

ICS 43.120

Leitfaden zur Suchraum- und Standortidentifizierung sowie Empfehlungen für Melde- und Genehmigungsverfahren in der Ladeinfrastrukturplanung

Guidelines for search area and location identification and recommendations for reporting and approval procedures in charging infrastructure planning

Gesamtumfang 43 Seiten

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Abkürzungen	13
5 Grundlagen der Ladeinfrastruktur	14
5.1 Anwendungsfälle von Ladeinfrastruktur (Use Cases)	14
5.2 Kosten von Ladeinfrastruktur	15
5.3 Förderung von Elektromobilität auf Landes- und Bundesebene	15
5.4 Akteursübersicht und Rollendefinition beim Betrieb von Ladeinfrastruktur	16
5.5 Übersicht des Ladeinfrastrukturerrichtungs- und Betriebsprozesses	18
5.6 Auswahl der Ladeinfrastruktur	21
6 Ladeinfrastruktur aus der Sicht öffentlicher Aufgabenträger	24
6.1 Festlegung von Zielen und Ausarbeitung einer Strategie	24
6.2 Ladebedarfe ermitteln	26
6.3 Festlegung von Suchräumen	27
6.4 Flächenatlas einrichten zur Identifikation von potenziellen Flächen für Ladeinfrastruktur	27
6.5 Genehmigungsverfahren von Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum	27
6.6 Ausschreibungen und Vertragsgestaltung	28
7 Ladeinfrastruktur in der Planung und Umsetzung	30
7.1 Suchraumidentifizierung	30
7.2 Standortsuche	34
7.3 Melde- und Genehmigungsverfahren	35
7.3.1 Genehmigung von kommunalen Behörden	35
7.3.2 Netzanschluss	35
7.4 Aufbau von Ladeinfrastruktur	36
7.4.1 Beauftragung der Baumaßnahmen	36
7.4.2 Verkehrssicherungspflicht	36
7.4.3 Endabnahme	36
7.4.4 Meldepflichten	37
7.4.5 Veröffentlichung der Ladeinfrastruktur	37
7.5 Betrieb von Ladeinfrastruktur	37
7.6 Außerbetriebnahme	38
Anhang A (informativ) Vorlage für eine Liste mit kommunalen Ansprechpartnern für den Aufbau von Ladeinfrastruktur	39
Anhang B (informativ) Zusammenstellung der Straßengesetze des Bundes und der Länder und der Paragraphen, welche die Sondernutzungserlaubnis regeln	40
Literaturhinweise	41

Bilder

Bild 1 — Allgemeine Darstellung der Rollen und Beziehungen der Akteure beim Betrieb von Ladeinfrastruktur.....	17
Bild 2 — Schematische Darstellung des Ladeinfrastrukturerrichtungs- und Betriebsprozesses.....	18
Bild 3 — Übersicht der Systemansätze zum Laden.....	22
Bild 4 — Beispiel für ein Prozessmodell der Ladeinfrastruktur	25
Bild 5 — Beispiel für die Aufteilung in kleinere Versorgungsgebiete	33

Tabellen

Tabelle 1 — Abkürzungen.....	13
Tabelle 2 — Übersicht über die unterschiedlichen Anwendungsfälle von Ladeinfrastruktur (Use Cases)	14
Tabelle 3 — Informationsstellen für aktuelle Förderprogramme für Elektromobilität	15
Tabelle 4 — Prozessschritte bei der Planung, Umsetzung und dem Betrieb von Ladeinfrastruktur.....	19
Tabelle 5 — Mögliche Betreibermodelle von Ladeinfrastruktur für Kommunen.....	29
Tabelle 6 — Mögliche Indikatoren bei der Suchraumidentifizierung	34

Vorwort

Diese DIN SPEC wurde nach dem PAS-Verfahren erarbeitet. Die Erarbeitung von DIN SPEC nach dem PAS-Verfahren erfolgt in DIN SPEC (PAS)-Konsortien und nicht zwingend unter Einbeziehung aller interessierten Kreise.

Die vorliegende DIN SPEC (PAS) ging aus dem Projekt „EmoStar²K — Förderung der Elektromobilität durch Standardisierung, Koordination und Stärkung der öffentlichen Wahrnehmung“ im Rahmen der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) geförderten Initiative „Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Elektromobilität — Vereinheitlichung von Normen und Standards zur grenzüberschreitenden Nutzung der Elektromobilität (Förderkennzeichen 01MX16003A)“ hervor.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Die Erarbeitung und Verabschiedung des Dokuments erfolgten durch die nachfolgend genannten Initiator(en) und Verfasser:

— Reiner Lemoine Institut gGmbH (Initiator)

Oliver Arnhold

— Berliner Agentur für Elektromobilität eMO

Johannes Eisele

— Cleopa GmbH

Detlef Olschewski

— Energie Codes und Services GmbH

Franziska Kronberg

— inno2grid GmbH

Robin Pieper

— Inselwerke eG

Frank Haney

- NOW GmbH
Dominique Sévin
- Localiser RLI GmbH
Raoul Hirschberg
- Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz
Norman Döge
- Verband kommunaler Unternehmen e.V.
Alexander Pehling

Für dieses Thema bestehen derzeit keine Normen im Deutschen Normenwerk.

DIN SPEC (PAS) sind nicht Teil des Deutschen Normenwerks.

Für diese DIN SPEC (PAS) wurde kein Entwurf veröffentlicht.

Trotz großer Anstrengungen zur Sicherstellung der Korrektheit, Verlässlichkeit und Präzision technischer und nicht-technischer Beschreibungen kann das DIN SPEC (PAS)-Konsortium weder eine explizite noch eine implizite Gewährleistung für die Korrektheit des Dokuments übernehmen. Die Anwendung dieses Dokuments geschieht in dem Bewusstsein, dass das DIN SPEC (PAS)-Konsortium für Schäden oder Verluste jeglicher Art nicht haftbar gemacht werden kann. Die Anwendung der vorliegenden DIN SPEC (PAS) entbindet den Nutzer nicht von der Verantwortung für eigenes Handeln und geschieht damit auf eigene Gefahr.

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

Die kostenfreie Bereitstellung dieses Dokuments als PDF-Version über den Beuth WebShop wurde im Vorfeld finanziert.

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

Dem Anwender dieses Dokuments ist unbeschadet der Rechte von DIN an der Gesamtheit des Dokuments die Vervielfältigung der Vorlage in Anhang A gestattet.

Einleitung

Mit der batterieelektrischen Mobilität ergeben sich sowohl neue Möglichkeiten als auch neue Herausforderungen, die das Mobilitätsverhalten verändern werden. So ist beispielsweise durch die Verknüpfung des Verkehrssektors mit dem Energiesektor über die Stromnetze eine dezentrale und kostengünstige Versorgung von Kraftfahrzeugen mit Antriebsenergie möglich. Jedoch können je nach Ladeleistung und zurückzulegenden Strecken lange Ladezeiten notwendig werden, die das gewohnte Mobilitätsverhalten beeinflussen können. Dem kann mit höheren Ladeleistungen entgegengewirkt werden, jedoch erhöhen sich hierbei die infrastrukturseitigen und fahrzeugseitigen Investitionskosten sowie u. U. auch die laufenden Kosten (z. B. durch einen höheren Leistungspreis, höhere Verluste usw.). Die Erstellung von Ladeinfrastrukturkonzepten und Planung von Ladeinfrastruktur, die diese Umstände berücksichtigen, ist eine große Herausforderung für die beteiligten Akteure. Diese DIN SPEC soll mit Hinweisen unterstützen, was zu beachten ist, sowie Hilfestellungen und weiterführende Informationen für die Beantwortung von aufkommenden Fragestellungen geben. Im Fokus steht hierbei die Ladeinfrastruktur (LIS) für Personenkraftwagen und Nutzfahrzeuge, jedoch können auch hilfreiche Informationen für die Ladeinfrastruktur von batterieelektrischen Kleinstfahrzeugen und E-Bikes gewonnen werden.

Diese DIN SPEC richtet sich an Beteiligte in der Planung und Umsetzung von Ladeinfrastruktur sowie an Melde- und Genehmigungsstellen für Ladeinfrastruktur. Dies sind vor allem:

- Dienstleister für Ladeinfrastrukturplanung;
- Eigentümer von Flächen, die für Ladeplätze zur Verfügung gestellt werden;
- Kommunen;
- Kommunale Betriebe;
- Ladestationsbetreiber;
- Ladestationseigentümer;
- Netzbetreiber.

1 Anwendungsbereich

Diese DIN SPEC dient als Leitfaden für die Vorgehensweise und die zu berücksichtigenden Daten bei der Suchraum- und Standortidentifizierung von öffentlich-zugänglicher Ladeinfrastruktur für batterieelektrische Fahrzeuge. Darüber hinaus werden die Prozessabläufe und im Besonderen die Schnittstellen zwischen den beteiligten Akteuren im Genehmigungsprozess beschrieben. Sie richtet sich an Beteiligte in der Planung und Umsetzung von Ladeinfrastruktur sowie an Melde- und Genehmigungsstellen für Ladeinfrastruktur.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

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

- DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>
- DKE-IEV: verfügbar unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>

3.1

Batteriefahrzeug

BEV, en: battery electric vehicle

Elektrofahrzeug, das als Energiequelle für den Fahrzeugantrieb lediglich über eine Traktionsbatterie verfügt

[QUELLE: DIN EN 62660-3 (VDE 0510-49):2017-05, 3.1]

3.2

Elektromobilitätsprovider

EMP

Elektromobilitätsanbieter

(en: e-mobility service provider)

Akteur, mit dem der Kunde einen Vertrag für alle für das Laden des Elektrofahrzeugs betriebsrelevanten Dienste hat

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Begriff wird u. a. in DIN EN ISO 15118-1:2019-08 und VDE-AR-E 2418-3-100:2018-07 verwendet.

Anmerkung 2 zum Begriff: Umgangssprachlich wird der Begriff „Mobility Service Provider (MSP)“ verwendet.

[QUELLE: DIN SPEC 91412:2020-08, 3.3.4, modifiziert — Anmerkung 2 zum Begriff hinzugefügt]

3.3

elektronische Identifikation

RFID

berührungslose Übertragung eines Identifikationscodes mittels elektromagnetischer Felder

[QUELLE: DIN 30745:2014-06, 3.1]

3.4

extern ladbares Hybridelektrofahrzeug

PHEV

Plug-in-Hybridelektrofahrzeug

(en: externally chargeable HEV)

Hybridelektrofahrzeug mit einem wiederaufladbaren elektrischen Energiespeichersystem, das dafür vorgesehen ist, von einer externen elektrischen Energiequelle geladen zu werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Externes Laden ist für den Zweck der Konditionierung des wiederaufladbaren elektrischen Energiespeichersystems nicht inbegriffen.

[QUELLE: ISO/CD 23274-2:2019, 3.6, modifiziert — übersetzt, Synonym „Plug-in-Hybridelektrofahrzeug“ hinzugefügt, Abkürzung „PHEV“ hinzugefügt, Anmerkung 2 zum Eintrag entfernt.]

3.5

Fahrzeugstecker

EV-Stecker

(en: vehicle inlet; electric vehicle inlet)

Teil einer Fahrzeugsteckvorrichtung, das Bestandteil des Elektrofahrzeugs ist oder am Fahrzeug befestigt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: In der DIN EN IEC 61851-1 (VDE 0122-1):2019-12 werden die Begriffe „Fahrzeug-Gerätestecker“ oder „Elektrofahrzeug-Gerätestecker“ verwendet.

[QUELLE: DIN EN 62196-1 (VDE 0623-5-1):2015-06, 3.3.2, modifiziert —Anmerkung 1 zum Begriff ergänzt]

3.6

Gleichstrom

DC, en: direct current

elektrischer Strom, dessen Stromstärke zeitunabhängig ist, oder, in erweiterter Bedeutung, periodisch elektrischer Strom, dessen Gleichanteil vorrangige Bedeutung hat

Anmerkung 1 zum Begriff: Zur Bezeichnung „DC“ siehe IEC 60050-151.

[QUELLE: DKE-IEV, 131-11-22]

3.7

Gleichzeitigkeitsfaktor

Faktor zwischen 0 und 1, der ein Maß für die gleichzeitigen Ladevorgänge und die in Anspruch genommene Ladeleistung einer definierten Gruppe von Ladepunkten ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Werden alle Anschlusspunkte gleichzeitig mit maximaler Ladeleistung genutzt, ist er 1. Je weniger Ladepunkte genutzt werden und je geringer die einzelnen Ladeleistungen sind, desto stärker tendiert der Faktor gegen 0.

3.8

kontaktlose Energieübertragung

WPT, en: wireless power transfer

Übertragung elektrischer Energie von einer Stromquelle an eine elektrische Last mittels elektrischer und/oder magnetischer Felder oder Wellen zwischen einem primären und einem sekundären Gerät

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei einer elektrischen Last handelt es sich z. B. um eine Batterie in Elektrofahrzeugen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Eine Form der kontaktlosen Energieübertragung ist die Energieübertragung mit einem elektromagnetischen Wechselfeld.

Anmerkung 3 zum Begriff: Umgangssprachlich werden die Begriffe „Induktives Laden“ oder „Kabelloses Laden“ verwendet.

[QUELLE: DIN EN 61980-1 (VDE 0122-10-1):—¹, 3.115, modifiziert — Anmerkung 1 zum Begriff bis Anmerkung 3 zum Begriff ergänzt]

3.9

Ladebetriebsart

(en: charging mode)

Verfahren zum Anschließen eines Elektrofahrzeuges an das Versorgungsnetz zum Zwecke der Versorgung des Fahrzeugs mit Energie

[QUELLE: DIN EN IEC 61851-1 (VDE 0122-1):2019-12, 3.1.9, modifiziert — Anmerkung 1 zum Begriff entfernt]

3.10

Ladebetriebsart 1

(en: mode 1)

Verfahren, bei dem ein Elektrofahrzeug mittels Leitung und Stecker an eine Normsteckdose eines Wechselstromnetzes angeschlossen wird, wobei weder Fahrzeug noch Steckdose mit zusätzlichen Pilot- oder Hilfskontakten ausgestattet sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Bemessungswerte für Strom und Spannung sind auf 16 A und 250 V Wechselspannung, einphasig sowie 16 A und 480 V Wechselspannung, dreiphasig begrenzt.

[QUELLE: DIN EN IEC 61851-1 (VDE 0122-1):2019-12, modifiziert — abgeleitet aus 6.2.1]

3.11

Ladebetriebsart 2

(en: mode 2)

Verfahren, bei dem ein Elektrofahrzeug mittels einer Wechselstrom-Versorgungseinrichtung für Elektrofahrzeuge mit Leitung und Stecker an eine Normsteckdose eines Wechselstromnetzes angeschlossen wird, wobei eine Pilotleiterfunktion vorhanden ist und ein System zum Schutz von Personen gegen elektrischen Schlag zwischen dem Normstecker und dem Elektrofahrzeug eingefügt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Bemessungswerte für Strom und Spannung sind auf 32 A und 250 V Wechselspannung, einphasig sowie 32 A und 480 V Wechselspannung, dreiphasig begrenzt

[QUELLE: DIN EN IEC 61851-1 (VDE 0122-1):2019-12, modifiziert — abgeleitet aus 6.2.2]

¹ In Vorbereitung. Dokumentstufe zum Zeitpunkt der Veröffentlichung: E DIN EN 61980-1 (VDE 0122-10-1):2013-08.

3.12

Ladebetriebsart 3

(en: mode 3)

Verfahren, bei dem ein Elektrofahrzeug an eine Wechselstrom-Versorgungseinrichtung für Elektrofahrzeuge angeschlossen wird, die fest mit einem Wechselstromnetz verbunden ist, und bei dem eine Pilotleiterfunktion zwischen der Wechselstrom-Versorgungseinrichtung und dem Elektrofahrzeug vorhanden ist

[QUELLE: DIN EN IEC 61851-1 (VDE 0122-1):2019-12, modifiziert — abgeleitet aus 6.2.3]

3.13

Ladebetriebsart 4

(en: mode 4)

Verfahren, bei dem ein Elektrofahrzeug mittels einer Gleichstrom-Versorgungseinrichtung für Elektrofahrzeuge an ein Wechsel- oder Gleichstromnetz angeschlossen wird, und bei dem eine Pilotleiterfunktion zwischen der Gleichstrom-Versorgungseinrichtung und dem Elektrofahrzeug vorhanden ist

[QUELLE: DIN EN IEC 61851-1 (VDE 0122-1):2019-12, modifiziert — abgeleitet aus 6.2.4]

3.14

Ladeinfrastruktur

LIS

(en: charging infrastructure)

Infrastruktur, die dazu dient, wiederaufladbare elektrische Energiespeicher von Elektrofahrzeugen aus einem elektrischen Versorgungsnetz zu laden

[QUELLE: DIN SPEC 91412:2020-08, 3.1.1, modifiziert — Abkürzung „LIS“ hinzugefügt]

3.15

Ladeleistung

Momentanwert, der durch eine Ladeeinrichtung an das Elektrofahrzeug übertragenen elektrischen Leistung, die die jeweiligen fahrzeug- und ladestationsseitigen maximal möglichen Leistungen berücksichtigt

[QUELLE: DIN SPEC 91412:2020-08, 3.5.6]

3.16

Laden mit höheren Ladeleistungen

HPC, en: high power charging

Laden eines Elektrofahrzeugs mit einer DC-Ladeeinrichtung unter Verwendung des Combined Charging Systems (CCS) mit einer Ladeleistung $P \geq 150$ kW

Anmerkung 1 zum Begriff: Zum Laden mit höheren Ladeleistungen gehören Ladevorgänge die eine nutzbare Ladeleistung von > 150 kW bis perspektivisch 400 kW (1 000 V mit 400 A) bereitstellen.

[QUELLE: DIN SPEC 91412:2020-08, 3.5.5]

3.17

Ladeplatz

Stellplatz mit zugehörigem Ladepunkt für ein Elektrofahrzeug

[QUELLE: DIN SPEC 91412:2020-08, 3.1.3]

3.18

Ladepunkt

CP, en: charge point

Einrichtung, die zum Aufladen von Elektromobilen geeignet und bestimmt ist und an der zur gleichen Zeit nur ein Elektromobil aufgeladen werden kann

[QUELLE: Ladesäulenverordnung, § 2, 6.]

3.19**Ladestation**

(en: charging station)

ortsfester Teil der mit dem Versorgungsnetz verbundenen Stromversorgungseinrichtung für Elektrofahrzeuge mit einem oder mehreren Ladepunkten

Anmerkung 1 zum Begriff: Wenn die Leitungsgarnitur dauerhaft mit der Elektrofahrzeug-Ladestation verbunden ist, ist die Leitungsgarnitur Bestandteil der Elektrofahrzeug-Ladestation.

Anmerkung 2 zum Begriff: Umgangssprachlich werden je nach Ausführung auch die Begriffe „Ladesäule“ oder „Wallbox“ verwendet.

[QUELLE: DIN EN IEC 61851-1 (VDE 0122-1):2019-12, 3.1.5, modifiziert — Begriff „Elektrofahrzeug-Ladestation“ durch „Ladestation“ ersetzt, „Im Anschlussfall C“ in Anmerkung 1 zum Begriff durch „Wenn die Leitungsgarnitur dauerhaft mit der Elektrofahrzeug-Ladestation verbunden ist,“ ersetzt, Anmerkung 2 zum Begriff ergänzt]

3.20**Ladestationsbetreiber****CPO**

EV-Ladeeinrichtungsbetreiber

(en: charging station operator, EV supply equipment operator)

Akteur, der für die Installation und den Betrieb der Ladeinfrastruktur (inklusive Ladeplätze), sowie das Management der Energiebereitstellung zur Sicherstellung der geforderten Energieübertragungsdienste verantwortlich ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Benennung „CPO“ (en: charge point operator) für Ladepunktbetreiber wird in der Normenreihe ISO 15118 ebenfalls verwendet. Die Verwendung der Benennung als Markenzeichen wird nicht empfohlen.

[QUELLE: DIN EN ISO 15118-1:2019-08, 3.1.14, modifiziert — Abkürzung „CSO“ durch „CPO“ ersetzt, englische Entsprechung für EV-Ladeeinrichtungsbetreiber (en: EV supply equipment operator) hinzugefügt, „Nebenakteur“ durch „Akteur“ ersetzt]

3.21**Ladestationseigentümer**

Person oder Unternehmen, die die rechtliche Herrschaft im Sinne § 903 BGB über die Ladestation ausübt

3.22**Ladevorgang**

(en: charging session)

Vorgang zur Energieversorgung eines Elektrofahrzeugs, vom Verbinden des Fahrzeugs mit der Ladeeinrichtung bis zum Trennen des Fahrzeugs von der Ladeeinrichtung

[QUELLE: DIN SPEC 91412:2020-08, 3.5.7]

3.23**öffentlich zugänglich**

von einem unbestimmten oder nur nach allgemeinen Merkmalen bestimmbar Personenkreis tatsächlich befahrbar

[QUELLE: Ladesäulenverordnung, § 2, 9.]

3.24

öffentlich zugänglicher Ladepunkt

Ladepunkt, der sich entweder im öffentlichen Straßenraum oder auf privatem Grund befindet, sofern der zum Ladepunkt gehörende Parkplatz von einem unbestimmten oder nur nach allgemeinen Merkmalen bestimmbarer Personenkreis tatsächlich befahren werden kann

[QUELLE: Ladesäulenverordnung, § 2, 9.]

3.25

öffentlich zugänglicher Ladepunkt auf privatem Grund

Ladepunkt, der auf einem privaten Grundstück steht, aber öffentlich zugänglich ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Umgangssprachlich wird der Begriff auch als halböffentlicher Ladepunkt verwendet.

3.26

Standortpartner

Eigentümer oder Besitzer einer Fläche, die für Ladeplätze zur Verfügung gestellt wird

3.27

Stromlieferant

EP, en: electricity provider

Stromanbieter

Akteur, dessen Aktivität der Kauf von Strom sowie dessen nachfolgender direkter Verkauf an einen Kunden mittels Vertrages ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Anbieter kann auch energiebezogene Dienste liefern.

Anmerkung 2 zum Begriff: Anbieter kann Flexibilität durch Modulation des Strompreises generieren (zeitliche Verwendung, kritischer Spitzenpreis...), Flexibilität, die einen Wert auf den Energiemärkten und/oder für den Netzbetrieb haben kann.

[QUELLE: DIN EN ISO 15118-1:2019-08, 3.1.29, modifiziert — Synonym „Stromanbieter“ hinzugefügt, „Einheit“ durch „Akteur“, „vollumfängliche Verkauf“ durch „Kauf“ sowie „Rückkauf“ durch „Verkauf“ ersetzt]

3.28

Verteilnetzbetreiber

VNB

(en: distribution system operator)

Netzbetreiber, der für den Betrieb des elektrischen Verteilnetzes in der Nieder-, Mittel- und Hochspannung verantwortlich ist

[QUELLE: DIN SPEC 91412:2020-08, 3.3.1, modifiziert — Abkürzung „DSO“ durch „VNB“ ersetzt]

3.29

Wechselstrom

AC, en: alternating current

elektrischer Strom, dessen Stromstärke eine periodische Funktion der Zeit ist, mit dem Gleichanteil null, oder, in erweiterter Bedeutung, mit vernachlässigbarem Gleichanteil

Anmerkung 1 zum Begriff: Zur Bezeichnung „AC“ siehe IEC 60050-151.

[QUELLE: DKE-IEV, 131-11-24]

4 Abkürzungen

Die in diesem Dokument verwendeten Abkürzungen sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1 — Abkürzungen

BayVGH	Bayerischen Verwaltungsgerichtshofs
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft
BMVI	Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur
BNetzA	Bundesnetzagentur
CP	Ladepunkt (en: charge point)
CPO	Ladestationsbetreiber (en: charging station operator, EV supply equipment operator, charge point operator)
EGovG	Gesetz zur Förderung der elektronischen Verwaltung (EGovernment-Gesetz)
EMP	Elektromobilitätsprovider (en: e-mobility service provider)
EVSE	Electric Vehicle Supply Equipment ID
GWB	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen
LIS	Ladeinfrastruktur (en: charging infrastructure)
LSV	Verordnung über technische Mindestanforderungen an den sicheren und interoperablen Aufbau und Betrieb von öffentlich zugänglichen Ladepunkten für Elektromobile (Ladesäulenverordnung)
MessEG	Gesetz über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt, ihre Verwendung und Eichung sowie über Fertigpackungen (Mess- und Eichgesetz)
MessEV	Verordnung über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt sowie über ihre Verwendung und Eichung (Mess- und Eichverordnung)
MiD	Mobilität in Deutschland
NAV	Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Elektrizitätsversorgung in Niederspannung (Niederspannungsanschlussverordnung)
NPE	Nationalen Plattform Elektromobilität
ObelIS	Online-Berichterstattung Ladeinfrastruktur
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
POI	Point of Interest
RFID	elektronische Identifikation (en: radio-frequency (RF) identification)
SRV	System repräsentativer Verkehrsbefragungen
TAB	Technische Anschlussbedingungen
VgV	Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (Vergabeverordnung)
VOL	Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen
VISS	Verkehrsinformationssystem Straße