



Kurzleitfaden zur LSV für Betreiber öffentlicher Ladepunkte

Am 17. März 2016 trat die Verordnung über technische Mindestanforderungen an den sicheren und interoperablen Aufbau und Betrieb von öffentlich zugänglichen Ladepunkten für elektrisch betriebene Fahrzeuge (Ladesäulenverordnung - LSV) in Kraft. Sie definiert Mindestanforderungen an öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur und schreibt die Anzeige von öffentlich zugänglichen Ladepunkten bei der Bundesnetzagentur vor.

Bitte beachten Sie auch unsere Online-FAQ, wo weitere Fragen und Antworten zur LSV nachzulesen sind : www.bnetza.de/lsv-faq

Begriffsbestimmungen (nach § 2 LSV)

Ein **Ladepunkt** ist eine Einrichtung, die zum Aufladen von elektrisch betriebenen Fahrzeugen geeignet und bestimmt ist und an der zur gleichen Zeit nur ein elektrisch betriebenes Fahrzeug aufgeladen werden kann.

Eine **Ladeeinrichtung** (Ladesäule) kann einen oder mehrere Ladepunkte aufweisen. Ein Ladepunkt hat in der Regel einen Ladestecker. Es gibt Anbieter, die auch Ladepunkte mit zwei oder mehr Ladesteckern anbieten. Ladestecker sind immer dann zu einem gemeinsamen Ladepunkt zusammenzufassen, wenn sich die Ladestecker nicht gleichzeitig verwenden lassen.

Unterscheidung der Ladepunkte nach Typ:

Ladepunkt Typ	Ladeleistung
Normalladepunkt	Nicht mehr als 22 kW (Kilowatt)
Schnellladepunkt	Mehr als 22 kW (Kilowatt)

Unterscheidung der LSV-konformen Ladestecker nach Typ:

Steckertyp	Weitere Informationen
Typ 2 Steckdose	Siehe Merkblatt
Typ 2 Fahrzeugkupplung	Steckersysteme
Combo Typ 2 – CCS Fahrzeugkupplung	verfügbar unter: www.bnetza.de/lsv-downloads



Ein Ladepunkt ist **öffentlich zugänglich**, wenn er sich entweder im öffentlichen Straßenraum oder auf privatem Grund befindet, sofern der zum Ladepunkt gehörende Parkplatz von einem unbestimmten oder nur nach allgemeinen Merkmalen bestimmbar Personenkreis tatsächlich befahren werden kann. **Private Ladepunkte** müssen nach LSV nicht bei der Bundesnetzagentur gemeldet werden.

Anzeigepflicht (nach § 5 LSV)

Betreiber von öffentlich zugänglichen Ladepunkten müssen der Bundesnetzagentur den Aufbau und die Außerbetriebnahme von Ladepunkten sowie den Wechsel des Betreibers anzeigen.

Die Verpflichtung aus § 5 Ladesäulenverordnung (LSV) zur Anzeige des Aufbaus von Ladepunkten gegenüber der Bundesnetzagentur richtet sich an die Betreiber öffentlicher Ladepunkte. Betreiber ist, wer unter Berücksichtigung der rechtlichen, wirtschaftlichen und tatsächlichen Umstände bestimmenden Einfluss auf den Betrieb eines Ladepunkts ausübt (§ 2 Nr. 12 LSV).

Die LSV schließt nicht aus, dass sich ein Betreiber eines Dienstleisters oder eines Vertreters bei der Erfüllung seiner Pflichten zur Anzeige seiner öffentlichen Ladepunkte bedient. Jedoch hat der Betreiber dann sicherzustellen, dass die Verpflichtung zur Anzeige seitens des Dienstleisters in seinem Namen erfüllt wird. Die Verpflichtung beinhaltet auch die Meldung von Außerbetriebnahmen und den Wechsel des Betreibers.

Über das folgende Online-Formular können **Aufbau** und **Außerbetriebnahme** gemeldet sowie **Prüfprotokolle** hochgeladen werden:

www.bnetza.de/lsv-anzeige

Betreiber von Schnellladepunkten müssen dabei durch Beifügung eines Prüfprotokolls die Einhaltung der Anforderungen aus § 3 Abs. 4 LSV belegen. Das **Prüfprotokoll** muss den verantwortlichen Prüfer, den Standort der Ladeeinrichtung und das Prüfergebnis wiedergeben.

Aus dem **Prüfprotokoll** muss klar und leicht erkennbar hervorgehen, dass die Prüfung mindestens nach DIN VDE 0100-0600 oder DIN VDE 0105-100 durchgeführt wurde, die Ladeeinrichtung keine Mängel aufweist und die elektrische Anlage den anerkannten Regeln der Technik entspricht.



Alternativ kann ein PDF-Formular der Bundesnetzagentur zum **Nachweis der technischen Sicherheit von Schnellladeeinrichtungen** nach § 3 Abs. 4 LSV verwendet werden. **Betreiberwechsel** sind ebenfalls über ein PDF-Formular der Bundesnetzagentur zu melden. Die PDF-Formulare stehen online zum Download zur Verfügung und sind ausgefüllt per E-Mail an das weiter unten angegebene Postfach zu senden ist.

Übersicht der **Anzeigepflichten** mit Meldefristen:

Meldungstyp	Normalladepunkt	Schnellladepunkt	Meldefrist
Aufbau		Anzeige über Online-Formular www.bnetza.de/lsv-anzeige	spätestens zwei Wochen nach Inbetriebnahme
Nachweis technischer Sicherheit	nicht erforderlich	Prüfprotokoll nach VDE DIN 0100-600 bzw. VDE DIN 0105-100 oder Nachweis per PDF-Formular www.bnetza.de/lsv-downloads	spätestens zwei Wochen nach Inbetriebnahme
Außerbetriebnahme		Anzeige über Online-Formular www.bnetza.de/lsv-anzeige	unverzüglich
Wechsel des Betreibers		Anzeige Betreiberwechsel per PDF-Formular www.bnetza.de/lsv-downloads	unverzüglich

Ausgenommen von den Anforderungen der LSV sind Ladepunkte mit einer Ladeleistung von höchstens 3,7 Kilowatt.

Mindestanforderungen an Interoperabilität der Stecker (nach § 3 LSV)

Für alle öffentlich zugänglichen Ladepunkte, die nach dem 17. Juni 2016 installiert wurden, schreibt die LSV eine Pflicht zum Angebot einheitlicher Stecker vor.

Die technischen Anforderungen an die Stecker unterscheiden sich abhängig von der Ladeleistung bzw. dem Ladepunkt Typ und der bereitgestellten Stromart (Wechsel- oder Gleichstrom):

Ladepunkt Typ / Ladeleistung	Wechselstrom (AC)	Gleichstrom (DC)
Normalladepunkt (≤ 22 kW)	Typ 2 Steckdose oder Typ 2 Fahrzeugkupplung	Combo Typ 2 – CCS Fahrzeugkupplung
Schnellladepunkt (>22 kW)	Typ 2 Fahrzeugkupplung	Combo Typ 2 – CCS Fahrzeugkupplung



Andere Ladestecker und Ladekupplungen, z. B. CHAdeMO, können zusätzlich an öffentlich zugänglichen Ladepunkten verwendet werden. Dabei muss jedoch technisch sichergestellt werden, dass diese nur als Alternative und nicht unabhängig zu einem vorgegebenen Stecker verwendet werden können.

Auf unserer Internetseite www.bnetza.de/lsv-downloads finden Sie Merkblätter mit der Übersicht verschiedener Steckersysteme und deren Anwendbarkeit nach LSV.

Mindestanforderungen an Authentifizierungsverfahren und Bezahlsysteme (nach § 4 LSV)

Der Betreiber eines öffentlich zugänglichen Ladepunkts hat den Nutzern von Elektromobilen das punktuelle Laden zu ermöglichen. Punktuelles Aufladen bedeutet, dass der Kunde den Ladepunkt spontan (ad-hoc) nutzen kann, ohne eine dauerhafte Vertragsbeziehung mit dem Betreiber eingehen zu müssen, vgl. § 2 Nr. 9 LSV. Es wird zwischen der Authentifizierung und dem Bezahlvorgang unterschieden. Für den bargeldlosen Zahlungsvorgang unterscheiden sich die Mindestanforderungen je nach Datum der erstmaligen Inbetriebnahme der Ladeeinrichtung.

Die Mindestanforderung der LSV an das Ad-hoc Laden sieht mindestens eine der folgenden Nutzungs- und Zahlungsmöglichkeiten vor, vgl. § 4 LSV:

- **Kostenlose Nutzung oder Nutzung gegen Bargeldzahlung**
Dem Kunden muss es möglich sein entweder gegen Bargeldzahlung in unmittelbarer Umgebung zum Ladepunkt oder kostenlos Strom laden zu können. Dem Kunden muss eine der beiden Nutzungsoptionen angeboten werden, ohne dass dazu eine Authentifizierung notwendig ist.
- **Bargeldloser Zahlungsvorgang**
Inbetriebnahme vor dem 1. Juli 2023: Mittels Kartenzahlung oder webbasiertem Zahlungssystem
Der bargeldlose Zahlungsvorgang und die dafür erforderliche Authentifizierung hat entweder mittels eines gängigen Kartenzahlungssystems oder eines gängigen webbasierten Zahlungssystems zu erfolgen. Ersteres kann zum Beispiel durch eine direkte Zahlung mit einer EC-Karte in unmittelbarer Umgebung zum Ladepunkt erfolgen. Sollte nur ein webbasiertes Zahlungssystem angeboten werden, muss zudem ein kostenloser Zugang zu diesem gegeben sein, zum Beispiel durch eine kostenlos zugängliche Web-Applikation.
Inbetriebnahme ab dem 1. Juli 2023: Mittels Kredit- und Debitkartenzahlung
Der bargeldlose Zahlungsvorgang und die dafür erforderliche Authentifizierung hat durch kontaktloses Vorhalten mit einer gängigen, NFC-fähigen Kredit- und Debitkarte zu erfolgen. Zur Authentifizierung ist die PIN-Eingabe über ein PIN-Pad erforderlich. Es ist ausreichend, wenn mehrere Ladepunkte über ein gemeinsam genutztes Terminal zur Authentifizierung und Durchführung des Zahlungsvorgangs in unmittelbarer Nähe verfügen.



Darüber hinaus können weitere Authentifizierungsverfahren und Bezahlssysteme angeboten werden. Alle Authentifizierungs- und Bezahlvorgänge müssen gemäß LSV in unmittelbarer Nähe zur Ladeeinrichtungserfolgen können.

Standardisierte Datenschnittstelle (nach § 3 LSV)

Bei öffentlich zugänglichen Ladepunkten die ab dem 1. März 2022 in Betrieb genommen werden, muss nach § 3 Nr. 4 LSV eine standardisierte Schnittstelle vorhanden sein, mithilfe derer Autorisierungs- und Abrechnungsdaten sowie dynamische Daten zur Betriebsbereitschaft und zum Belegungsstatus übermittelt werden können. Die Vorgaben zur Datenschnittstelle sollen die Transparenz des Ladevorgangs erhöhen und das Laden für Nutzer vereinfachen.

Public Keys

Seit April 2018 arbeitet die Bundesnetzagentur mit der Physikalisch-Technischen-Bundesanstalt (PTB) zusammen und hat im Online-Formular ein optionales Feld für Public Keys eingefügt. Public Keys sind auf Messeinrichtungen aufgedruckte, eichrechtsrelevante Zahlenfolgen, die pro Ladepunkt vergeben werden. Sie ermöglichen dem Nutzer des Ladepunkts, fernausgelesene Messwerte auf ihre Richtigkeit zu überprüfen.

Die Anzeige der Public Keys bei der Bundesnetzagentur ist für die Betreiber von Ladeeinrichtungen derjenigen Hersteller erforderlich, die als Ergebnis der Konformitätsbewertung nach dem Mess- und Eichgesetz eine Baumusterprüfbescheinigung mit entsprechender Verpflichtung erhalten haben. Ob und wie Public Keys gemeldet werden müssen, können Sie der Betriebsanleitung der jeweiligen Ladeeinrichtung im Abschnitt „**Messrichtigkeitshinweise gemäß Baumusterprüfbescheinigung**“ entnehmen.

In der Regel bestehen Public Keys aus (großgeschriebenen) Buchstaben-Zahlen-Folgen, die aus mindestens 60 Zeichen bestehen.

Zum Beispiel: 0069 AC33 138F A76B F778 DA4D E52C 8F56 036F AE64 2AE5 1227 6A8C D39B 3694 A05D C3E5 EE6E 2A81 8638 ED06 6945 CD39 A437

Die Public Keys werden seit Ende 2018 in der Ladesäulenkarte der Bundesnetzagentur und der dazugehörigen Tabelle veröffentlicht. www.bnetza.de/ladesaeulenkarte



Veröffentlichung angezeigter Ladepunkte

Die Bundesnetzagentur veröffentlicht auf ihrer Ladesäulenkarte www.bnetza.de/ladesaeulenkarte die Ladeeinrichtungen, deren Betreiber einer Veröffentlichung zugestimmt haben. Die Karte wird monatlich aktualisiert. Außerdem werden die Daten in Tabellenform oder per WFS-Dienst zur Verfügung gestellt, so dass die Daten von Drittanbietern in deren Onlinekarten oder in Geo-Informationssystemen verwendet werden können.

Als Betreiber können Sie bei der Anzeige von Ladepunkten entscheiden, ob Sie Ihre Einverständniserklärung zur Veröffentlichung Ihrer öffentlich zugänglichen Ladepunkte geben. Die Einverständniserklärung zur Datenveröffentlichung können Sie nachträglich rückgängig machen.

Kontakt

Referat 620 – Ladepunktanzeige

Bundesnetzagentur
Tulpenfeld 4
53113 Bonn

E-Mail: ladesaeulenverordnung@bnetza.de

Weiterführende Informationen

Themenseite: www.bnetza.de/ladeinfrastruktur

Ladesäulenkarte: www.bnetza.de/ladesaeulenkarte

Häufig gestellte Fragen: www.bnetza.de/lsv-faq

Leitfäden, Formulare, Merkblätter: www.bnetza.de/lsv-downloads