Verbrauchsanlagen eine Stromerzeugungsanlage beinhaltet, ein **Abrechnungspunkt** für den Bezug eines definierten Anlagenteils (bspw. einer flexiblen Verbrauchsanlage) errichtet.

Für diese Anlagenkonfiguration können zwei Varianten zur Anwendung kommen: „virtuelle Trennung“ und „Überschusseinspeisung“.



Virtuelle Trennung:
3 Abrechnungspunkte und
2 Subzähler erforderlich

Überschusseinspeisung:
2 Abrechnungspunkte und
1 Subzähler erforderlich

Abbildung 7: Anlagenkonfiguration A2 mit einer separat gemessenen Verbrauchsanlage („Last₁“), einer Stromerzeugungsanlage und Restbezug („Last_{Rest}“).

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 7	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Variante 1: „Virtuelle Trennung“			
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW ^B	<ul style="list-style-type: none"> • Netzentgelte
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP ^E	HZW ^E	<ul style="list-style-type: none"> • Netzentgelte • Versorgungsinfrastrukturbeitrag
Abrechnungspunkt für Stromerzeugungsanlage	AP ^E _{SEA}	AW ^E _{SEA} = SZW ^E _{SEA}	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • HKN-Generierung
Abrechnungspunkte in Bezugsrichtung für definierte Anlagenteile	AP ^B ₁	AW ^B ₁ = SZW ^B ₁	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • HKN-Entwertung
Abrechnungspunkt für Restbezug	AP ^B _{Rest}	$AWBRest = HZWB - AWB1 - HZWE + AWESEA$	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • HKN-Entwertung
Variante 2: „Überschusseinspeisung“			
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW ^B	<ul style="list-style-type: none"> • Netzentgelte • HKN-Entwertung
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP ^E	HZW ^E	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • Netzentgelte • HKN-Generierung • Versorgungsinfrastrukturbeitrag • EAG/ÖSG-Energiemengen • § 15 EAG: Zeiträume mit negativen Preisen
Abrechnungspunkte in Bezugsrichtung für definierte Anlagenteile	AP ^B ₁	$AWB1 = \min(SZWB1, HZWB)$	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing
Abrechnungspunkt für Restbezug	AP ^B _{Rest}	$AWBRest = HZWB - AWB1$	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing

Tabelle 4: Zählpunkte und -werte der Anlagenkonfiguration A2

Anwendbarkeit und Erläuterungen

Ein Subzähler für die Stromerzeugungsanlage ist nur in der Variante 1 „Virtuelle Trennung“ erforderlich.

Der Abrechnungspunkt für Restbezug AP_{Rest}^B ist jedenfalls vorzusehen, da er zur Abrechnung von Messabweichungen und Verlusten innerhalb der Kundenanlage erforderlich ist; also auch, wenn der Bezug aller Verbrauchsanlagen mittels Subzähler SZ_1 erfasst wird.

Die Anlagenkonfiguration ist für Stromerzeugungsanlagen, die eine **Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012** in Anspruch nehmen oder für die ein Abnahmevertrag zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012 vorliegt, nur in **Variante 2 „Überschusseinspeisung“** zulässig.

Wenn mit einer flexiblen Verbrauchsanlage („Last₁“) oder mit der Stromerzeugungsanlage Flexibilitätsleistungen erbracht werden sollen und dabei das **Aggregationsmodell „Split Supply“** zur Anwendung kommt, ist die **Variante 1 „Virtuelle Trennung“** verpflichtend.

Anmerkungen:

Die Einschränkung für EAG/ÖSG-geförderte Anlagen liegt darin begründet, dass elektrische Energie nur dann förderfähig im Sinne des EAG und des ÖSG 2012 ist, wenn sie ins öffentliche Netz eingespeist wird (§ 9 Abs. 2 EAG bzw. § 18 Abs. 1 ÖSG 2012).

Bei der Variante „Virtuelle Trennung“ werden die Subzählwerte der Stromerzeugungsanlage und der gemessenen Verbrauchsanlage unverändert für Abrechnung und Clearing herangezogen. Als Restbezug gilt die Differenz des Saldos der Hauptzählwerte und des Saldos der Subzählwerte. Somit ist die Konsistenz des Saldos der abrechnungsrelevanten Zählwerte mit dem Saldo der gemessenen Hauptzählwerte sichergestellt.

In der Variante „Überschusseinspeisung“ wird die am Hauptzähler gemessene Einspeisemenge für Abrechnung und Clearing herangezogen. Die Clearing-relevanten Bezugsmengen werden auf Basis der gemessenen Werte auf die Abrechnungspunkte AW_1^B und AW_{Rest}^B aufgeteilt. Es sind zwei Fälle zu unterscheiden:

- Die am Subzähler SZ_1 gemessene Energiemenge ist geringer als der Hauptzählwert in Bezugsrichtung. → Als Abrechnungswert AW_1^B wird der Subzählwert SZW_1^B herangezogen. Die Differenz wird als Restbezug dem Abrechnungspunkt AP_{Rest}^B zugeordnet.
- Die am Subzähler SZ_1 gemessene Energiemenge ist größer als der Hauptzählwert in Bezugsrichtung (da der Bezug der gemessenen Verbrauchsanlage zumindest zum Teil von der Stromerzeugungsanlage gedeckt wird). → Als Abrechnungswert AW_1^B wird der Hauptzählwert HZW^B herangezogen. Der Restbezug ist Null.

Dass bei der Erbringung von Flexibilitätsleistungen via „Split Supply-Modell“ die Variante „Virtuelle Trennung“ anzuwenden ist, hat folgenden Grund: In diesem Aggregationsmodell kann der Aggregator nur einen Teil der Kundenanlage (nämlich entweder die Stromerzeugungsanlage oder die separat gemessene Verbrauchsanlage) steuern. Auf die restlichen Anlagenteile kann er keinen Einfluss nehmen. Mit einer Verrechnung gemäß „Überschusseinspeisung“ wäre es dem Aggregator unmöglich, die im Rahmen von Flexibilitätsleistungen angeforderten Energiemengen exakt abzurufen, da die für Abrechnung und Clearing relevanten Energiewerte von der Situation in anderen (von ihm nicht beeinflussbaren) Anlagenteilen abhängen.

12.2.3 Anlagenkonfiguration A3

Auf Wunsch des Netzbenutzers werden in seiner Anlage, die neben Verbrauchsanlagen eine Stromerzeugungsanlage beinhaltet, **mehrere Abrechnungspunkte** für den Bezug definierter Anlagenteile errichtet.

Für diese Anlagenkonfiguration können zwei Varianten zur Anwendung kommen: „virtuelle Trennung“ und „Überschusseinspeisung“.

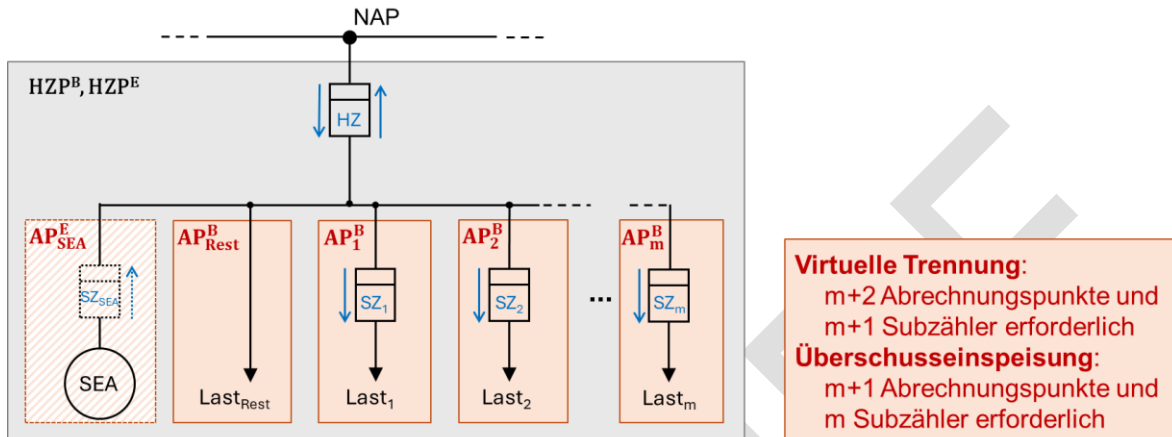


Abbildung 8: Anlagenkonfiguration A3 mit mehreren Abrechnungspunkten für separat gemessene Verbrauchsanlagen („Last_k“), eine Stromerzeugungsanlage und den „Restbezug“ („Last_{Rest}“).

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 8	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Variante 1 „Virtuelle Trennung“			
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW ^B	<ul style="list-style-type: none"> • Netzentgelte
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP ^E	HZW ^E	<ul style="list-style-type: none"> • Netzentgelte • Versorgungsinfrastrukturbeitrag
Abrechnungspunkt für Stromerzeugungsanlage	AP ^E _{SEA}	AW ^E _{SEA} = SZW ^E _{SEA}	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • HKN-Generierung
Abrechnungspunkte in Bezugsrichtung für definierte Anlagenteile (Anzahl: m)	AP ^B _k	AW ^B _k = SZW ^B _k	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • HKN-Entwertung
Abrechnungspunkt für Restbezug	AP ^B _{Rest}	$AW_{Rest}^B = HZW^B - \sum_{j=1}^m AW_j^B - HZW^E + AW_{SEA}^E$	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • HKN-Entwertung

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 8	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Variante 2 „Überschusseinspeisung“			
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW ^B	<ul style="list-style-type: none"> • Netzentgelte
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP ^E	HZW ^E	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • Netzentgelte • HKN-Generierung • Versorgungsinfrastrukturbeitrag • EAG/ÖSG-Energiemengen • § 15 EAG: Zeiträume mit negativen Preisen
Abrechnungspunkte in Bezugsrichtung für definierte Anlagenteile (Anzahl: m)	AP _k ^B	$AW_k^B = \min \left(SZW_k^B, HZW^B \frac{SZW_k^B}{\sum_{j=1}^m SZW_j^B} \right)$	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • HKN-Entwertung
Abrechnungspunkt für Restbezug	AP _{Rest} ^B	$AW_{Rest}^B = HZW^B - \sum_{j=1}^m AW_j^B$	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • HKN-Entwertung

Tabelle 5: Zählpunkte und -werte der Anlagenkonfiguration A3

Anwendbarkeit und Erläuterungen

Ein Subzähler für die Stromerzeugungsanlage ist nur in der Variante 1 „Virtuelle Trennung“ erforderlich.

Der Abrechnungspunkt für Restbezug AP_{Rest}^B ist jedenfalls vorzusehen, da er zur Abrechnung von Messabweichungen und Verlusten innerhalb der Kundenanlage erforderlich ist; also auch, wenn der Bezug aller Verbrauchsanlagen mittels Subzähler erfasst wird.

Die Anlagenkonfiguration ist für Stromerzeugungsanlagen, die eine **Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012** in Anspruch nehmen oder für die ein Abnahmevertrag zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012 vorliegt, nur in Variante 2 „Überschusseinspeisung“ zulässig.

Wenn mit einer flexiblen Verbrauchsanlage („Last_k“) oder mit der Stromerzeugungsanlage Flexibilitätsleistungen erbracht werden sollen und dabei das **Aggregationsmodell „Split Supply“** zur Anwendung kommt, ist die **Variante 1 „Virtuelle Trennung“** verpflichtend.

Anmerkungen:

Die Methoden folgen derselben Logik wie bei Anlagenkonfiguration A2 (siehe Kommentare und Erläuterungen zu Abschnitt 12.2.2).

Bei virtueller Trennung werden alle Subzählwerte unverändert für Abrechnung und Clearing herangezogen. Als Restbezug gilt die Differenz des Saldos der Hauptzählwerte und des Saldos der Subzählwerte.

Bei der Variante „Überschusseinspeisung“ werden für die Abrechnungspunkte AP_k^B wie bei Anlagenkonfiguration A2 die Subzählwerte herangezogen, wenn deren Summe geringer ist als der Hauptzählwert in Bezugsrichtung. Die Differenz wird über den Abrechnungspunkt AP_{Rest}^B ausgeglichen.

Wenn die Summe der Bezugsmengen an den Abrechnungspunkten AP_k^B (aufgrund von Eigenversorgung aus der Stromerzeugungsanlage) den Hauptzählwert in Bezugsrichtung übersteigt, wird der Netzbezug entsprechend den Verhältnissen der Subzählwerte auf die Abrechnungspunkte aufgeteilt. Der Restbezug ergibt sich in diesem Fall zu Null.

12.2.4 Anlagenkonfiguration A4

Hier handelt es sich um eine hybride Stromerzeugungsanlage, bei der zusätzlich zu den **jedenfalls vorzusehenden Abrechnungspunkten für Stromerzeugungsanlagen auf Basis unterschiedlicher Primärenergieträger** (vgl. Anlagenkonfiguration H2) auf Wunsch des Netzbenutzers Abrechnungspunkte für Verbrauchsanlagen errichtet werden.

Für diese Anlagenkonfiguration können zwei Varianten zur Anwendung kommen: „virtuelle Trennung“ und „Überschusseinspeisung“.

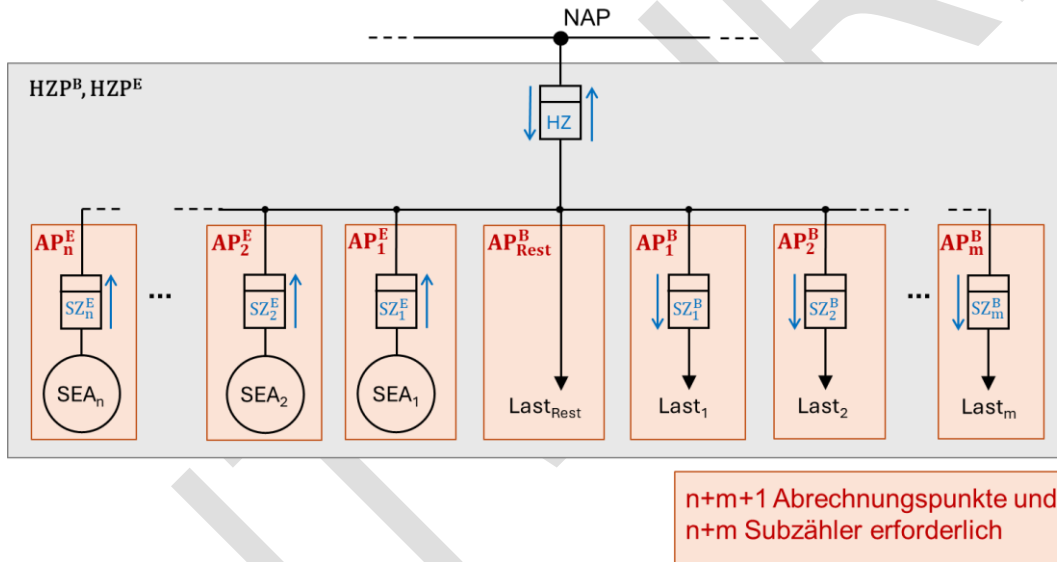


Abbildung 9: Anlagenkonfiguration A4 mit mehreren Abrechnungspunkten für separat gemessene Verbrauchsanlagen („Last_k“), mehrere Stromerzeugungsanlagen („SEA_i“) und „Restbezug“ („Last_{Rest}“).

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 9	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Variante 1 „Virtuelle Trennung“			
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW ^B	<ul style="list-style-type: none"> • Netzentgelte
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP ^E	HZW ^E	<ul style="list-style-type: none"> • Netzentgelte • Versorgungsinfrastrukturbeitrag
Abrechnungspunkte für Stromerzeugungsanlagen (Anzahl: n)	AP _i ^E	AW _i ^E = SZW _i ^E	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • HKN-Generierung

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 9	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Abrechnungspunkte in Bezugsrichtung für definierte Anlagenteile (Anzahl: m)	AP_k^B	$AW_k^B = SZW_k^B$	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing HKN-Entwertung
Abrechnungspunkte für Restbezug	AP_{Rest}^B	$AW_{Rest}^B = HZW^B - \sum_{j=1}^m AW_j^B - HZW^E + \sum_{j=1}^n AW_j^E$	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing HKN-Entwertung
Variante 2 „Überschusseinspeisung“			
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP^B	HZW^B	<ul style="list-style-type: none"> Netzentgelte
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP^E	HZW^E	<ul style="list-style-type: none"> Netzentgelte Versorgungsinfrastrukturbeitrag
Abrechnungspunkte in Einspeiserichtung (Anzahl: n)	AP_i^E	$AW_i^E = HZW^E \cdot \frac{SZW_i^E}{\sum_{j=1}^n SZW_j^E}$	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing HKN-Generierung EAG/ÖSG-Energiemengen § 15 EAG: Zeiträume mit negativen Preisen
Abrechnungspunkte in Bezugsrichtung für definierte Anlagenteile (Anzahl: m)	AP_k^B	$AW_k^B = \min \left(SZW_k^B, HZW^B \cdot \frac{SZW_k^B}{\sum_{j=1}^n SZW_j^B} \right)$	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing HKN-Entwertung
Abrechnungspunkt für Restbezug	AP_{Rest}^B	$AW_{Rest}^B = HZW^B - \sum_{j=1}^m AW_j^B$	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing HKN-Entwertung

Tabelle 6: Zählpunkte und -werte der Anlagenkonfiguration A4

Anwendbarkeit und Erläuterungen

Die Anlagenkonfiguration ist für Stromerzeugungsanlagen, die eine **Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012** in Anspruch nehmen oder für die ein Abnahmevertrag zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012 vorliegt, nur in **Variante 2 „Überschusseinspeisung“** zulässig.

Der **Abrechnungspunkt für Restbezug** AP_{Rest}^B ist jedenfalls vorzusehen, da er zur Abrechnung von Messabweichungen und Verlusten innerhalb der Kundenanlage erforderlich ist; also auch, wenn der Bezug aller Verbrauchsanlagen mittels Subzähler erfasst wird.

Wenn mit einer flexiblen Verbrauchsanlage („Last_k“) oder mit einer Stromerzeugungsanlage Flexibilitätsleistungen erbracht werden sollen und dabei das **Aggregationsmodell „Split Supply“** zur Anwendung kommt, ist die **Variante 1 „Virtuelle Trennung“** verpflichtend.

Anmerkungen:

Die Regeln folgen derselben Logik wie die in den vorigen Abschnitten beschriebenen Methoden.

Bei der Methode „Überschusseinspeisung“ werden die Abrechnungswerte in Einspeiserichtung mittels Aliquotierung (vgl. Abschnitt 12.1) ermittelt.

Bei virtueller Trennung werden alle Subzählwerte unverändert für Abrechnung und Clearing herangezogen. Als Restbezug gilt die Differenz des Saldos der Hauptzählwerte und des Saldos der Subzählwerte.

Bei der Variante „Überschusseinspeisung“ werden für die Abrechnungspunkte AP_k^B die Subzählwerte herangezogen, wenn deren Summe geringer ist als der Hauptzählwert in Bezugsrichtung. Die Differenz wird über den Abrechnungspunkt AP_{Rest}^B ausgeglichen.

Wenn die Summe der Bezugsmengen an den Abrechnungspunkten AP_k^B (aufgrund von Eigenversorgung aus den Stromerzeugungsanlagen) den Hauptzählwert in Bezugsrichtung übersteigt, wird der Netzbezug entsprechend den Verhältnissen der Subzählwerte auf die Abrechnungspunkte aufgeteilt. Der Restbezug ergibt sich in diesem Fall zu Null.

12.3 Kundenanlagen mit elektrischen Energiespeichern

In diesem Abschnitt werden Anlagenkonfigurationen mit elektrischen Energiespeichern beschrieben. Entscheidend für das anzuwendende Mess- und Berechnungskonzept ist neben der Zusammensetzung der Kundenanlage die Betriebsweise des Energiespeichers: Je nachdem, ob der Energiespeicher mit Netzbezug oder ausschließlich mit Eigenerzeugung in derselben Kundenanlage geladen wird und ob aus dem Energiespeicher eine Einspeisung ins öffentliche Netz erfolgt, kommen unterschiedliche Methoden zur Anwendung.

Der Vollständigkeit halber werden auch Konfigurationen beschrieben, bei denen keine Subzähler erforderlich sind.

12.3.1 Anlagenkonfiguration S1 (Stand-Alone-Speicher)

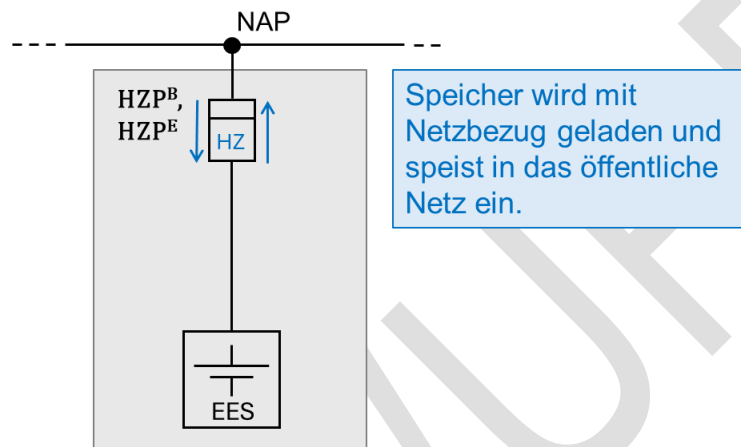


Abbildung 10: Anlagenkonfiguration S1 – Stand-Alone Speicher

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 10	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW ^B	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Netzentgelte HKN-Speicherkonto (Speicher ab 250 kWh) HKN-Entwertung (Speicher unter 250 kWh)
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP ^E	HZW ^E	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Netzentgelte HKN-Speicherkonto (Speicher ab 250 kWh) Versorgungsinfrastrukturbeitrag

Tabelle 7: Zählpunkte und -werte der Anlagenkonfiguration S1

Anwendbarkeit und Erläuterungen

Für Energiespeicher mit einer **Speicherkapazität ab 250 kWh** wird gemäß den Bestimmungen der Stromkennzeichnungsverordnung-Novelle 2025 ein HKN-Speicherkonto geführt, wobei die an den Hauptzählpunkten erfassten Energiewerte herangezogen werden.

Für Energiespeicher mit einer **Speicherkapazität unter 250 kWh** wird **kein HKN-Speicherkonto** geführt; stattdessen werden Herkunftsnachweise im Ausmaß der am Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung erfassten Energiemenge entwertet.

12.3.2 Anlagenkonfiguration S2

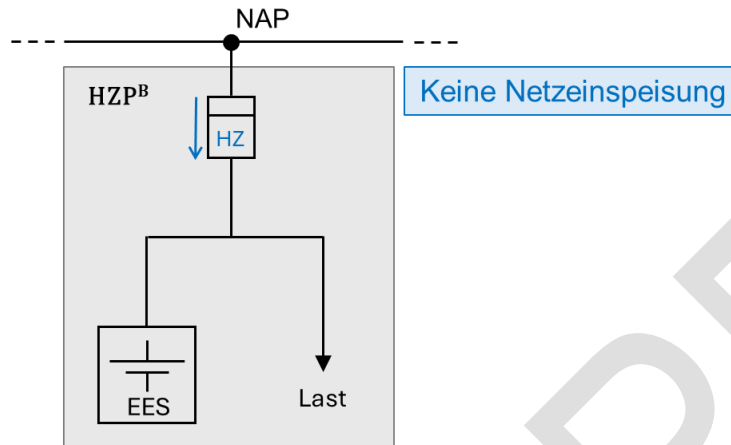


Abbildung 11: Anlagenkonfiguration S2 mit Verbrauchsanlagen und Speicher, der ausschließlich zur Eigenverbrauchsoptimierung dient und nicht ins Netz einspeist.

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 11	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW ^B	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Netzentgelte HKN-Entwertung

Tabelle 8: Zählpunkte und -werte der Anlagenkonfiguration S2

Anwendbarkeit und Erläuterungen

Es wird **kein HKN-Speicherkonto** geführt.

12.3.3 Anlagenkonfiguration S3

Für diese Anlagenkonfiguration können drei Varianten zur Anwendung kommen: „Pauschalierung“ bei Energiespeichern unter 250 kWh Speicherkapazität, „Pauschalierung“ bei Energiespeichern ab 250 kWh Speicherkapazität und „virtuelle Trennung“.

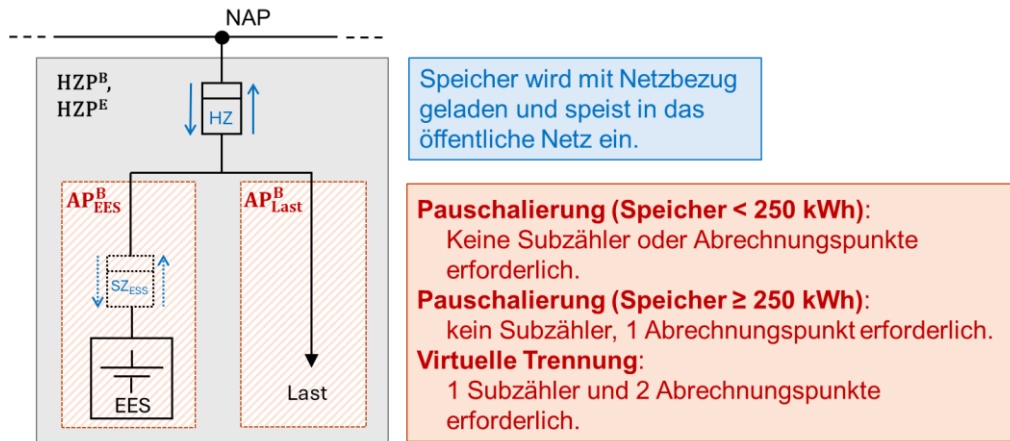


Abbildung 12: Anlagenkonfiguration S3 mit Speicher und Verbrauchsanlagen

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 12	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Variante 1: „Pauschalierung“ bei Energiespeichern unter 250 kWh			
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW ^B	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Netzentgelte HKN-Entwertung
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP ^E	HZW ^E	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Netzentgelte Versorgungsinfrastrukturbeitrag
Variante 2: „Pauschalierung“ bei Speichern ab 250 kWh			
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW ^B	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Netzentgelte HKN-Entwertung (teilweise – sh. „Anwendbarkeit und Erläuterungen“)
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP ^E	HZW ^E	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Netzentgelte HKN-Speicherkonto Versorgungsinfrastrukturbeitrag
Abrechnungspunkt für HKN-Speicherkonto (Einlieferung)	AP ^B _{EES}	$AW_{EES}^B = \frac{HZW^E}{\eta_{EES}}$	<ul style="list-style-type: none"> HKN-Speicherkonto
Variante 3: „Virtuelle Trennung“			
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW ^B	<ul style="list-style-type: none"> Netzentgelte HKN-Entwertung (Speicher unter 250 kWh)
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP ^E	HZW ^E	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Netzentgelte HKN-Speicherkonto (Speicher ab 250 kWh) Versorgungsinfrastrukturbeitrag

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 12	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Abrechnungspunkt für Bezug des Speichers	AP_{EES}^B	$AW_{EES}^B = SZW_{EES}^B$	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Netzentgelte HKN-Speicherkonto (Speicher ab 250 kWh)
Abrechnungspunkt für Verbrauch	AP_{Last}^B	$AW_{Last}^B = HZW^B - SZW_{EES}^B$	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Netzentgelte HKN-Entwertung

Tabelle 9: Zählpunkte und -werte der Anlagenkonfiguration S3

Anwendbarkeit und Erläuterungen

Für Energiespeicher mit einer **Speicherkapazität unter 250 kWh** wird **kein HKN-Speicherkonto** geführt; stattdessen werden Herkunftsnachweise im Ausmaß der am Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung erfassten Energiemenge entwertet.

Für Energiespeicher mit einer **Speicherkapazität ab 250 kWh** wird gemäß den Bestimmungen der Stromkennzeichnungsverordnung-Novelle 2025 ein HKN-Speicherkonto geführt.

Die **Variante „Pauschalierung“** kann zur Anwendung kommen, wenn seitens des Netzbenutzers **nicht der Wunsch nach separaten Liefer- oder Aggregationsverträgen** für die beiden Anlagenteile besteht.

In der **Variante „Pauschalierung“** werden für das Speicherkonto die am Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung erfassten Energiemengen sowie eine auf Basis des Round-trip-Wirkungsgrades des Speichers (η_{EES}) ermittelte Schätzung der relevanten Bezugsmenge herangezogen. Herkunftsnachweise im Ausmaß der Differenz zwischen dem berechneten Speicherbezug und der gemessenen Einspeisung werden als Speicherverluste entwertet. Herkunftsnachweise im Ausmaß der Differenz zwischen Hauptzählwert in Bezugsrichtung und berechnetem Speicherbezug werden als Endverbrauch entwertet. Sofern der Netzbenutzer dem Netzbetreiber keinen anlagenspezifischen Wirkungsgrad glaubhaft gemacht hat, ist vom Netzbetreiber ein technologiespezifischer Referenzwert heranzuziehen (siehe § 10 Abs. 2 KenV-Novelle 2025).

12.3.4 Anlagenkonfiguration S4

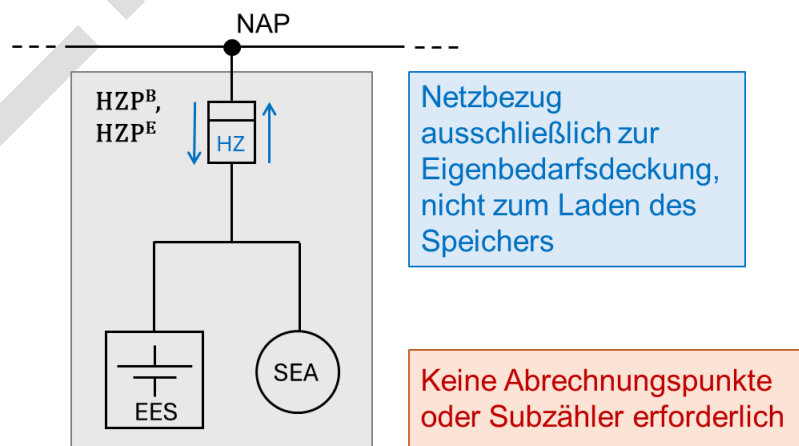


Abbildung 13: Anlagenkonfiguration S4 mit Stromerzeugungsanlage und Speicher.

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 13	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW ^B	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Netzentgelte HKN-Entwertung
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP ^E	HZW ^E	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Netzentgelte Versorgungsinfrastrukturbeitrag HKN-Generierung EAG/ÖSG-Energiemengen § 15 EAG: Zeiträume mit negativen Preisen

Tabelle 10: Zählpunkte und -werte der Anlagenkonfiguration S4

Anwendbarkeit und Erläuterungen

Zwischen Netzbetreiber und Netzbenutzer ist vertraglich vereinbart, dass ein Laden des Speichers mit Netzbezug durch die Speichersteuerung bzw. ein Energiemanagementsystem zuverlässig verhindert wird. Der Speicher wird also ausschließlich mit Eigenerzeugung geladen und Netzbezug dient ausschließlich zur Eigenbedarfsdeckung der Anlagen.

Der Speicher gilt als „integrierter Stromspeicher“ im Sinne der Bestimmungen in Abschnitt 9.2.

Es wird **kein HKN-Speicherkonto** geführt.

Die Anlagenkonfiguration ist für Stromerzeugungsanlagen, die eine **Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012** in Anspruch nehmen oder für die ein Abnahmevertrag zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012 vorliegt, uneingeschränkt zulässig.

Anmerkungen:

Da vertraglich vereinbart und durch technische Maßnahmen sichergestellt ist, dass der Speicher nicht mit Netzbezug geladen wird, ist die gesamte Netzeinspeisung auf die Stromerzeugungsanlage zurückzuführen. Eine Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012 oder eine Vergütung zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012 kann daher in Anspruch genommen werden.

12.3.5 Anlagenkonfiguration S5

Für diese Anlagenkonfiguration können zwei Varianten zur Anwendung kommen: „Pauschalierung“ und „virtuelle Trennung“.

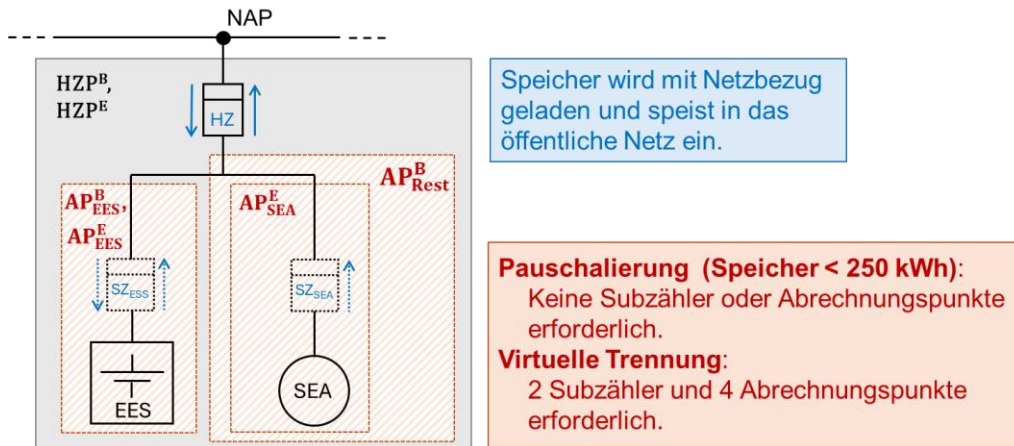


Abbildung 14: Anlagenkonfiguration S5 mit Stromerzeugungsanlage und Speicher.

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 14	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Variante 1: „Pauschalierung“			
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW^B	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Netzentgelte HKN-Entwertung
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP ^E	HZW^E	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Netzentgelte Versorgungsinfrastrukturbeitrag HKN-Generierung
Variante 2: „Virtuelle Trennung“			
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW^B	<ul style="list-style-type: none"> Netzentgelte
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP ^E	HZW^E	<ul style="list-style-type: none"> Netzentgelte § 15 EAG: Zeiträume mit negativen Preisen
Abrechnungspunkt für Bezug des Speichers	AP ^B _{EES}	$AW^B_{EES} = SZW^B_{EES}$	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing HKN-Speicherkonto (Speicher ab 250 kWh)
Abrechnungspunkt für Einspeisung aus dem Speicher	AP ^E _{EES}	$AW^E_{EES} = SZW^E_{EES}$	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing HKN-Speicherkonto (Speicher ab 250 kWh)
Abrechnungspunkt für Einspeisung aus Stromerzeugungsanlage	AP ^E _{SEA}	$AW^E_{SEA} = SZW^E_{SEA}$	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing HKN-Generierung EAG/ÖSG-Energiemengen
Abrechnungspunkt für Restbezug (inkl. Eigenbedarf der Stromerzeugungsanlage)	AP ^B _{Rest}	$AW^B_{Rest} = HZW^B - HZW^E + SZW^E_{EES} - SZW^B_{EES} + SZW^E_{SEA}$	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Evtl. Netzentgelte HKN-Entwertung

Tabelle 11: Zählpunkte und -werte der Anlagenkonfiguration S5

Anwendbarkeit und Erläuterungen

Die Anlagenkonfiguration ist für Stromerzeugungsanlagen, die eine **Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012** in Anspruch nehmen oder für die ein Abnahmevertrag zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012 vorliegt, nur in **Variante 2 „Virtuelle Trennung“** zulässig.

Die Ermittlung der gemäß EAG oder ÖSG 2012 förderfähigen Strommengen erfolgt auf Basis der Abrechnungswerte AW_{SEA}^E . In Abweichung dazu werden nicht förderfähige Strommengen aufgrund des **Aussetzens der EAG-Marktpremie** bei negativen Preisen gemäß § 15 EAG auf Basis der **Messwerte am Hauptzählpunkt** ermittelt. Die gesamte Einspeisemenge, die während relevanter Zeitfenster am Hauptzählpunkt erfasst wird, wird der am Abrechnungspunkt der geförderten Anlage gemessenen Energiemenge in Abzug gebracht.

Die **Variante „Pauschalierung“** kann zur Anwendung kommen, wenn die folgenden Voraussetzungen gegeben sind:

1. Speicherkapazität unter 250 kWh
2. keine separaten Liefer- oder Aggregationsverträge für die beiden Anlagenteile
3. weder Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012 noch Abnahmevertrag zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012

Für Energiespeicher mit einer **Speicherkapazität unter 250 kWh** wird **kein HKN-Speicherkonto** geführt. In diesem Fall handelt es sich bei dem Einspeisezählpunkt um einen „gemeinsam genutzten“ Zählpunkt, für den vom Netzbetreiber gemäß den Bestimmungen in Abschnitt 9.4 eine Obergrenze an Herkunftsnachweisen zu berücksichtigen ist. Herkunftsnachweise im Ausmaß der am Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung erfassten Energiemenge werden entwertet und Herkunftsnachweise im Ausmaß der am Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung erfassten Energiemenge werden generiert, solange die Obergrenze nicht überschritten ist.

Für Energiespeicher mit einer **Speicherkapazität ab 250 kWh** wird gemäß den Bestimmungen der Stromkennzeichnungsverordnung-Novelle 2025 ein HKN-Speicherkonto geführt.

Anmerkungen:

Das Aussetzen der Marktpremie gemäß § 15 EAG zielt darauf ab, die Netzeinspeisung von EAG-geförderten Stromerzeugungsanlagen zu Zeiten negativer Preise zu reduzieren. Daher sind die gemäß § 15 EAG nicht förderfähigen Strommengen in dieser Anlagenkonfiguration auf Basis der Messwerte am Hauptzählpunkt zu ermitteln und der am Abrechnungspunkt der Stromerzeugungsanlage erfassten Energiemenge in Abzug zu bringen.

Die am Hauptzählpunkt erfasste Einspeisemenge ist im Allgemeinen nicht zur Gänze der EAG-geförderten Stromerzeugungsanlage zuzurechnen; trotzdem muss in Bezug auf die Regelung gem. § 15 EAG auf die gesamte Einspeisemenge abgestellt werden, da eine Abgrenzung von Strommengen unterschiedlicher Herkunft an dieser Stelle nicht möglich ist. Diese Vereinfachung wird als vertretbar erachtet, da der Netzbenutzer in dieser Anlagenkonfiguration in der Lage ist und aus wirtschaftlichen Gründen ohnehin danach trachten wird, die Einspeisung zu Zeiten negativer Strompreise durch Speichermanagement zu unterbinden.

12.3.6 Anlagenkonfiguration S6

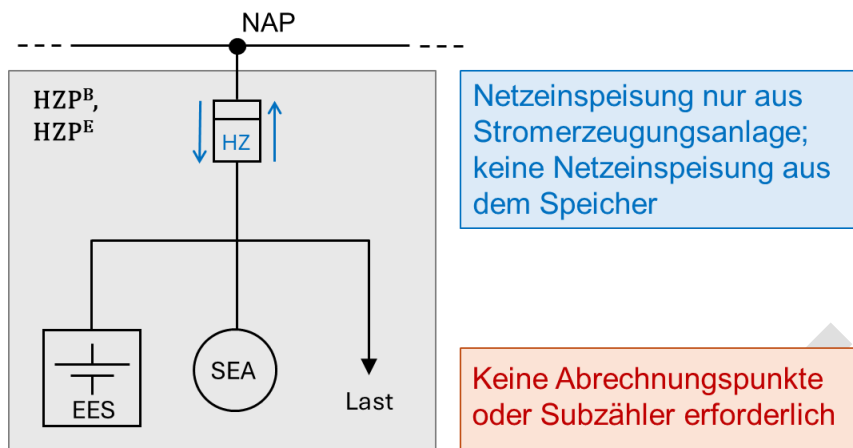


Abbildung 15: Anlagenkonfiguration S6 mit Stromerzeugungsanlage, Verbrauchsanlagen und einem Speicher; der Speicher dient ausschließlich zur Eigenverbrauchsoptimierung und speist nicht ins Netz ein.

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 15	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW ^B	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Netzentgelte HKN-Entwertung
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP ^E	HZW ^E	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Netzentgelte HKN-Generierung EAG/ÖSG-Energiemengen § 15 EAG: Zeiträume mit negativen Preisen

Tabelle 12: Zählpunkte und -werte der Anlagenkonfiguration S6

Anwendbarkeit und Erläuterungen

Zwischen Netzbetreiber und Netzbenutzer ist vertraglich vereinbart, dass eine Netzeinspeisung aus dem Speicher durch die Speichersteuerung bzw. ein Energiemanagementsystem zuverlässig verhindert wird. Der Speicher dient also ausschließlich der Eigenversorgung.

Der Speicher gilt als „integrierter Stromspeicher“ im Sinne der Bestimmungen in Abschnitt 9.2.

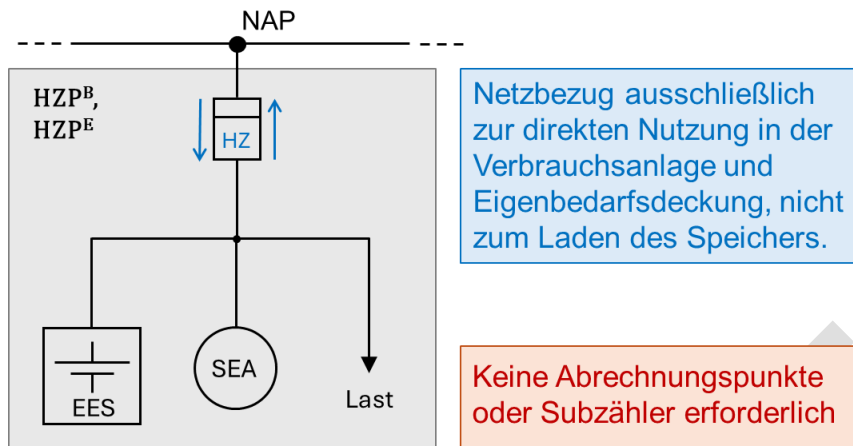
Es wird **kein HKN-Speicherkonto** geführt.

Die Anlagenkonfiguration ist für Stromerzeugungsanlagen, die eine **Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012** in Anspruch nehmen oder für die ein Abnahmevertrag zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012 vorliegt, uneingeschränkt zulässig.

Anmerkungen:

Da vertraglich vereinbart und durch technische Maßnahmen sichergestellt ist, dass Netzeinspeisung nur aus der Stromerzeugungsanlage und nicht aus dem Speicher erfolgt, kann die Stromerzeugungsanlage als Überschusseinspeiser behandelt werden und Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012 oder eine Vergütung zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012 in Anspruch nehmen.

12.3.7 Anlagenkonfiguration S7



Netzbezug ausschließlich zur direkten Nutzung in der Verbrauchsanlage und Eigenbedarfsdeckung, nicht zum Laden des Speichers.

Keine Abrechnungspunkte oder Subzähler erforderlich

Abbildung 16: Anlagenkonfiguration S7 mit Stromerzeugungsanlage, Verbrauchsanlagen und einem Speicher; der Speicher dient ausschließlich zur Eigenverbrauchsoptimierung und speist nicht ins Netz ein.

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 16	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW ^B	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Netzentgelte HKN-Entwertung
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP ^E	HZW ^E	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Netzentgelte HKN-Generierung EAG/ÖSG-Energiemengen § 15 EAG: Zeiträume mit negativen Preisen

Tabelle 13: Zählpunkte und -werte der Anlagenkonfiguration S7

Anwendbarkeit und Erläuterungen

Zwischen Netzbetreiber und Netzbenutzer ist vertraglich vereinbart, dass ein Laden des Speichers mit Netzbezug durch die Speichersteuerung bzw. ein Energiemanagementsystem zuverlässig verhindert wird. Der Speicher wird also ausschließlich mit Eigenerzeugung geladen.

Der Speicher gilt als „integrierter Stromspeicher“ im Sinne der Bestimmungen in Abschnitt 9.2.

Es wird **kein HKN-Speicherkonto** geführt.

Die Anlagenkonfiguration ist für Stromerzeugungsanlagen, die eine **Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012** in Anspruch nehmen oder für die ein Abnahmevertrag zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012 vorliegt, uneingeschränkt zulässig.

Anmerkungen:

Da vertraglich vereinbart und durch technische Maßnahmen sichergestellt ist, dass der Speicher nicht mit Netzbezug geladen wird, ist die gesamte Netzeinspeisung auf die Stromerzeugungsanlage zurückzuführen. Eine Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012 oder eine Vergütung zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012 kann daher in Anspruch genommen werden.

12.3.8 Anlagenkonfiguration S8

Für diese Anlagenkonfiguration können zwei Varianten zur Anwendung kommen: „Pauschalierung“ und „virtuelle Trennung“.

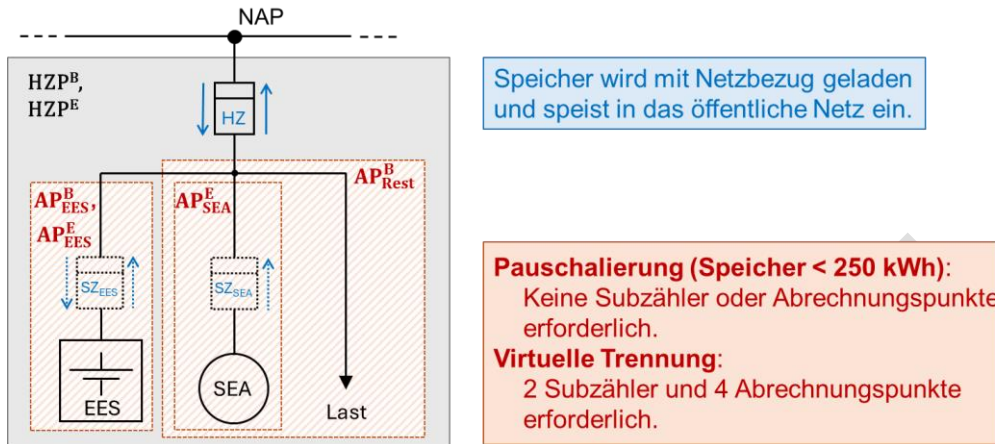


Abbildung 17: Anlagenkonfiguration S8 mit Stromerzeugungsanlage, Verbrauchsanlagen und einem Speicher.

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 17	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Variante 1: „Pauschalierung“			
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW ^B	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Netzentgelte HKN-Entwertung
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP ^E	HZW ^E	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing Netzentgelte HKN-Generierung Versorgungsinfrastrukturbeitrag
Variante 2: „Virtuelle Trennung“			
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW ^B	<ul style="list-style-type: none"> Netzentgelte
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP ^E	HZW ^E	<ul style="list-style-type: none"> Netzentgelte Versorgungsinfrastrukturbeitrag
Abrechnungspunkt für Bezug des Speichers	AP ^B _{EES}	AW ^B _{EES} = SZW ^B _{EES}	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing HKN-Speicherkonto (Speicher ab 250 kWh)
Abrechnungspunkt für Einspeisung aus dem Speicher	AP ^E _{EES}	AW ^E _{EES} = SZW ^E _{EES}	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing HKN-Speicherkonto (Speicher ab 250 kWh)
Abrechnungspunkt für Einspeisung aus der Stromerzeugungsanlage	AP ^E _{SEA}	AW ^E _{SEA} = SZW ^E _{SEA}	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing HKN-Generierung

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 17	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Abrechnungspunkt für Restbezug (inkl. Eigenbedarf der Stromerzeugungsanlage)	AP_{Rest}^B	AW_{Rest}^B $= HZW^B - HZW^E$ $+ SZW_{EES}^E - SZW_{EES}^B$ $+ SZW_{SEA}^E$	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing HKN-Entwertung

Tabelle 14: Zählpunkte und -werte der Anlagenkonfiguration S8

Anwendbarkeit und Erläuterungen

Die Anlagenkonfiguration ist für Stromerzeugungsanlagen, die eine **Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012** in Anspruch nehmen oder für die ein Abnahmevertrag zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012 vorliegt, **nicht anwendbar**.

Die **Variante „Pauschalierung“** kann zur Anwendung kommen, wenn die folgenden Voraussetzungen gegeben sind:

1. Speicherkapazität unter 250 kWh
2. keine separaten Liefer- oder Aggregationsverträge für einzelne Anlagenteile
3. weder Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012 noch Abnahmevertrag zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012

Für Energiespeicher mit einer **Speicherkapazität unter 250 kWh** wird **kein HKN-Speicherkonto** geführt. In diesem Fall handelt es sich bei dem Einspeisezählpunkt um einen „gemeinsam genutzten“ Zählpunkt. Herkunftsnachweise im Ausmaß der am Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung erfassten Energiemenge werden entwertet und Herkunftsnachweise im Ausmaß der am Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung erfassten Energiemenge werden generiert.

Für Energiespeicher mit einer **Speicherkapazität ab 250 kWh** wird gemäß den Bestimmungen der Stromkennzeichnungsverordnung-Novelle 2025 ein HKN-Speicherkonto geführt.

Anmerkungen:

Weder die Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012 noch eine Vergütung zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012 ist zulässig, da in keiner Variante eine Abgrenzung der förder- bzw. vergütungsfähigen Strommenge möglich ist: Eindeutig der Stromerzeugungsanlage zuordenbare Strommengen werden nicht zur Gänze ins Netz eingespeist und die ins Netz eingespeiste Strommenge stammt nicht ausschließlich aus der Stromerzeugungsanlage.

Für prämiengeförderte Stromerzeugungsanlagen wäre diese Problematik in der Variante „Virtuelle Trennung“ – sofern eine entsprechende gesetzliche Grundlage gegeben ist – lösbar, indem die Ermittlung der förderfähigen Einspeisemenge ex post auf monatlicher Basis erfolgt, beispielsweise gemäß folgender Berechnungsformeln:

$$Q_{Prämie}^E = \sum_{\text{Monat}} HZW^E \cdot \frac{\sum_{\text{Monat}} AW_{SEA}^E}{\sum_{\text{Monat}} AW_{SEA}^E + \sum_{\text{Monat}} HZW^B}$$

Dieser Ansatz impliziert, dass die monatlich ins Netz eingespeiste Energiemenge aliquot den „Quellen“ Netzbezug bzw. Eigenerzeugung zugerechnet wird; Prämien würden für die der Stromerzeugungsanlage zugerechnete Einspeisung ausbezahlt werden. Energiespeicherung über „Monatsgrenzen“ hinweg wird mit diesem Ansatz vernachlässigt. Daher erscheint er nur für

Kurzzeitspeicher mit typischerweise täglichen Speicherzyklen und einem E/P-Verhältnis von maximal 4 bis 5 vertretbar.

Diese Vorgehensweise ist für tarifgeförderte Stromerzeugungsanlagen und Vergütung zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012 nicht anwendbar.

12.3.9 Anlagenkonfiguration S9

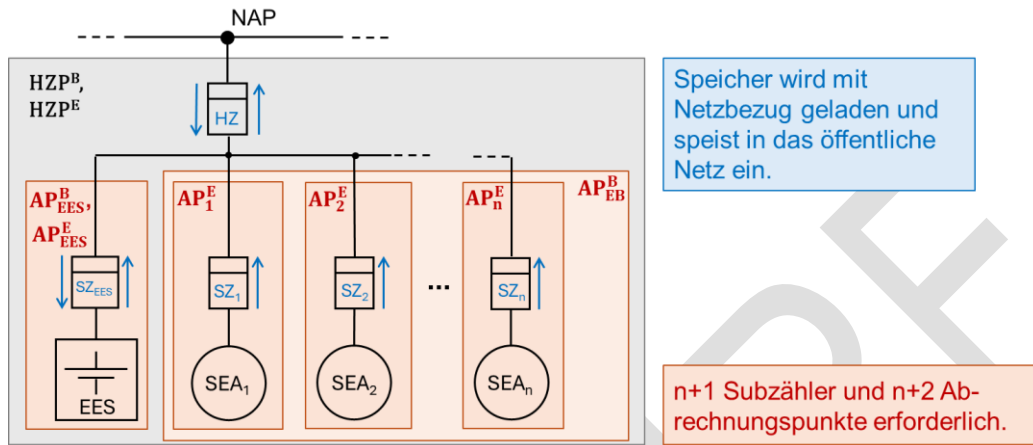


Abbildung 18: Anlagenkonfiguration S9 mit mehreren Stromerzeugungsanlagen und einem Speicher.

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 18	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP^B	HZW^B	<ul style="list-style-type: none"> • Netzentgelte • HKN-Entwertung (Speicher unter 250 kWh)
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP^E	HZW^E	<ul style="list-style-type: none"> • Netzentgelte • § 15 EAG: Zeiträume mit negativen Preisen
Abrechnungspunkt für Bezug des Speichers	AP_{EES}^B	$AW_{EES}^B = SZW_{EES}^B$	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • HKN-Speicherkonto (Speicher ab 250 kWh)
Abrechnungspunkt für Einspeisung aus dem Speicher	AP_{EES}^E	$AW_{EES}^E = SZW_{EES}^E$	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • HKN-Speicherkonto (Speicher ab 250 kWh)
Abrechnungspunkte für Einspeisung aus Stromerzeugungsanlagen (Anzahl: n)	AP_i^E	$AW_i^E = SZW_i^E$	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • HKN-Generierung • EAG/ÖSG-Energiemengen
Abrechnungspunkt für Eigenbedarf der Stromerzeugungsanlagen	AP_{EB}^B	$AW_{EB}^B = HZW^B - HZW^E + SZW_{EES}^E - SZW_{EES}^B + \sum_{j=1}^n SZW_j^E$	<ul style="list-style-type: none"> • HKN-Entwertung (Speicher ab 250 kWh) • Abrechnung und Clearing

Tabelle 15: Zählpunkte und -werte der Anlagenkonfiguration S9

Anwendbarkeit und Erläuterungen

Die Anlagenkonfiguration ist für Stromerzeugungsanlagen, die eine **Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012** in Anspruch nehmen oder für die ein Abnahmevertrag zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012 vorliegt, uneingeschränkt zulässig.

Die Ermittlung der gemäß EAG oder ÖSG 2012 förderfähigen Strommengen erfolgt auf Basis der Abrechnungswerte AW_t^E . In Abweichung dazu werden nicht förderfähige Strommengen aufgrund des **Aussetzens der EAG-Marktpremie** bei negativen Preisen gemäß § 15 EAG auf Basis der **Messwerte am Hauptzählpunkt** ermittelt. Die gesamte Einspeisemenge, die während relevanter Zeitfenster am Hauptzählpunkt erfasst wird, wird der am Abrechnungspunkt der geförderten Anlage gemessenen Energiemenge in Abzug gebracht.

Für Energiespeicher mit einer **Speicherkapazität unter 250 kWh** wird **kein HKN-Speicherkonto** geführt; stattdessen werden Herkunftsnachweise im Ausmaß der am Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung erfassten Energiemenge HZW^B entwertet. Für die dem Speicher zuordenbaren AW_{EES}^E Einspeisemengen werden keine Herkunftsnachweise generiert.

Für Energiespeicher mit einer **Speicherkapazität ab 250 kWh** wird gemäß den Bestimmungen der Stromkennzeichnungsverordnung-Novelle 2025 ein **HKN-Speicherkonto** geführt.

Anmerkungen:

Siehe Anmerkungen zu Anlagenkonfiguration S5 bzgl. Regelungen zur Anwendung von § 15 EAG.

12.3.10 Anlagenkonfiguration S10

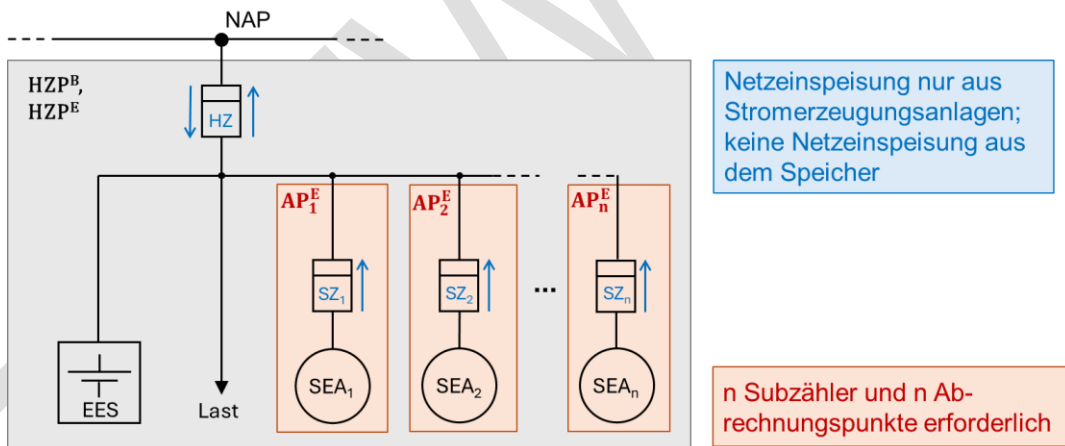


Abbildung 19: Anlagenkonfiguration S10 mit mehreren Stromerzeugungsanlagen, Verbrauchsanlagen und einem Speicher; der Speicher dient ausschließlich zur Eigenverbrauchsoptimierung und speist nicht ins Netz ein.

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 19	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP^E	HZW^E	<ul style="list-style-type: none"> • Netzentgelte • Versorgungsinfrastrukturbeitrag
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP^B	HZW^B	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • Netzentgelte • HKN-Entwertung

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 19	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Abrechnungspunkte in Einspeiserichtung (Anzahl: n)	AP_i^E	AW_i^E $= HZW^E \cdot \frac{SZW_i^E}{\sum_{j=1}^n SZW_j^E}$	<ul style="list-style-type: none"> Abrechnung und Clearing HKN-Generierung EAG/ÖSG-Energiemengen § 15 EAG: Zeiträume mit negativen Preisen

Tabelle 16: Zählpunkte und -werte der Anlagenkonfiguration S10

Anwendbarkeit und Erläuterungen

Zwischen Netzbetreiber und Netzbenutzer ist vertraglich vereinbart, dass eine Netzeinspeisung aus dem Speicher durch die Speichersteuerung bzw. ein Energiemanagementsystem zuverlässig verhindert wird. Der Speicher dient also ausschließlich der Eigenversorgung.

Der Speicher gilt als „integrierter Stromspeicher“ im Sinne der Bestimmungen in Abschnitt 9.2.

Es wird **kein HKN-Speicherkonto** geführt.

Die Anlagenkonfiguration ist für Stromerzeugungsanlagen, die eine **Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012** in Anspruch nehmen oder für die ein Abnahmevertrag zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012 vorliegt, uneingeschränkt zulässig.

Anmerkungen:

Da vertraglich vereinbart und durch technische Maßnahmen sichergestellt ist, dass Netzeinspeisung nur aus Stromerzeugungsanlagen und nicht aus dem Speicher erfolgt, kann die Konfiguration als hybrider Überschusseinspeiser behandelt werden und eine Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012 oder eine Vergütung zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012 in Anspruch genommen werden.

12.3.11 Anlagenkonfiguration S11

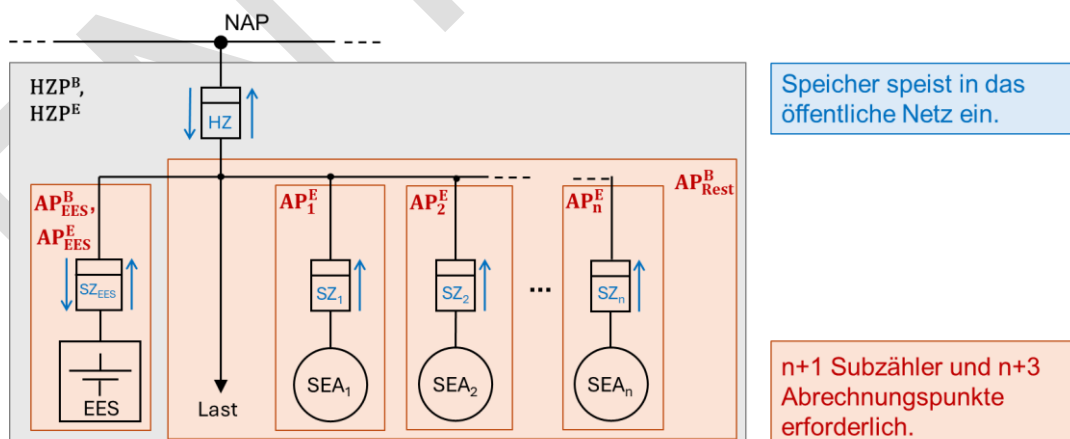


Abbildung 20: Anlagenkonfiguration S11 mit mehreren Stromerzeugungsanlagen, Verbrauchsanlagen und einem Speicher.

Zählpunkte	Kürzel in Abbildung 20	Zählwerte	Anwendungsbereiche der jeweiligen Zählwerte
Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung	HZP ^B	HZW ^B	<ul style="list-style-type: none"> • Netzentgelte
Hauptzählpunkt in Einspeiserichtung	HZP ^E	HZW ^E	<ul style="list-style-type: none"> • Netzentgelte
Abrechnungspunkt für Bezug des Speichers	AP _{EES} ^B	AW _{EES} ^B = SZW _{EES} ^B	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • HKN-Speicherkonto (Speicher ab 250 kWh)
Abrechnungspunkt für Einspeisung aus dem Speicher	AP _{EES} ^E	AW _{EES} ^E = SZW _{EES} ^E	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • HKN-Speicherkonto (Speicher ab 250 kWh)
Abrechnungspunkte für Einspeisung aus Stromerzeugungsanlagen (Anzahl: n)	AP _i ^E	AW _i ^E = SZW _i ^E	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • HKN-Generierung
Abrechnungspunkt für Restbezug (inkl. Eigenbedarf der Stromerzeugungsanlagen)	AP _{Rest} ^B	$AW_{Rest}^B = HZW^B - HZW^E + SZW_{EES}^E - SZW_{EES}^B + \sum_{j=1}^n SZW_j^E$	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnung und Clearing • HKN-Entwertung

Tabelle 17: Zählpunkte und -werte der Anlagenkonfiguration S11

Anwendbarkeit und Erläuterungen

Die Anlagenkonfiguration ist für Stromerzeugungsanlagen, die eine **Förderung gemäß EAG oder ÖSG 2012** in Anspruch nehmen oder für die ein Abnahmevertrag zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012 vorliegt, **nicht anwendbar**.

Für Energiespeicher mit einer **Speicherkapazität unter 250 kWh** wird **kein HKN-Speicherkonto** geführt; stattdessen werden Herkunftsnachweise im Ausmaß der am Hauptzählpunkt in Bezugsrichtung erfassten Energiemenge entwertet.

Für Energiespeicher mit einer **Speicherkapazität ab 250 kWh** wird gemäß den Bestimmungen der Stromkennzeichnungsverordnung-Novelle 2025 ein HKN-Speicherkonto geführt.

Anmerkungen:

Für prämiengeförderte Stromerzeugungsanlagen wäre eine Abwicklung auf monatlicher Basis grundsätzlich möglich (siehe Kommentare zu Anlagenkonfiguration S8). Die Berechnungsformel für die förderfähige Strommenge wäre in diesem Fall folgendermaßen zu berechnen, wobei der Index „x“ die prämiengeförderte Stromerzeugungsanlage bezeichnet:

$$Q_{Prämie}^E = \sum_{Monat} HZW^E \cdot \frac{\sum_{Monat} AW_x^E}{\sum_{Monat} \sum_j^n AW_{SEA}^E + \sum_{Monat} HZW^B}$$

12.3.12 Zusammenfassung

Es folgt eine Zusammenfassung der Bestimmungen zu den Anlagenkonfigurationen S1 bis S11.

Systematisierung der Anlagenkonfigurationen mit Speichern

Netzeinspeisung aus Speicher	Speicherladung mit Netzbezug	EES	EES, L	EES, SEA	EES, SEA, L	EES, >1 SEA	EES, >1 SEA, L
Nein	Nein				S6		S10
Nein	Ja		S2				
Ja	Nein			S4	S7		
Ja	Ja	S1	S3	S5	S8	S9	S11

Abkürzungen:

EES: Elektrischer Energiespeicher

L: Last (Verbrauchsanlage/n)

SEA: Stromerzeugungsanlage,

>1 SEA: Hybride Stromerzeugungsanlage

Legende:

	...kein praxisrelevanter Fall
Sx	...Anlagenkonfiguration

Inanspruchnahme von Förderungen gem. EAG/OSG 2012 oder

Abnahmevertrag zum Marktpreis gem. § 13 ÖSG 2012

Netzeinspeisung aus Speicher	Speicherladung mit Netzbezug	EES	EES, L	EES, SEA	EES, SEA, L	EES, >1 SEA	EES, >1 SEA, L
Nein	Nein				S6		S10
Nein	Ja		-				
Ja	Nein			S4	S7		
Ja	Ja	-	-	S5	S8	S9	S11

Legende:

	...für SEA in der jeweiligen Anlagenkonfiguration möglich
	...für SEA in der jeweiligen Anlagenkonfiguration NICHT möglich

Notwendigkeit für Subzähler

Netzeinspeisung aus Speicher	Speicherladung mit Netzbezug	EES	EES, L	EES, SEA	EES, SEA, L	EES, >1 SEA	EES, >1 SEA, L
Nein	Nein				Nein		Ja
Nein	Ja		Nein				
Ja	Nein			Nein	Nein	Ja	Ja
Ja	Ja	Nein	abh.v.Var.	≥250 kWh	≥250 kWh		

Legende:

Nein	...keine Subzähler erforderlich
Ja	...Subzähler erforderlich
≥250 kWh	...Subzähler bei einer Speicherkapazität ab 250 kWh erforderlich.
abh.v.Var.	...abhängig von der gewählten Variante

HKN-Speicherkonto

Netzeinspeisung aus Speicher	Speicherladung mit Netzbezug	EES	EES, L	EES, SEA	EES, SEA, L	EES, >1 SEA	EES, >1 SEA, L
Nein	Nein				Nein		Nein
Nein	Ja		Nein				
Ja	Nein			Nein	Nein		
Ja	Ja	≥250 kWh	≥250 kWh	≥250 kWh	≥250 kWh	≥250 kWh	≥250 kWh

Legende:

≥250 kWh	...HKN-Speicherkonto wird geführt, wenn die Speicherkapazität 250 kWh oder mehr beträgt.
Nein	...Kein HKN-Speicherkonto

Tabelle 18: Zusammenfassung der Bestimmungen zu den Anlagenkonfigurationen S1 bis S11.

Anhang

A1. Übersicht Konstellation von Zählstellen

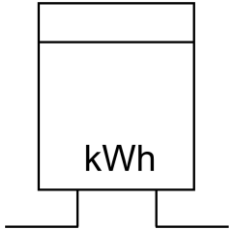
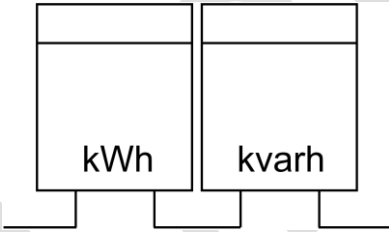
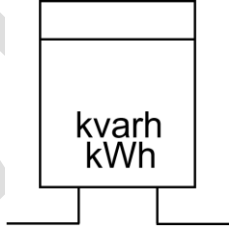
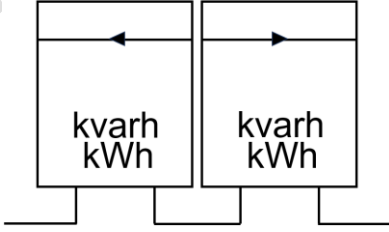
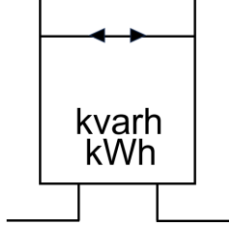
Mögliche Ausführungen der Zähler		Anzahl Zählpunkte
1. Ein Zähler für Wirkverbrauch		1 Zählpunkt
2. Zwei Zähler für Wirkverbrauch und Blindverbrauch		1 Zählpunkt
3. Ein Zähler für Wirkverbrauch und Blindverbrauch		1 Zählpunkt
4. Zwei Zähler für zwei Energierichtungen		2 Zählpunkte
5. Ein Zähler für zwei Energierichtungen		2 Zählpunkte

Tabelle 19: Übersicht der Zählstellen

A2. Momentane Phasensaldierung

Beispiel:

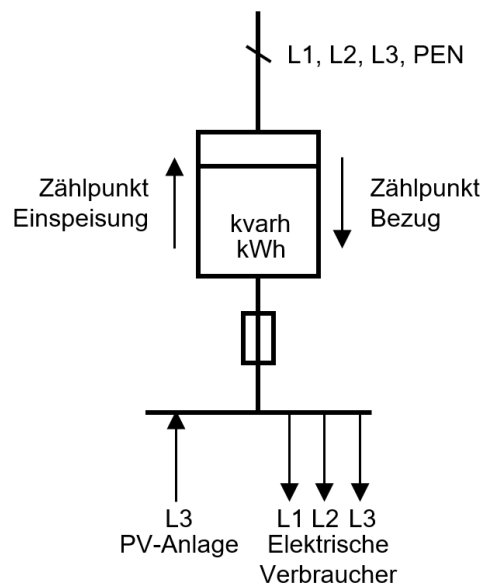


Abbildung 21: Schematische Anschlussituation einer PV-Anlage

Die Einspeisung und der Bezug in den einzelnen Phasen werden innerhalb einer Viertelstunde beispielhaft folgendermaßen angenommen:

- 10 Minuten: $L1 = 1,0 \text{ kW}$, $L2 = 0,4 \text{ kW}$, $L3 = -2,0 \text{ kW}$
 Einspeisung: $2,0 \text{ kW}$, Bezug: $1,4 \text{ kW}$
 $P_{\text{Einspeisung}} = 2,0 \text{ kW} - 1,4 \text{ kW} = 0,6 \text{ kW}$
 $E_{\text{Einspeisung}} = 0,6 \text{ kW} * 10 \text{ min} = 0,1 \text{ kWh}$
- 5 Minuten: $L1 = 1,5 \text{ kW}$, $L2 = 1,2 \text{ kW}$, $L3 = -1,5 \text{ kW}$
 Einspeisung: $1,5 \text{ kW}$, Bezug: $2,7 \text{ kW}$
 $P_{\text{Bezug}} = 2,7 \text{ kW} - 1,5 \text{ kW} = 1,2 \text{ kW}$
 $E_{\text{Bezug}} = 1,2 \text{ kW} * 5 \text{ min} = 0,1 \text{ kWh}$

Zählwerte in der Viertelstunde: $E_{\text{Einspeisung}} = 0,1 \text{ kWh}$, $P_{\text{Einspeisung}} = 0,4 \text{ kW}$
 $E_{\text{Bezug}} = 0,1 \text{ kWh}$, $P_{\text{Bezug}} = 0,4 \text{ kW}$

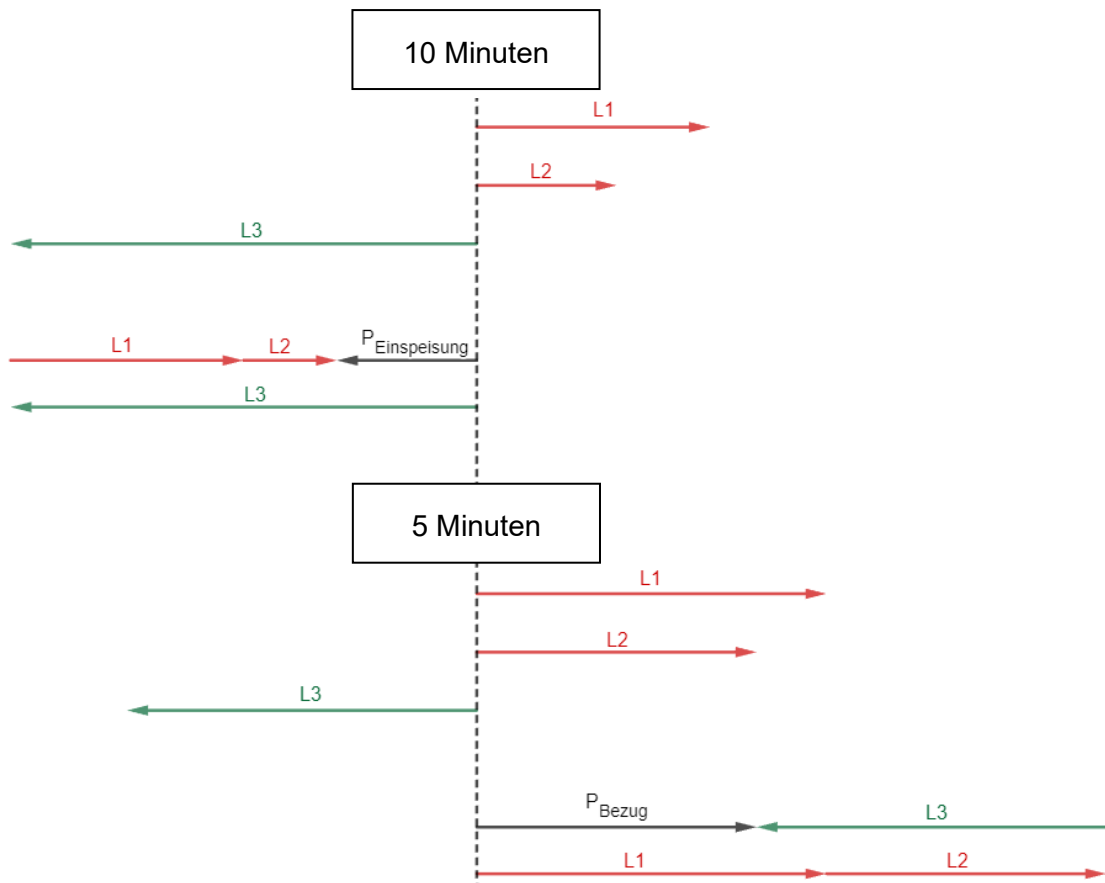


Abbildung 22: Vektorielle Phasensaldierung

ENTWURF

A3. Genauigkeitsklassen

Mindestanforderungen an die Klassengenauigkeit von Zählern und Messwandlern je Anlagenkategorie für Verrechnungszählung.

Art der Zählstelle	Wirkenergie	Blindenergie	Stromwandler	Spannungswandler
Niederspannung				
Direktanschluss	2 bzw. A ¹³	3	-	-
Stromwandleranschluss	1 bzw. B ¹³	2	0,5/0,5 S	-
Mittelspannung	1 bzw. B ¹³	2	0,5/0,5 S	0,5
Hochspannung	0,5 bzw. C ¹³	1	0,2/0,2 S	0,2

Tabelle 20: Genauigkeitsklassen¹³

¹³ Gemäß der Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft über Messgeräte (Messgeräteverordnung 2016), BGBl. II Nr. 31/2016 und der Richtlinie 2014/32/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt (Neufassung) (Anhang V, MI-003).