

ANSPRECHPARTNER

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)
Referat UI43 "Innovationen für eine nachhaltige Mobilität, Elektromobilität"

Invalidenstraße 44
 10115 Berlin
 E-Mail: ref-ui43@bmvbs.bund.de

Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW)

Johannes Pallasch
 Fasanenstraße 5
 10623 Berlin
 Tel.: +49 30 311 611 670
 Fax: +49 30 311 611 699
 E-Mail: johannes.pallasch@now-gmbh.de

www.now-gmbh.de

Für das Themenfeld Infrastruktur beauftragtes Institut:

Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung (IFAM)

Dr.- Ing. Gerald Rausch
 Robert Kuhfuss
 Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM

Wiener Straße 12
 28359 Bremen
 E-Mail: gerald.rausch@ifam.fraunhofer.de

www.ifam.fraunhofer.de

IMPRESSUM

Herausgeber:
 Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)

Erstellt und koordiniert durch:
 NOW GmbH
 Fasanenstraße 5
 10623 Berlin

Autoren der Broschüre:
 Florian Hägele, Stadtwerke Schwäbisch Gmünd GmbH
 Detlef Bein, Prüf -u. Messtechnik Gesellschaft für innovative Dienstleistungen mbH

Satz und Layout
 Rebecca Sifaka, Fraunhofer IFAM

Erscheinungsjahr:
 2014



>> KURZÜBERSICHT PROZESSSCHRITTE ZUR NORMGERECHTEN ERRICHTUNG VON LADESÄULEN / WALLBOXEN

EINLEITUNG

Der Aufbau einer flächendeckenden, zuverlässigen sowie sicheren Ladeinfrastruktur ist Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Etablierung der Elektromobilität in unserer Gesellschaft.

Für Errichter und Betreiber ergeben sich hierbei eine Reihe von zum Teil neuen rechtlichen sowie technischen Anforderungen, die es zwingend zu beachten gilt. In Anlehnung an den „Technischen Leitfaden Ladeinfrastruktur“ der Nationalen Plattform Elektromobilität, ist nun ein nach den momentan geltenden Gesetzen, Normen und Vorschriften erstellter Inbetriebnahme-Prozess von Ladesäulen/Wallboxen entstanden.

Diese Kurzübersicht soll dabei neben der normgerechten Inbetriebnahme auch den fortwährenden sicheren Betrieb derartiger Anlagen gewährleisten. Dabei ist zu beachten, dass die hier präsentierten Informationen nur einen Bestandteil eines umfangreichen Prozesses darstellen und aufgrund seiner individuellen Ausführbarkeit auch keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit haben¹. Der hier vorliegende Leitfaden besitzt daher weder Gesetzes-Charakter noch rechtliche Verbindlichkeit gegenüber Dritten.

ZIEL DER KURZÜBERSICHT

Die steigende Anzahl von Ladesäulen in Deutschland und die damit einhergehende Vielzahl von einzuhaltenden Gesetzen, Normen und technischen Regeln aus unterschiedlichsten Bereichen war Anlass, Entscheidungsträgern wie auch ausführenden Kräften auf Grundlage geltenden Rechts sowie dem aktuellen Stand der Technik entsprechend eine Kurzübersicht sowie Entscheidungsgrundlage zur Verfügung zu stellen.

Damit soll gewährleistet werden, dass alle relevanten gesetzlichen, wie auch normativen Anforderungen in ausreichender Art und Weise von den verantwortlichen Stellen Beachtung finden. Dennoch steht es der verantwortlichen (prüfenden) Elektrofachkraft stets frei, wie sie die geforderten Anforderungen umsetzt, solange ihr Handeln in Übereinstimmung mit den entsprechenden Gesetzen, Normen und technischen Regeln steht (Weisungsfreiheit).

BETREIBERPFLICHTEN

Der Gesetzgeber hat vor dem Hintergrund einer möglichen Fehlinterpretation bei der Begriffsdefinition durch Schaffung einer einheitlichen Begrifflichkeit im EnWG bereits (Vor-)Sorge getragen. Es soll so sichergestellt werden, dass alle, die mit der Begrifflichkeit „Anlage“ einhergehenden und von Seiten des Gesetzgebers vorgeschriebenen sicherheitsrelevanten Tätigkeiten auch ihre Umsetzung finden, um die gesetzlich geforderte Mindestsicherheit sowie Funktionalität von elektrischen Arbeitsmitteln stets gewährleisten zu können.

Auf Basis dieser im EnWG festgelegten Definitionsgrundlage, unter Berücksichtigung der genannten Weisungsfreiheit

und der damit verbundenen, individuellen Auslegung, sowie Umsetzbarkeit der geforderten Tätigkeiten, wird der Prüffrahen für die prüfenden Elektrofachkraft klar aufgezeigt.

Mit dieser Definitionsfestlegung resultieren für die verantwortliche Elektrofachkraft (VEFK) eine Reihe von Rechtsvorschriften sowie anerkannte Regeln der Technik, die es bei der Prüfung der Betriebsmittel zu beachten gilt. Dabei soll neben den geltenden Sicherheitsanforderungen bei Errichtung, Erweiterung oder Änderung von Energieanlagen bzw. elektrischen Anlagen auch die rechtliche Absicherung des Anlagenbetreibers gewährleistet sein¹.

Nicht zuletzt wird somit eine Planungs- und Handlungssicherheit für den Betreiber derartiger Anlagen geschaffen, um neben den vorgelagerten, ordnungspolitischen sowie sicherheitsrelevanten rechtlichen Anforderungen und Vorgaben, auch die betriebswirtschaftlichen Aspekte frühzeitig zu erkennen (Mindestanforderungen der Ladeinfrastruktur).

Dieser Leitfaden versteht sich somit, trotz oder gerade wegen der „individuellen“ Umsetzbarkeit, auch als Orientierungshilfe für Anlagenbetreiber. Veranschaulicht am Beispiel einer praxiserprobten Lösung (der Stadtwerke Schwäbisch Gmünd GmbH) wird aufgezeigt, wie der Aufbau einer normgerechten Ladeinfrastruktur umgesetzt werden sollte. Die umgesetzte Lösung dient somit der (gewünschten) Rechtsicherheit beim Betrieb solcher Anlagen aus Sicht des Betreibers.

¹ Vgl.: Gemeinsame Geschäftsstelle Elektromobilität der Bundesregierung (GGEMO) (Hrsg.): *Technischer Leit-faden Ladeinfrastruktur*, Berlin August 2013, S. 36, 38

Prozessschritt(e)	Tätigkeiten
I. Verantwortung	
1. Betreiber- verantwortung	<ul style="list-style-type: none"> Umsetzen der betrieblichen Sicherheit und aller vorgeschriebenen Prüfungen (BetrSichV, TRBS, DIN VDE, ArbSchG, BGV A3) Systematische Ermittlung von Gefahren Herabsetzung dieser durch Schutzmaßnahmen entsprechend dem Stand der Technik
II. Auswahlverfahren	
2. Pflichten des künftigen Betreibers	<ul style="list-style-type: none"> Bestellung einer VEFK (Anlagenverantwortlicher) als fachlichen Kompetenzhilfe (Bestellurkunde) Festlegung von Größe, Leistung usw. der Elektroanlage (Ladeeinrichtung) unter Berücksichtigung Netzanschlussbedingungen des Netzbetreibers (TAB 2007 sowie ergänzende technische Anforderungen) Auswahl kompetenter Ladesäulenhersteller anhand festgelegter Mindestanforderungen (Größtmögliche Sicherheit nach dem Stand der Technik DIN VDE 0100-722) sowie Übergabe an den Einkauf Auswahl einer EFK (zertifizierten Elektrofirma) (lizenzierter eingetragener Elektrofachbetrieb), TRBS 1203) Auswahl Tiefbau (Zuleitung, Fundamentsetzung)

Prozessschritt(e)	Tätigkeiten
III. Umsetzung	
3. Vereinbarung eines Kick-off Meetings mit den Stakeholdern	<ul style="list-style-type: none"> Betreiber Tiefbau Energieversorger Planungsbüro VEFK (Verantwortliche Elektrofachkraft TRBS 1203) Ladesäulenhersteller
4. (vorab) Gefährdungsbeurteilung durch VEFK	<ul style="list-style-type: none"> Vorab Gefährdungsbeurteilung (Gewährleistung eines sicheren Betriebs nach EnWG) Erkennen von Gefahren am Aufstellungsort
5. Eignungsprüfung durch EFK (Erstprüfung)	<ul style="list-style-type: none"> Planungs- und Handlungssicherheit für Anlagen-betreiber durch Sicherstellung der Zukunftsfähigkeit seiner Ladesäule (Anlage) Eignungsprüfungsprotokoll (= Erstprüfung) Prüfung der Sicherheit von Normen (anhand festgelegten Mindestanforderungen)
6. Abnahmeprüfung durch Ladesäulenhersteller	<ul style="list-style-type: none"> Übergabe elektrischer Schaltpläne Konformitätserklärung Wartungspläne
7. Zuleitung, Fundamentsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Berücksichtigung der TAB2007 sowie ergänzenden technischen Anforderungen des Netzbetreibers Berücksichtigung herstellerseitig vorgeschriebener Anforderungen an Fundamentsetzung

Prozessschritt(e)	Tätigkeiten
8. Betriebssicherheitsprüfung durch EFK (Inbetriebnahme)	<ul style="list-style-type: none"> Alle sicherheitsrelevanten (technische sowie elektrotechnische) Aspekte werden geprüft und dokumentiert Betriebssicherheitsprotokoll (eine nach der geltenden Norm errichtete elektrotechnische Anlage wird bestätigt)
IV. Abnahme, Service, Prüfintervalle	
9. Abnahme/Übergabe an VEFK	<ul style="list-style-type: none"> Die VEFK übernimmt und prüft alle Protokolle von der prüfenden EFK
10. Ermittlung von Prüfristen der Wiederholungsprüfungen und Wartungsintervalle anhand einer Gefährdungsbeurteilung durch VEFK	<ul style="list-style-type: none"> Nachprüfung der Messwerte anhand (zweiten) Betriebssicherheitsprotokoll Erstellung der Gefährdungsbeurteilung (gefordert in §3BetrSichV) Festlegung der Nachprüfungspflicht nach DIN VDE anhand Organogramm (Prüfintervalle, Sichtkontrollen)
11. Festlegung Notruf-/Serviceprozess durch Betreiber	<ul style="list-style-type: none"> Festlegung des Meldeablaufprozesses sowie der Zuständigkeiten im Störfall (Notrufnummer, Störungsorganigramm)
V. Regelbetrieb	
12. Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> Ladesäule kann in den normgerechten und sicheren öffentlichen Betrieb gehen