

	DIN EN IEC 62934 (VDE 0520-934)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE

ICS 01.040.27; 01.040.29; 27.190; 29.240.01

Einsprüche bis 2022-02-17

Entwurf

**Netzintegration der Erzeugung erneuerbarer Energien –
Begriffe und Definitionen
(IEC 62934:2021);
Deutsche Fassung EN IEC 62934:2021**

Grid integration of renewable energy generation –
Terms and definitions
(IEC 62934:2021);
German version EN IEC 62934:2021

Intégration de la production d'énergie renouvelable aux réseaux électriques –
Termes et définitions
(IEC 62934:2021);
Version allemande EN IEC 62934:2021

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-12-17 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 36 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist

Nationales Vorwort

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/K 261 "Systemaspekte der elektrischen Energieversorgung" der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom IEC/SC 8A "Grid Integration of Renewable Energy Generation" erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC .

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieses Dokuments bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter "<http://webstore.iec.ch>" zu diesem Dokument angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees das Dokument

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC60068 ist als EN60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Deutsche Fassung

**Netzintegration der Erzeugung erneuerbarer
Energien – Begriffe und Definitionen
(IEC 62934:2021)**

Grid integration of renewable energy
generation – Terms and definitions
(IEC 62934:2021)

Intégration de la production d'énergie renouvelable
aux réseaux électriques – Termes et définitions
(IEC 62934:2021)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2021-05-31 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 8A/75/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 62934, erarbeitet vom IEC SC 8A „Grid Integration of Renewable Energy Generation“ des IEC/TC 8 „System aspects of electrical energy supply“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 62934:2021 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2022-02-28
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2024-05-31

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62934:2021 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter "Literaturhinweise" zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 61400-21-1:2019	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN IEC 61400-21-1:2019 (nicht modifiziert).
IEC 61400-27-1:2020	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN IEC 61400-27-1:2020 (nicht modifiziert).
IEC 61400-27-2:2020	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN IEC 61400-27-2:2020 (nicht modifiziert).

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
3.1 Begriffe für die Erzeugung erneuerbarer Energie	7
3.2 Begriffe zu Netzaspekten und -anforderungen	9
3.3 Begriffe zur Modellierung, Analyse und Planung	16
3.4 Begriffe zur Steuerung und zum Schutz	18
3.5 Begriffe für die Vorhersage	20
3.6 Begriffe für die Prüfung und Bewertung der Einhaltung der Netzanschlussbedingungen	21
3.7 Begriffe für die Terminierung, Disposition und Vermarktung	22
3.8 Sonstige Begriffe	26
4 Akronyme und Abkürzungen	27
Anhang A (informativ) Darstellung verschiedener Arten von Einheiten, Kraftwerken, Clustern und Punkten	29
Verzeichnis der Begriffe	33
Literaturhinweise	36
Bilder	
Bild 1 – Beispiele für einfache elektronische Leistungs-Stromrichter	26
Bild A.1 – Typische Formen von regenerativen Energieerzeugungseinheiten	30
Bild A.2 – Typische Formen eines regenerativen Kraftwerks	31
Bild A.3 – Cluster von regenerativen Kraftwerken	32

Einleitung

Der Zweck dieses Terminologiedokuments besteht darin, Begriffe für alle Publikationen in der Verantwortung von SC 8A bereitzustellen. In diesem Dokument wird unter Erzeugung von erneuerbarer Energie die Erzeugung von elektrischer Energie unter Verwendung von erneuerbarer Energie als Primärquelle für die Umwandlung in Elektrizität verstanden.

Alle zu veröffentlichenden normativen Dokumente des SC 8A sollten Konsistenz mit dieser Internationalen Norm wahren. Diese Internationale Norm wird zusammen mit anderen Publikationen des SC 8A überarbeitet, um ggf. Unstimmigkeiten zu vermeiden.

Aus technischer Sicht ist die Netzintegration der Erzeugung erneuerbarer Energien ein interdisziplinäres, komplexes technisches Fachgebiet, das sich mit Themen wie grundlegende Betriebsmittel, Systemintegration, Steuerung und Schutz, Betrieb und Regelung, Markt und Handel usw. beschäftigt. Ohne eine starke Standardisierung der Terminologie können zentrale Benennungen von unterschiedlichen Parteien und in unterschiedlichen Ländern und technischen Bereichen unterschiedlich verstanden werden. Ein harmonisiertes Vokabular ist auch aus Sicht des Marktes von entscheidender Bedeutung. Nur so kann Beeinträchtigungen der Wirtschaft und der Entstehung von Handelshemmnissen entgegengewirkt werden. Der einwandfreie Vergleich zwischen verschiedenen Optionen ist von wesentlicher Bedeutung, und daher wirken sich grundlegende Begriffe auf wirtschaftliche Entscheidungen aus.

Verschiedene IEC-Produktnormen enthalten Definitionen, die für das Verständnis der Gestaltung, der Herstellung und des Gebrauchs dieser Produkte notwendig sind. Das Internationale Elektrotechnische Wörterbuch (IEV, IEC 60050, <http://www.electropedia.org>) und das IEC-Glossar (<http://std.iec.ch/glossary>) ermöglichen einen Online-Zugang zu diesen Informationen.

Die Begriffe wurden so weit wie möglich mit dem IEV, dem IEC-Glossar und anderen IEC-Dokumenten in Einklang gebracht. Definitionen, die in dieser Terminologienorm nicht enthalten sind, finden sich möglicherweise in anderen IEC-Dokumenten.

Die Verwendung von Abkürzungen wurde optimiert, um einerseits ermüdende Wiederholungen und andererseits Verwirrung zu vermeiden. Eine Mindestanzahl von Abkürzungen ist in [Abschnitt 4](#) dieses Dokuments identifiziert, andere Benennungen werden gegebenenfalls vollständig ausgeschrieben.

1 Anwendungsbereich

Dieses Terminologiedokument enthält Begriffe zum Themenbereich der Integration von erneuerbaren Energien in die Energieerzeugung. Die technischen Fragen der Netzintegration beziehen sich hauptsächlich auf die Probleme, die durch die Erzeugung von erneuerbarer Energie aus fluktuierenden Quellen und/oder stromrichterbasierter Technologie verursacht werden, wie z. B. Stromerzeugung aus Windenergie und Photovoltaik. Einige Arten der Erzeugung erneuerbarer Energien wie die Stromerzeugung durch Wasserkraft und Biomasse mit einer relativ kontinuierlich verfügbaren Primärenergiequelle und einem rotierenden Generator sind herkömmliche Erzeugungsquellen und werden daher in diesem Dokument nicht behandelt.

Ziel dieses Dokuments ist die Beantwortung der Frage „Was bedeuten die Begriffe“ und nicht „Unter welchen Bedingungen gelten die Begriffe“.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

3.1 Begriffe für die Erzeugung erneuerbarer Energie

3.1.1

erneuerbare Energie

RE, en: renewable energy

Primärenergie, deren Quelle sich konstant wiederauffüllt und die nicht erschöpft wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Beispiele für erneuerbare Energie sind Windenergie, Sonnenenergie, geothermische Energie, Wasserkraft.

Anmerkung 2 zum Begriff: Fossile Brennstoffe sind nicht erneuerbar.

[QUELLE: IEC 60050-617:2009, 617-04-11, modifiziert, in Anmerkung 1 zum Begriff wurden Beispiele für erneuerbare Energie hinzugefügt.]

3.1.2

fluktuierende erneuerbare Energie

VRE, en: variable renewable energy

Teilmenge erneuerbarer Energie, deren Quelle nicht ständig verfügbar ist und die nicht gespeichert oder geregelt werden kann

BEISPIEL Windenergie, Solarenergie, Wellenenergie.

3.1.3

Erzeugung erneuerbarer Energie

Erzeugung elektrischer Energie, bei der erneuerbare Energie als Primärenergiequelle für die Umwandlung in Elektrizität verwendet wird

3.1.4

Erzeugung fluktuierender erneuerbarer Energie

Teilmenge der Erzeugung erneuerbarer Energie, bei der fluktuierende erneuerbare Energie als Primärenergiequelle für die Umwandlung in Elektrizität verwendet wird

BEISPIEL Stromerzeugung aus Windenergie, Stromerzeugung aus Photovoltaik, Stromerzeugung aus Solarwärme mit Strahlungsbündelung, Stromerzeugung aus Wellenkraft.

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Primärenergie aus fluktuierenden erneuerbaren Energiequellen kann in den meisten Fällen nicht gespeichert werden, so dass die Elektrizitätserzeugung durch die Verfügbarkeit der Energiequelle beschränkt wird.

3.1.5

Erzeugungseinheit für erneuerbare Energie

REGU, en: renewable energy generating unit

kleinste Betriebsmitteleinheit, die Elektrizität aus erneuerbarer Energie erzeugen kann und die diese Elektrizität in ein Elektrizitätsversorgungsnetz einspeisen kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Verschiedene Formen von regenerativen Energieerzeugungseinheiten sind in [Anhang A](#) aufgeführt.

3.1.6

regeneratives Kraftwerk

Anzahl von regenerativen Energieerzeugungseinheiten, die über einen oder mehrere Anschlusspunkte an ein Elektrizitätsversorgungsnetz angeschlossen sind, einschließlich der Hilfsaggregate und der Anschluss-ausrüstung

Anmerkung 1 zum Begriff: Zwei typische Formen eines regenerativen Kraftwerks sind in [Anhang A](#) aufgeführt.

3.1.7

elektrisches Kraftwerksnetz

<regeneratives Kraftwerk> elektrisches Netz, das die Ausgangsleistung mindestens einer regenerativen Energieerzeugungseinheit aufnimmt und diese Elektrizität an ein Elektrizitätsversorgungsnetz abgibt, das üblicherweise Transformatoren und Freileitungen oder Kabel umfasst

3.1.8

Unterwerk

Kraftwerksstation

<regeneratives Kraftwerk> Umspannstation oder Schaltstation eines regenerativen Kraftwerks, durch die die Ausgangsleistung aller Energieerzeugungseinheiten in das Elektrizitätsversorgungsnetz übertragen wird

3.1.9

Verbindungspunkt der Energieerzeugungseinheit

PGUC, en: point of generating unit connection

Punkt, der Teil der Energieerzeugungseinheit ist und vom Hersteller als ein Bezugspunkt gekennzeichnet wird, an dem die Energieerzeugungseinheit an das elektrische Kraftwerksnetz angeschlossen wird

3.1.10

Netzanschlusspunkt

POC, en: point of connection

Bezugspunkt im Elektrizitätsversorgungsnetz, an dem die elektrische Anlage des Benutzers angeschlossen ist

[QUELLE: IEC 60050-617:2009, 617-04-01]

3.1.11

Verknüpfungspunkt

PCC, en: point of common coupling

Punkt in einem Stromsystem, der elektrisch einer bestimmten Last oder dem Verbindungspunkt in einem Kraftwerk am nächsten gelegen ist, an dem andere Lasten/Kraftwerke angeschlossen sind oder sein können

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Verbraucher können entweder Geräte, Einrichtungen oder Systeme oder bestimmte Anlagen beim Kunden sein.

[QUELLE: IEC 60050-614:2016, 614-01-12, modifiziert– „oder dem Verbindungspunkt in einem Kraftwerk“ wurde hinzugefügt und „Anlagen beim Netznutzer“ wurde in „Anlagen beim Kunden“ geändert]

3.1.12

Cluster

<regeneratives Kraftwerk> zwei oder mehr benachbarte regenerative Kraftwerke, die über eine gemeinsame Station an das Elektrizitätsversorgungsnetz angeschlossen sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine typische Form eines Clusters ist in [Anhang A](#) angegeben.

3.1.13

dezentrale Energieanlagen

DER, en: distributed energy resources

Generatoren (mit ihrer Hilfs-, Schutz- und Anschlusseinrichtung) inklusive Lasten, die über einen Erzeugungsmodus verfügen (wie elektrische Energiespeichersysteme), die an ein Nieder- oder Mittelspannungsnetz angeschlossen sind

[QUELLE: IEC 60050-617:2017, 617-04-20]

3.1.14

dezentrale Elektrizitätserzeugung

DG, en: distributed generation

Erzeugung von elektrischer Energie durch eine Vielzahl von Quellen, die an das Verteilnetz angeschlossen sind

[QUELLE: IEC 60050-617:2009, 617-04-09]

3.1.15

virtuelles Kraftwerk

VPP, en: virtual power plant

Gruppe von dezentralen Energieanlagen und steuerbaren Lasten, die zusammengefasst als eine disponible Einheit wirken

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein virtuelles Kraftwerk kann zum Zweck der Teilnahme am Elektrizitätsmarkt oder der Aggregation von Systemdienstleistungen genutzt werden.

[QUELLE: IEC 60050-617:2017, 617-04-27, modifiziert – steuerbare Lasten wurden in die Definition aufgenommen, da sie einen wesentlichen Bestandteil des virtuellen Kraftwerks bilden]

3.2 Begriffe zu Netzaspekten und -anforderungen

3.2.1

Energieversorgungssystem

3.2.1.1

Elektrizitätsversorgungssystem

<im weiteren Sinne> Gesamtheit der Einrichtungen zur Erzeugung, Übertragung und Verteilung elektrischer Energie

[QUELLE: IEC 60050-601:1985, 601-01-01]

3.2.1.2

Elektrizitätsversorgungsnetz

Gesamtheit der Leitungen und Stationen zur Übertragung und Verteilung elektrischer Energie

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Begrenzung eines Netzes wird durch entsprechende Kriterien wie geographische Lage, Eigentumsverhältnisse, Spannung usw. angegeben.

[QUELLE: IEC 60050-601:1985, 601-01-02]

3.2.1.3

Elektrizitätserzeugungs- und Übertragungssystem

BPS, en: bulk power system

Erzeugungs- und Übertragungssystem

Teil des Elektrizitätsversorgungssystems, welcher die Anlagen zur Erzeugung und Übertragung von elektrischer Energie enthält

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Erzeugungs- und Übertragungssystem ist gewöhnlich auf die Mittel zur Erzeugung und Übertragung elektrischer Energie für größere Industrie- und Verteilungskomplexe beschränkt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Im Englischen wird für diesen Begriff auch die Benennung „composite system“ benutzt.

[QUELLE: IEC 60050-601:1985, 601-01-33]

3.2.2

elektrische Größen

3.2.2.1

Nennspannung

U_n

<Kraftwerk> (Außenleiter-)Spannung, durch die ein Kraftwerk gekennzeichnet ist, üblicherweise am Verbindungspunkt definiert

[QUELLE: IEC 60050-826:2004, 826-11-01, modifiziert – eine Zusatzinformation wurde hinzugefügt, um anzugeben, dass die Nennspannung eines Kraftwerks üblicherweise am Verbindungspunkt definiert wird]

3.2.2.2

Bemessungsleistung

Bemessungswirkleistung

maximale Dauerausgangsleistung unter normalen Betriebsbedingungen, für die eine regenerative Energieerzeugungseinheit oder -anlage ausgelegt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: In einigen Normen und Netzanschlussbedingungen wird dieser Begriff als „Bemessungskapazität“ bezeichnet.

[QUELLE: IEC 60050-415:1999, 415-04-03, modifiziert – „Windenergieanlage“ wurde zur Anpassung an den Anwendungsbereich dieser Norm in „regenerative Energieerzeugungseinheit oder regeneratives Kraftwerk“ geändert]

3.2.2.3

Nennwirkleistung

P_n

Nennwert der Wirkleistungserzeugung einer regenerativen Energieerzeugungseinheit oder eines regenerativen Kraftwerks, der vom Hersteller oder Gestalter angegeben werden muss

Anmerkung 1 zum Begriff: Wird als Berechnungsgrundlage für Größen im Zusammenhang mit dieser Energieerzeugungseinheit oder diesem Kraftwerk verwendet.

3.2.2.4

Nennscheinleistung

S_n

Scheinleistung einer regenerativen Energieerzeugungseinheit oder eines regenerativen Kraftwerks, wenn diese(s) bei Nennstrom, Nennspannung und -frequenz mit der maximal zulässigen Blindleistung betrieben wird

$$S_n \sqrt{3} U_n I_n \quad (1)$$

3.2.2.5

Nennstrom

I_n

Nennwert der Stromstärke einer regenerativen Energieerzeugungseinheit oder eines regenerativen Kraftwerks, der aus der Nennwirkleistung und Nennspannung beim festgelegten oder auslegungsgemäßen Leistungsfaktor berechnet werden muss

$$I_n = \frac{P_n}{\sqrt{3} U_n \cdot |PF|} \quad (2)$$

3.2.2.6

registrierte Leistung

Wirk-/Scheinleistung eines Kraftwerks, die vom Kraftwerkseigentümer im Verzeichnis des Netzbetreibers oder der Regulierungsstelle eingetragen wird

3.2.2.7

Rampengeschwindigkeit der Wirkleistung

Änderungsgeschwindigkeit der Wirkleistung während einer festgelegten Periode

3.2.3

Generatortyp

3.2.3.1

Synchronmaschine-Generator

Erzeugungseinheit ist über einen Synchrongenerator an ein Elektrizitätsversorgungsnetz angeschlossen

3.2.3.2

Asynchronmaschine-Generator

Erzeugungseinheit ist über einen Asynchrongenerator an ein Elektrizitätsversorgungsnetz angeschlossen

3.2.3.3

Stromrichter-Generator

Erzeugungseinheit ist über einen elektronischen Leistungs-Stromrichter an ein Elektrizitätsversorgungsnetz angeschlossen

3.2.4

Kurzschluss

zufällig oder absichtlich entstandener Strompfad zwischen zwei oder mehr leitfähigen Teilen, durch den die elektrischen Potentialdifferenzen zwischen diesen leitfähigen Teilen auf einen Wert gleich null oder nahezu null abfallen

[QUELLE: IEC 60050-614:2016, 614-02-02]

3.2.5

Kurzschlussstrom

I_k

<regeneratives Kraftwerk> Strom, den ein regeneratives Kraftwerk aufgrund eines Kurzschlusses im externen Elektrizitätsversorgungssystem an den Verbindungspunkt liefert

3.2.6

Kurzschlussleistung

S_k

Produkt Kurzschlussstrom an einer Stelle des Netzes mal eine vereinbarte Spannung, im Allgemeinen die Betriebsspannung

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei Anwendung der physikalischen Einheiten für den Netzstrom (A) und die Nennspannung (V) sollte das Produkt außerdem multipliziert werden mit dem Faktor $\sqrt{3}$.

[QUELLE: IEC 60050-601:1985, 601-01-14, modifiziert – Anmerkung 1 zum Begriff wurde hinzugefügt]

3.2.7

Kurzschlussverhältnis

SCR, en: short-circuit ratio

Verhältnis der dreiphasigen Kurzschlussleistung am Verbindungspunkt/Verbindungspunkt der Energieerzeugungseinheit zur Nennwirkleistung eines regenerativen Kraftwerks oder einer regenerativen Energieerzeugungseinheit

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Kurzschlussverhältnis ist ein in der Branche gebräuchlicher Indikator zur Quantifizierung der Systemstärke.