

## Auswertung Fragebogen zur Umrüstung des Bestandes von DC-Ladestationen und des geplanten Aufbaus konformitätsbewerteter DC-Ladestationen mit DC-Messgeräten in Deutschland

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

**IKT FÜR**   
**ELEKTROMOBILITÄT**

### **Anlass für das Erheben eines Fragebogens zur Umrüstung des Bestandes von DC-Ladestationen und des geplanten Aufbaus konformitätsbewerteter DC-Ladestationen mit DC-Messgeräten in Deutschland**

Da der Ablauf der Umrüstungsfrist des Bund-Länder-Beschlusses (31. März 2019) für die in Deutschland aufgebauten Gleichstrom-Ladesäulen naht, bislang jedoch konformitätsbewertete DC-Ladesäulen nicht auf dem Markt erhältlich sind, entstand die Idee, die Hersteller von DC-Messgeräten/-Ladesäulen in einem Fragebogen durch die Fachgruppe Recht des Förderprogrammes IKT des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie mit sehr konkreten Fragen zum Sachstand zu adressieren.

Adressiert waren alle Hersteller von DC-Messgeräten/DC-Ladesäulen, die bereits Ladesäulen auf dem deutschen Markt aufgebaut haben bzw. deren Aufbau in näherer Zukunft planen. Der Fragebogen wurde am 14. November 2018 mit einer Frist von drei Wochen an die Hersteller versandt.

Es kommt nicht allein darauf an, dass DC-Messgeräte fristgerecht auf dem Markt erhältlich sind, sondern darauf, dass dieses auch in einer konformitätsbewerteten Ladesäule verbaut sind. Hierzu ist es erforderlich, die technischen Merkmale der bereits aufgebauten bzw. der geplanten Ladesäulen möglichst präzise zu erfassen.

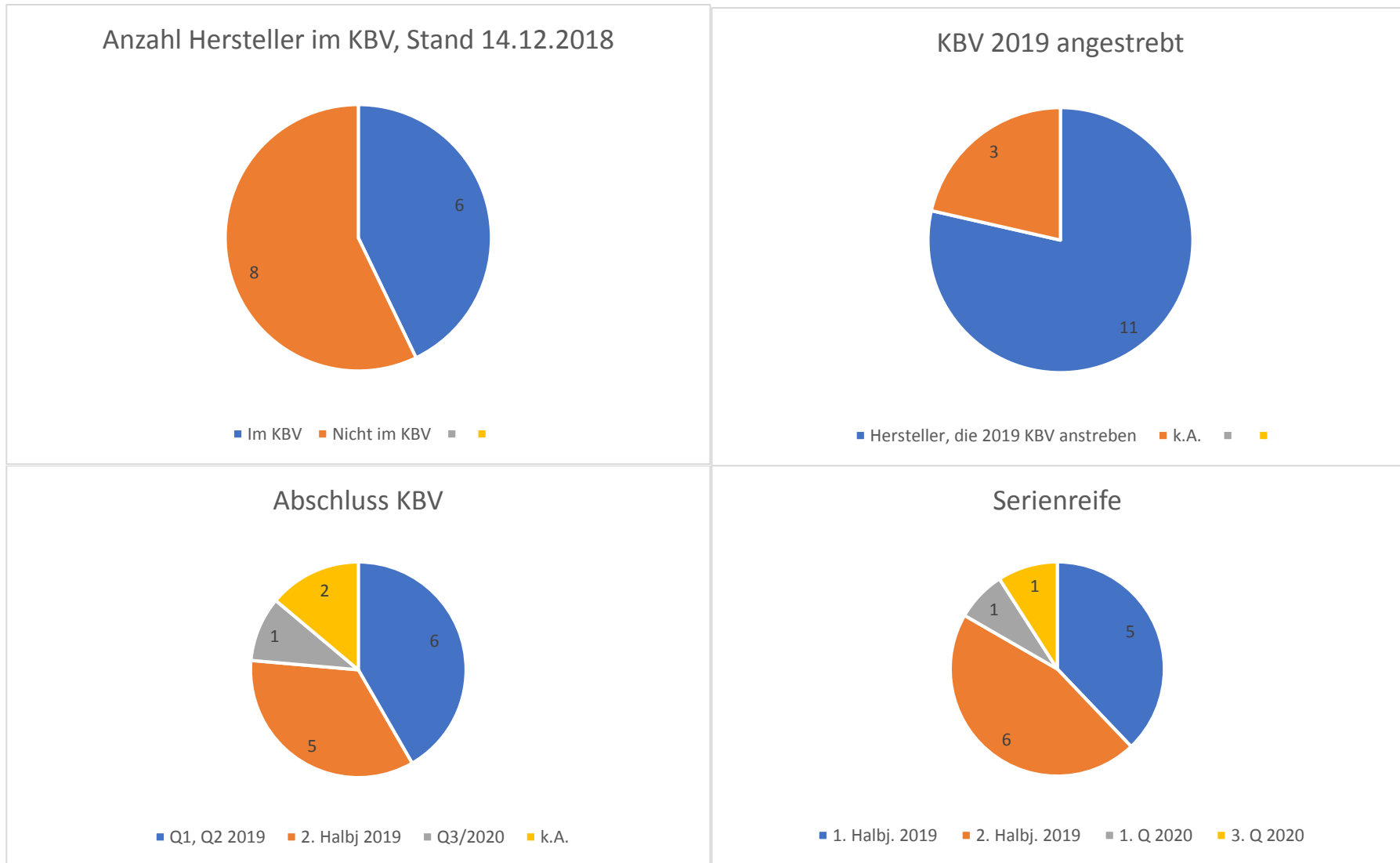
Die Ergebnisse des Fragebogens werden sehr hilfreich sein in dem weiteren Umgang mit den Gleichstrom-Ladesäulen. Zugleich ist der Fragebogen auch für die Landeseichbehörden hilfreich, da er Fragen zur Nachrüstbarkeit enthält.

Sehr erfreulich war die hohe Beteiligung der adressierten Hersteller. An dieser Stelle sei noch einmal sehr herzlich allen Herstellern von DC-Messgeräten, DC-Messsystemen und DC-Ladesäulen gedankt für das sehr sorgfältige Ausfüllen des Fragebogens, welcher aufschlussreiche und hilfreiche Antworten auch in den zahlreichen Anmerkungen enthält.

### **Analyse einzelner Ergebnisse**

1. Stand heute (14.12.2018) befinden sich 6 von 14 Hersteller in einem Konformitätsbewertungsverfahren (KBV). Bis Ende 2019 streben 11 von 14 Teilnehmern an dem Fragebogen dies an. Die Serienreife der Produkte wird von 5 Herstellern im 1. Halbjahr 2019, von 6 weiteren Herstellern im 2. Halbjahr 2019 erwartet.

Auswertung Fragebogen zur Umrüstung des Bestandes von DC-Ladestationen  
und des geplanten Aufbaus konformitätsbewerteter DC-Ladestationen mit DC-Messgeräten in Deutschland



Anm. betreff. 2. Halbj. 2019: 2 der 5 Hersteller geben an „evtl. Q 1/2020“

# Auswertung Fragebogen zur Umrüstung des Bestandes von DC-Ladestationen und des geplanten Aufbaus konformitätsbewerteter DC-Ladestationen mit DC-Messgeräten in Deutschland

## 2. Nachrüstbarkeit

Eine Nachrüstbarkeit der Ladesäulen des eigenen Unternehmens wird von 11 Beteiligten bejaht. Die Nachrüstbarkeit der Ladesäulen anderer Hersteller wird von 7 verneint und 4 bejaht. Hinsichtlich der Kosten wird auf die Einzelauswertung der Ergebnisse im Folgenden verwiesen.



Im Folgenden finden Sie die einzelnen Ergebnisse der jeweiligen Fragen.

Auswertung des Fragebogens durch  
Dr. Katharina Vera Boesche, Rechtsanwältin  
Leiterin der Fachgruppe Recht  
des BMWi-Förderprojektes  
IKT für Elektromobilität

## Einzelergebnisse

**Gesamtteilnehmeranzahl: 14**

### 1. Eingangsfragen zu Ihrem Unternehmen

Ist Ihr Unternehmen:

- 1.1 Hersteller eines Gleichstrommessgerätes (3) JA (11) NEIN
- 1.2 Hersteller eines Gleichstrommesssystems (6) JA (8) NEIN
- 1.3 Hersteller einer Gleichstromladeeinrichtung (12) JA (2) NEIN
- 1.4 Kooperieren Sie als Messgerätehersteller bereits mit einem/mehreren Herstellern von Ladeeinrichtungen?  
(2) JA (6) NEIN (6) k.A. (da kein Messgerätehersteller)
- 1.5 Kooperieren Sie als Ladesäulenhersteller bereits mit einem/mehreren Herstellern von Messgeräten/-systemen?  
(10) JA (3) NEIN (1) k.A.

### 2. Aktueller Status

- 2.1 Befindet sich Ihr Unternehmen aktuell in einem Konformitätsbewertungsverfahren? (6) JA (8) NEIN
- 2.2 Wird ein Konformitätsbewertungsverfahren bis Ende 2019 angestrebt (nur wenn 2.1 Nein) (11) JA\* (0) NEIN (3) k.A.

\* Einige Teilnehmer haben trotz Bejahens der Frage 2.1 die Frage 2.2 mit „JA“ beantwortet, es geht in diesen Fällen um weitere Verfahren

2.3 Erläuterungen zu 2.1 oder 2.2, sofern notwendig/gewünscht

Auswertung Fragebogen zur Umrüstung des Bestandes von DC-Ladestationen  
und des geplanten Aufbaus konformitätsbewerteter DC-Ladestationen mit DC-Messgeräten in Deutschland

*Wir sammeln alle Dokumente, um ein Baumusterprüfbescheinigungsverfahren (BMP) für unsere Ladestationen einzuleiten,  
sobald zertifizierte DC-Zähler verfügbar sind.*

*Ja, wir werden ein BMP für unsere Ladestation beantragen, benötigen aber letztendlich zertifizierte DC-Meter,  
um dies zu erreichen (erwartet Ende Q2 2019).*

*Es besteht die Gefahr, dass sich die VDE AR 2418-3-100 ändert, was sich auf die Zeitschätzungen auswirken könnte.  
(Diese drei vorangehenden Kommentare wurde aus dem Englischen übersetzt).*

Wegen knapper Ressourcen bei den Konformitätsbewertungsstellen konnten  
Verfahren (AC- und DC-Messsystem) noch nicht begonnen werden.  
Für einen neuen AC-Zähler läuft bereits ein Verfahren des Messgeräteherstellers.  
Für einen neuen DC-Zähler wird ein Verfahren des Messgeräteherstellers in Kürze gestartet.

*Unternehmen "XY" war frühzeitig in den Austausch über das Eichrecht eingebunden. Im Laufe der Zeit waren die Informationen der PTB  
nicht vollständig konsistent (z.B. ob eine Überprüfung der Vertrauenswürdigkeit des Benutzers und ob eine gesicherte Zeitsynchronisation  
erforderlich ist). Deshalb hat Unternehmen "XY" nun den VDE als Berater und alternative Konformitätsbewertungsstelle beauftragt.  
(Dieser Kommentar wurde aus dem Englischen übersetzt).*

### 3. Konformitätsbewertungsstelle (wenn Antwort aus Frage 2 JA)

Wird das Konformitätsbewertungsverfahren bei einer deutschen Konformitätsbewertungsstelle durchgeführt?

(13) JA (1) NEIN

3.1 Wann wurde das Verfahren beantragt? Datum:

(2) 02.09.2017  
07.12.2017  
Q3 2018  
1.11.2018  
14.12.2018  
Q1 2019  
(7) k.A.

Auswertung Fragebogen zur Umrüstung des Bestandes von DC-Ladestationen  
und des geplanten Aufbaus konformitätsbewerteter DC-Ladestationen mit DC-Messgeräten in Deutschland

3.2 Nennung/en der Konformitätsbewertungsstelle (KBS):

KBS (Hauptverfahren): (8) PTB, (2) VDE-PZI, (4) k.A.  
KBS (begleitend): (2) VDE-PZI or (1) CSA, (2) 0103 Stuttgart, (10) k.A.

#### 4. Art/ Informationen der angestrebten Zulassungen

4.1 Welche Arten der Baumusterprüfbescheinigung werden angestrebt (*Mehrfachnennung möglich*)?

(12) Modul B plus

(7) Modul D

Anmerkung: wird in 2019 folgen

(6) Modul F

Anmerkung von einem der 6 Teilnehmer: nicht anwendbar

(1) k.A.

4.2 Sind Auflagen seitens der Konformitätsbewertungsstelle außer der üblichen 8-jährigen Eichfrist für das Verfahren zu erwarten oder bereits bekannt?

(1) JA (11) NEIN (2) k.A.

Auflagen:

*Wir erwarten von den/ersuchen die Messstellen, KEINE zusätzlichen Einschränkungen für Gleichstromzähler und Gleichstromladestationen zu schaffen, als für andere reguläre Stromzählergeräte/Anwendungen gelten. (kursiv gedruckte Anmerkung wurde aus dem Englischen übersetzt).*

Im Vorfeld gab es unterschiedliche Aussagen zur Länge des Schlüsselmaterials. Bisher wird eine ECC192-Signatur (192 Bit Länge) eingesetzt, im Juli 2018 wurde ECC 256 in einer Telefonkonferenz von der PTB gefordert, im Dezember war der PTB davon nichts mehr bekannt.

Auswertung Fragebogen zur Umrüstung des Bestandes von DC-Ladestationen  
und des geplanten Aufbaus konformitätsbewerteter DC-Ladestationen mit DC-Messgeräten in Deutschland

*Innerhalb dieser 8 Jahre wird höchstwahrscheinlich das neue Messstellenbetriebsgesetz in Kraft treten; es wird für 2021/22 erwartet, dass die Verwendung anderer Smart Meter Gateways vorschreibt, als dies derzeit gefordert und umgesetzt wird.  
(kursiv gedruckte Anmerkung wurde aus dem Englischen übersetzt)*

4.3 Wann wird die Zulassung erwartet/angestrebt?

Bitte nennen Sie einen ungefähren Zeitrahmen (z.B. Quartal X/Jahr Y):

Q1/2019

Q1, Q2/2019

(2) Q 2/2019

Q 2, Q 3/2019

April 2019/Juli 2019

(Anmerkung:

angestrebt: AC-Messsystem: 02/2019, DC-Mess-System 04/2019

erwartet: AC-Messsystem: 04/2019, DC-Mess-System 07/2019)

(2) 2.Halbjahr 2019

Jahr 2019

2. Halbjahr 2019 oder Anfang 2020

Anmerkung:

*je nach Verfügbarkeit von (zertifizierbaren)*

*DC-Messgeräten und Gateways*

*(kursiv gedruckte Anmerkung aus dem Englischen übersetzt)*

Q4/2019, Q1/2020

Anmerkung:

*Wir gehen davon aus, dass die Zertifizierung (BMP) für unsere DC-Ladestation frühestens im vierten Quartal 2019/Q1 2020 erfolgen wird, da zertifizierte DC-Zähler voraussichtlich erst ab Ende des zweiten Quartals 2019 verfügbar sein werden.*

*(kursiv gedruckte Anmerkung aus dem Englischen übersetzt)*

## 5. Informationen zum Transparenzverfahren (Prüfung der Messwerte)

5.1 Welche Art der Transparenz wird umgesetzt? (*Mehrfachnennung möglich*)

(3) Lokale Transparenz

(12) Abgesetzte Transparenz

(0) Anderes Verfahren

(1) k.A.

5.2 Mögliche Erläuterungen/Zusatzinformationen (5.1) zum Verfahren

- SAFE-Software wird genutzt.

- Einsatz einer Transparenzsoftware, kein Sichtfenster auf den Zähler in der Ladesäule.

- *Die Informationen werden lokal angezeigt und an das Transparent-Backend gesendet.*

- *Wir haben nicht die Absicht, eine lokale Transparenzlösung anzubieten (d.h. das Auslesen der Messungen durch eine Anzeige an dem Zähler, die für die Kunden vor Ort lesbar ist). Wir werden höchstwahrscheinlich eine Transparenz-Softwarelösung einsetzen. Zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht endgültig geklärt.*

- *Abrechnungsdatensätze mit elektronischer Signatur*

- *XY setzt auf eine transparente "Fernauslesung" der Messwerte. Wir betrachten eine "lokale Anzeige" am Ladegerät nicht als benutzerfreundliche Funktionalität, dies ist in einigen Fällen sogar unrealistisch (denken Sie an Fernreisen mit mehreren laufenden Ladevorgängen). XY plant, die Transparenz-Software von has.to.be (auch bekannt als Be Energised) zu nutzen (kursiv gedruckte Anmerkungen wurden aus dem Englischen übersetzt)*



## 6. Informationen zu Komponenten der Zulassung

6.1 Welche Komponenten sind Bestandteil der Messkapsel (*Mehrfachnennung möglich*)

(7) Messgerät

(6) Signatur-Modul

(7) Eichrechtskonforme Anzeige

(10) Messgerät mit integriertem Signatur-Modul

(5) Speicher-Modul zur dauerhaften Aufbewahrung der eichrechtsrelevanten Messdaten

(4) Sonstiges (Bitte nachstehend erläutern):

- Speichermodul zu einer temporären Aufbewahrung.
  - MID DC-Zähler
  - EMH-Meter
- Durch nicht sichtbaren Zähler soll das Verfahren über elektronisches Typenschild, signierte Messwerte mit Kundenmerkmal, Zeitkontrolle der Zähler und Überprüfungs-Software für Nutzer bewertet werden.

6.2 Welche Komponenten werden/ sind im Zuge des Baumusterprüfverfahrens zertifiziert worden? (*Mehrfachnennung möglich*)

Beim Speichermodul handelt es sich um eine Speicherung außerhalb der Ladeeinrichtung.

(11) Messgerät

(7) Eichrechtskonforme Anzeige

(9) Signatur-Modul

(11) Übertragung der Messdaten

Anmerkung eines Teilnehmers:

*Ladesäule inklusive Zähler mit integriertem Signaturmodul,  
Verwendung der Transparenz-Software zur Überprüfung der Ende-zu-Ende-Lösung  
(kursiv gedruckte Anmerkung aus dem Englischen übersetzt)*

Auswertung Fragebogen zur Umrüstung des Bestandes von DC-Ladestationen  
und des geplanten Aufbaus konformitätsbewerteter DC-Ladestationen mit DC-Messgeräten in Deutschland

(6) Speicher-Modul zur dauerhaften Aufbewahrung der eichrechtsrelevanten Messdaten

(8) Transparenz-Software zur Überprüfung der Unverfälschbarkeit des Datensatzes

Anmerkung eines Teilnehmers:  
*Wir gehen davon aus, dass diese Software ein Werkzeug ist,  
und nicht eines der zu zertifizierenden Objekte.  
(kursiv gedruckte Anmerkung aus dem Englischen übersetzt)*

(3) Sonstiges (Bitte nachstehend erläutern):

MID DC Zähler.  
Ladeeinrichtung mit eichrechtlich relevanter Messwertübertragung.

6.3 Erfüllt das Signaturverfahren die über den FNN definierten Anforderungen eines „EDL 40+“ Datensatzes, sofern eine Signatur Bestandteil eines Konformitätsbewertungsverfahrens ist?

(7) JA (0) NEIN (5) NICHT NOTWENDIG (2) k.A.

Wenn „NEIN“ bitte Abweichungen erläutern

- Internes Protokoll IEC 62056-21.
- Verwendung von SAFE-Transparenzsoftware.
- SAFE-Initiative OCMF-Format durch Ethernet-Kommunikation
- Derzeit verwendet einer der beiden Ziellieferanten von DC-Zählern EDL 40+.  
*Wir streben an, das andere Protokoll zu haben,  
welches auch von der Transparenz-Software abgedeckt werden.  
(kursiv gedruckte Anmerkung aus dem Englischen übersetzt)*

6.4.1. Können Sie dem DC-Zähler eine eichrechtskonforme Zeit über das Kommunikationsprotokoll zu Verfügung stellen?

(8) JA

Anmerkung eines Teilnehmers:  
*Unter der Annahme, dass sich die aktuelle Norm VDE AR 2418-3-100 in dieser Hinsicht nicht ändert, entspricht 1 Zähler den Vorgaben.  
Der andere Lieferant verwendet einen Zähler mit einem alternativen, von der PTB genehmigten Synchronisationsverfahren.  
(kursiv gedruckte Anmerkung aus dem Englischen übersetzt)*

(3) NEIN

Auswertung Fragebogen zur Umrüstung des Bestandes von DC-Ladestationen  
und des geplanten Aufbaus konformitätsbewerteter DC-Ladestationen mit DC-Messgeräten in Deutschland

(2) NICHT NOTWENDIG

(1) k.A.

6.4.2. Wie realisieren Sie die eichrechtskonforme Zeit? (*Mehrfachnennung möglich*)

(8) Zugriff auf separat zertifizierten NTP-Server

(1) Abgleich zwischen DCF 77 und PTB Zeitserver

(4) Andere Lösung (bitte geben Sie eine kurze Beschreibung)  
- Interne Zeiterzeugung.

- Zusätzlich wird zur Sicherstellung der eichrechtskonformen Zeit ein geeichtes Zeitkontrollsystem eingesetzt.

- Verfahren definiert im EDL 40++. Zähler erhält über Kommunikationsschnittstelle signierte Zeitinformationen, public key der Gegenstellung, wird im Zähler vorgehalten. Ob die Gegenstellung vertrauenswürdig ist, obliegt der Verantwortung des Ladesäulenbetreibers.

*- Ein Lieferant verwendet die Methode des Zugriffs auf zwei separate, zertifizierte NTP-Server.  
Der andere Anbieter verwendet einen zertifizierten Zeitserver der PTB.  
(kursiv gedruckte Anmerkung aus dem Englischen übersetzt)*

- kWh scharf mit Signatur und Transparenzsoftware

6.5 Ist der erzeugte Messdatensatz kompatibel mit den in der SAFE-Initiative definierten Messdatensätzen und damit die Anwendung der in der Initiative entwickelten Transparenz-Software möglich, sofern eine Transparenz-Software Bestandteil des Konformitätsbewertungsverfahrens ist

(7) JA (2) NEIN (2), NICHT NOTWENDIG (3) k.A.

6.6 Orientieren Sie sich an dem Entwurf der VDE AR 2418-3-100 (Messsysteme für Ladeeinrichtungen)?

(13) JA (0) NEIN (1) k.A.

Auswertung Fragebogen zur Umrüstung des Bestandes von DC-Ladestationen  
und des geplanten Aufbaus konformitätsbewerteter DC-Ladestationen mit DC-Messgeräten in Deutschland

## 7. Allgemeine Informationen

7.1 Werden bereits Ladeeinrichtungen Ihres Unternehmens von CPO in Deutschland betrieben?

(11) JA (2) NEIN (1) N.A.

7.2 Können die bisher in Deutschland betriebenen Ladeeinrichtungen Ihres Unternehmens mit einem eichrechtskonformen Messsystem nachgerüstet (wenn 7.1 JA) werden?

(11) JA (1) NEIN (2) k.A.

Anmerkung eines Teilnehmers, der die Antwort bejaht hat:  
Vom Bauraum sollte der Einbau eines von den Außenmaßen her kleineren Messgeräts als ein Standard-Haushaltszähler unkritisch sein.  
Entscheidend ist die Anpassung der Schnittstelle zum Controller.  
Dabei kommt es auf die Ausgestaltung der jeweiligen bestehenden Ladesäule im Markt an.

Anmerkung von zwei anderen Teilnehmern, die die Antwort bejaht haben:  
*Nur für diejenigen Business Cases und Konfigurationen, die als nachrüstbar erklärt wurden.  
(kursiv gedruckte Anmerkung aus dem Englischen übersetzt)*

Anmerkung eines Teilnehmers, der k.A. gemacht hat  
*Wir streben eine Lösung an, die es ermöglicht, bestehende Stationen nachzurüsten,  
aber es ist zum jetzigen Zeitpunkt unklar, ob dies möglich ist.  
(kursiv gedruckte Anmerkung aus dem Englischen übersetzt)*

7.3 Wann wird eine Ladeeinrichtung mit einem eichrechtskonformen Messsystem Ihres Unternehmens für den deutschen Markt als serienreifes Produkt voraussichtlich spätestens verfügbar sein?

AC-2018/DC-2019

1. Hälfte 2019

Anmerkung:

Anmerkung Keinen Einfluss. Abschluss  
Baumusterprüfbescheinigung erste Jahreshälfte 2019.

Q1/2019

April 2019

Auswertung Fragebogen zur Umrüstung des Bestandes von DC-Ladestationen  
und des geplanten Aufbaus konformitätsbewerteter DC-Ladestationen mit DC-Messgeräten in Deutschland

Anmerkung:  
Je nach Verfügbarkeit des gewählten DC-Zählers inkl. seiner  
Zulassung und der Zulassung des Messsystems im Ganzen;  
geplant ist April 2019. Engpass sind KBS

Q2/2019  
nach derzeitigem Plan

Q3/2019

2. Halbjahr 2019/Anfang 2020  
Anmerkung: *Der früheste Termin ist 2. Halbjahr 2019 oder Anfang 2020,  
je nach Verfügbarkeit von (zertifizierbaren) DC-Zählern und Gateways.  
(kursiv gedruckte Anmerkung aus dem Englischen übersetzt)*

Q 4/2019  
Anmerkung: Hängt vom Zählerlieferanten ab.

Nov. 2019

(2) Ende 2019

Q1/2020  
Anmerkung: *sehr wahrscheinlich  
(kursiv gedruckte Anmerkung aus dem Englischen übersetzt)*

Q3/2020

k.A.

7.4 Können in Deutschland betriebene Ladeeinrichtungen eines anderen Herstellers mit einem eichrechtskonformen Messsystem Ihres Unternehmens nachgerüstet werden?

(4) JA (7) NEIN (3) k.A.

Auswertung Fragebogen zur Umrüstung des Bestandes von DC-Ladestationen  
und des geplanten Aufbaus konformitätsbewerteter DC-Ladestationen mit DC-Messgeräten in Deutschland

7.5. Was ist der maximale Ladestrom, ab dem Ihre Ladesäule abschaltet und den Ladevorgang unterbricht? (*Mehrfachnennung möglich*)

(8) 50 kW = 1 A/2A/1,5 A/5A/6A/125A

(8) 150-350 kW = 1A/1,5A//2A/5A/6A/ma. 440A

(4) > 350 kW = 1,5A/2A//5A

(3) k.A.

Anmerkung eines Teilnehmers:

*Zur Klarstellung: Wenn das EV weniger als 1A vorgibt,  
kann das Aufladen von Seiten der Ladesäule beendet werden,  
wenn der EV keinen höheren Schwellenwert hat,  
um den Ladevorgang zu beenden.  
(kursiv gedruckte Anmerkung aus dem Englischen übersetzt)*

Anmerkung eines anderen Teilnehmers:

50 kW = Anlaufstrom I<sub>St</sub> < 2 A ;

Minimaler Ladestrom bei Messklasse A I<sub>Min</sub> < 10 A 150-350 kW = Anlaufstrom I<sub>St</sub> < 2 A;

Minimaler Ladestrom bei Messklasse A I<sub>Min</sub> < 10 A > 350 kW = Anlaufstrom I<sub>St</sub> < 2 A;

Minimaler Ladestrom bei Messklasse A I<sub>Min</sub> < 10 A

**8. Ungefährer Verkaufspreis Ihres Messgeräts/Ihres Messsystems/Ihrer Ladeeinrichtung:**

8.1 Bitte nennen Sie den ungefähren Verkaufspreis des von Ihrem Unternehmen angebotenen/in Zukunft angebotenen Messgerätes ...EUR

400 bis 2000 EUR

(13) k.A. - teilweise mit Hinweis "vertraulich" oder "Preisbildung noch nicht abgeschlossen"

oder

8.2 Bitte nennen Sie den ungefähren Verkaufspreis des von Ihrem Unternehmen angebotenen/in Zukunft angebotenen Messsystems ...EUR

k.A. eines Unternehmens

Auswertung Fragebogen zur Umrüstung des Bestandes von DC-Ladestationen  
und des geplanten Aufbaus konformitätsbewerteter DC-Ladestationen mit DC-Messgeräten in Deutschland

oder

8.3 Bitte nennen Sie den ungefähren Verkaufspreis der von Ihrem Unternehmen angebotenen/in Zukunft angebotenen Ladeeinrichtung ...EUR

~20 k€ für ein 50 kW Schnellladesation

Anmerkung:

mit integriertem AC- und DC-Metering & Gateways  
(abhängig von der Endpreisgestaltung von AC und DC  
und der Verfügbarkeit von DC-Zähler mit integriertem Gateway)

20.000 EUR (50 kW) - 50.000 EUR (150 kW)

23.000 EUR

25.000 EUR

50 kW - 26.000 EUR

(9) k.A.

**9. Bitte nennen Sie einen ungefähren Kostenrahmen, wenn 7.2 oder/und 7.4 JA für eine Nachrüstung**

9.1 Ungefähre Kosten bei Umrüstung einer Ladeeinrichtung Ihres Unternehmens in Deutschland:

600 EUR pro DC-Abgang

~ 2.000 EUR

Anmerkung:

*In 2019, wenn es nur noch einen oder wenige Lieferanten von MID-Zählern geben wird, erwarten wir für den MID-Meter-Zusatz/-upgrade ~ 2.000 € für Typ X Schnellladesäule und ~ 4.500 € für Typ Y, vorausgesetzt, die vorgesehenen AC- und DC-Zähler entsprechen dem VDE AR 2418-3-100 und Eichrecht. Dies ist exklusive Installation, Reise/Unterkunft. Beachten Sie, dass die Installation von MID-Zählern vor Ort ca. 3-4 Arbeitsstunden erfordert. Im Jahr 2020 und darüber hinaus erwarten wir, dass die MID-Preise aufgrund einer steigenden Anzahl von Lieferanten und Mengen sinken werden.  
(kursiv gedruckte Anmerkung wurde aus dem Englischen übersetzt)*

Auswertung Fragebogen zur Umrüstung des Bestandes von DC-Ladestationen  
und des geplanten Aufbaus konformitätsbewerteter DC-Ladestationen mit DC-Messgeräten in Deutschland

3.000 EUR

~ 4.500 EUR

Anmerkung:

*Unsere aktuelle DC-Ladehardware wurde nicht in Erwartung einer Zählerregulierung hergestellt.  
Daher müssen bei jeder Nachrüstung erhebliche Anpassungen vorgenommen werden,  
ca. 4.500€/Ladestation, mit derzeit 420 Ladestationen in Deutschland in Betrieb.  
In diesem Zusammenhang stellt eine Retrofit-Kampagne einen Gesamtbetrag von 2 Millionen € dar.  
Dies würde eine besonders hohe finanzielle Belastung für die Betreiber von Ladestationen darstellen,  
da es derzeit keinen klaren wirtschaftlichen Nutzen für den Betrieb von DC-Hochleistungsladestationen gibt.  
(kursiv gedruckte Anmerkung wurde aus dem Englischen übersetzt)*

5.000 EUR

Anmerkung: Kosten für Messgerät, Umbau und Inbetriebnahme zzgl. anteilige Entwicklungs- und Zertifizierungskosten.

Bei baulichen Änderungen müssen eine Menge Prüfungen und Zertifizierungen wiederholt werden.

In vielen DC-Ladesystemen ist kein Platz für zusätzliche Messgeräte und Verkabelung. Diverse IT-Systeme müssen angepasst werden;  
laufende Kosten für Betrieb und Überwachung des Messsystems, Datenbereitstellung und Transparenz-Software, Neueichung.

(9) k.A.

9.2 Ungefähre Kosten bei Umrüstung einer Ladeeinrichtung eines anderen Unternehmens in Deutschland: ... EUR, wenn die Ladeeinrichtung folgende Voraussetzung/en erfüllt (hier haben Sie die Möglichkeit die Ladeeinrichtung nach ihren technischen Anforderungen zu spezifizieren, ohne den Hersteller zu nennen):

k.A. von keinem Unternehmen  
Anmerkung eines Teilnehmers:  
nicht relevant