



**Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin**
Nationales Metrologieinstitut

Ermittelte Regeln und Erkenntnisse des Regelermittlungsausschusses

Dr. Dirk Ratschko

Vollversammlung für das Mess- und Eichwesen
2. Mai 2017
Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
38116 Braunschweig



Gemäß § 46 MessEG ist bei der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt ein Regelermittlungsausschuss eingesetzt. Er ermittelt:

- **Regeln und technische Spezifikationen zur Konkretisierung der wesentlichen Anforderungen an Messgeräte** (soweit es keine harmonisierte Norm oder normativen Dokumente gibt)
 - Konkretisierung der wesentlichen Anforderungen (Anlage 2 MessEV) für national geregelte Messgeräte
- **Regeln und Erkenntnisse über geeignete Verfahren der Konformitätsbewertung** (soweit es keine harmonisierte Norm oder normativen Dokumente gibt)
 - Festlegung weiterer geeigneter Konformitätsbewertungsverfahren (Anlage 4 MessEV) für national geregelte Messgeräte
- **Regeln und Erkenntnisse zur näheren Bestimmung der Pflichten von Personen, die Messgeräte oder Messwerte verwenden**
 - Festlegung von Verkehrsfehlergrenzen,
 - Konkretisierung der Pflichten bei der Verwendung, z. B. bezüglich erforderlicher Genauigkeit, Aufstellung, Handhabung (§ 23 MessEV)

Dem Regelermittlungsausschuss gehören an:

- Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt,
- zuständige Behörden der Länder,
- Konformitätsbewertungsstellen,
- staatlich anerkannte Prüfstellen,
- Wirtschaftsverbände, die Hersteller und Verwender von Messgeräten vertreten,
- Verbraucherverbände.

E-Mobilität - Projektgruppe

Beschluss des Regelermittlungsausschusses vom 06.04.2016:

Es wird eine Projektgruppe "Messgeräte im Anwendungsbereich der E-Mobilität" gebildet. Die Projektgruppe soll sich aus Vertretern der PTB (Vorsitz), der Eichbehörden, der Konformitätsbewertungsstellen, der Hersteller- und Verwenderverbände, des Verbraucherschutzes und ggf. weiterer betroffener Kreise zusammensetzen. Die PG wird gebeten, Regeln und Erkenntnisse zu den Anforderungen und zu den Verwendungspflichten für Messgeräte im Anwendungsbereich der E-Mobilität vorzuschlagen.

E-Mobilität - Öffentliche Anhörung

Beschluss des Regelermittlungsausschusses vom 01.07.2016:

Es wird eine öffentliche Anhörung im öffentlichen Konsultationsverfahren zum Thema „Messgeräte im Anwendungsbereich der E-Mobilität“ durchgeführt, um die Positionen der interessierten Kreise zu diesem Thema unter Berücksichtigung des Mess- und Eichrechts zusammenzutragen. Der Ergebnisbericht der öffentlichen Anhörung wird der Projektgruppe "Messgeräte im Anwendungsbereich der E-Mobilität" für die Verwendung im Rahmen des Arbeitsauftrages zur Verfügung gestellt.

Öffentliche Anhörung zum Thema „Messgeräte im Anwendungsbereich der E-Mobilität“ am 31. August 2016 in der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt in Braunschweig:

Etwa 90 Vertreter unter anderem von Herstellern und Verwendern von Ladesäulen, Netzbetreibern, Stromversorgern, Automobilherstellern, Verbraucherschützern, Konformitätsbewertungsstellen, staatlich anerkannten Prüfstellen und Behörden haben sich zu zahlreichen Fragen aus dem Mess- und Eichrecht geäußert, die wichtig für die Herstellung und Verwendung von Ladesäulen sind. So ging es zum Beispiel darum, welche Messgrößen für die Abrechnung relevant sind, wie diese Messwerte dem Nutzer der Ladesäule angezeigt werden sollen und wie diese Daten, wenn notwendig, zur Sicherheit gespeichert werden sollen...

Pressemitteilung der PTB vom 8. September 2016

Projektgruppe des Regelermittlungsausschusses „Messgeräte im Anwendungsbereich der E-Mobilität“

1. Sitzung am 15. November 2016
2. Sitzung am 10. Januar 2017

Ergebnis:

Entwurf des REA-Dokuments 6-A:

***„Regeln und Erkenntnisse des Regelermittlungsausschusses nach § 46
des Mess- und Eichgesetzes für Messgeräte und Zusatzeinrichtungen im
Anwendungsbereich der E-Mobilität“***

Ermittelte Regeln und technische Spezifikationen des Regelermittlungsausschusses

Gemäß dem im Bundesanzeiger bekannt gemachten Dokument des Regelermittlungsausschusses „Ermittelte Regeln und Erkenntnisse des Regelermittlungsausschusses nach § 46 des Mess- und Eichgesetzes (Stand 27. Oktober 2016)“ hat der Regelermittlungsausschuss für die folgenden Messgeräte und Zusatzeinrichtungen bereits Regeln und technische Spezifikationen ermittelt, die im Bereich der E-Mobilität relevant sind:

Nr. 6.1 - EU-Elektrizitätszähler,

Nr. 6.5 - Gleichstromzähler,

Nr. 6.6 - Zusatzeinrichtungen einschl. Smart-Meter-Gateway für
Elektrizitätsmessgeräte und

Nr. 6.8 - Messgeräte und Zusatzeinrichtungen im Anwendungsbereich E-Mobilität.

Konkretisierung softwarespezifischer Anforderungen

Eignung des Messgeräts

Schutz gegen Verfälschungen

Weiterverarbeitung von Daten zum Abschluss des Geschäftsvorgangs

Anforderungen an Messgeräte für Softwareaktualisierungen

WELMEC 7.2 „Softwareleitfaden“ (2015)

PTB-Anforderungen 50.8 „Smart Meter Gateway“ (12/2014).

Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig und Berlin

Erforderliche Genauigkeit für Messgeräte für die Verwendung im Anwendungsbereich der E-Mobilität

Wechselstrom-Wirkverbrauchszähler

Wechselstrom-Wirkverbrauchszähler, die im Anwendungsbereich der E-Mobilität verwendet werden, haben mindestens die Fehlergrenzen der Genauigkeitsklasse A gemäß Anhang V (Elektrizitätszähler für Wirkverbrauch (MI-003)) der Richtlinie 2014/32/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in der Fassung vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt zu erfüllen.

Erforderliche Genauigkeit für Messgeräte für die Verwendung im Anwendungsbereich der E-Mobilität

Gleichstromzähler

Gleichstromzähler, die im Anwendungsbereich der E-Mobilität verwendet werden, haben sinngemäß mindestens die Fehlergrenzen der Genauigkeitsklasse A des Anhangs V (Elektrizitätszähler für Wirkverbrauch (MI-003)) der Richtlinie 2014/32/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in der Fassung vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt zu erfüllen.

Erforderliche Genauigkeit für Messgeräte für die Verwendung im Anwendungsbereich der E-Mobilität

Uhren

Verwendete Uhren haben im Anwendungsbereich der E-Mobilität die Fehlergrenze von 1 % bezogen auf die gemessene Zeitspanne zu erfüllen. Die kürzest mögliche Zeitspanne, für die diese Fehlergrenze erfüllt wird, darf nicht mehr als 60 Sekunden betragen und ist vom Hersteller in der Bedienungsanleitung anzugeben. Messwerte unterhalb der kürzest möglichen Zeitspanne werden nicht für Abrechnungszwecke verwendet.

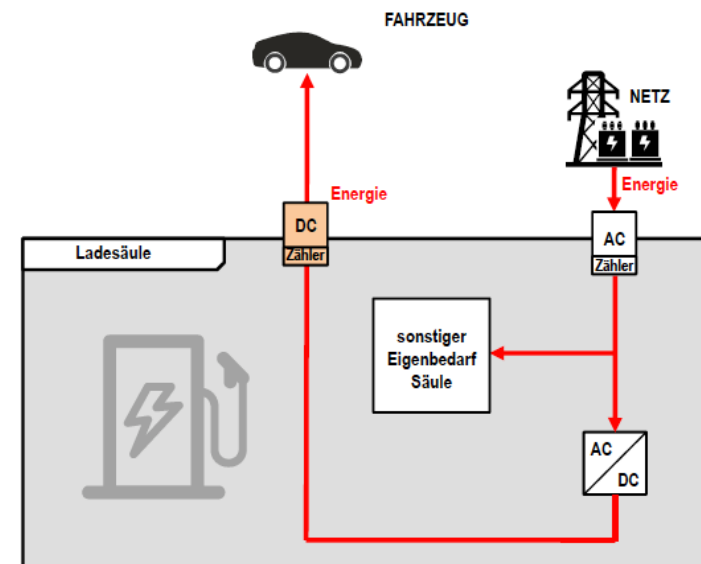
Bei Verwendung einer eichrechtlich relevanten Systemuhr ist diese so zu synchronisieren, dass die Abweichung zur gesetzlichen Zeit stets weniger als 3 % der gemessenen Zeitspanne beträgt.

Messgeräte zur Energie- bzw. Zeitmessung bei der Lieferung von Elektrizität in Gleichstromladestationen

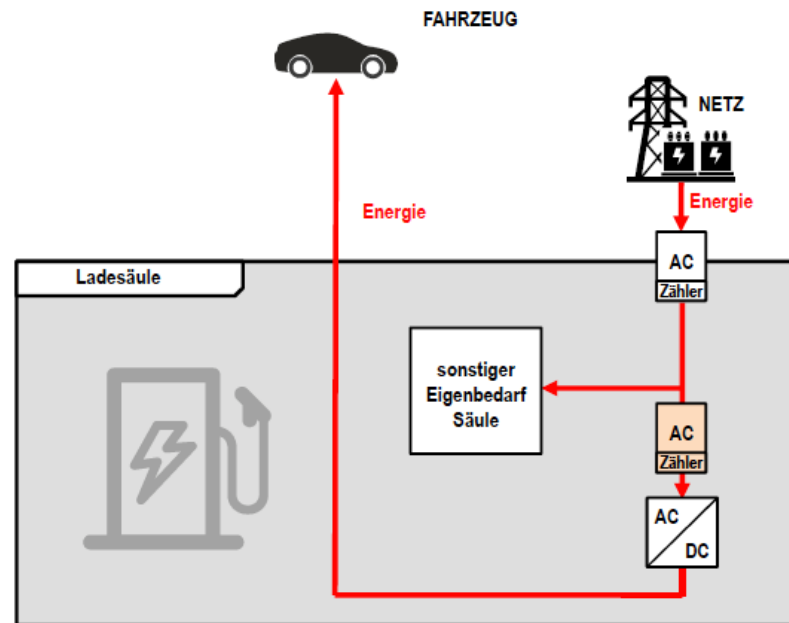
a) Gleichstromzähler zur Energiemessung

Die Energiemessung bei der Lieferung von Elektrizität in Gleichstromladestationen kann mit einem Gleichstromzähler, der die Anforderungen des Mess- und Eichrechts erfüllt, durchgeführt werden. Die Energiemessung findet nach der Gleichrichtung von einer Wechselspannung in eine Gleichspannung statt.

Beispiel für eine DC-Energiemessung in einer Gleichstromladestation



b) Wechselstrom-Wirkverbrauchszähler zur Energiemessung



Beispiel für eine AC-Energiemessung in einer Gleichstromladestation

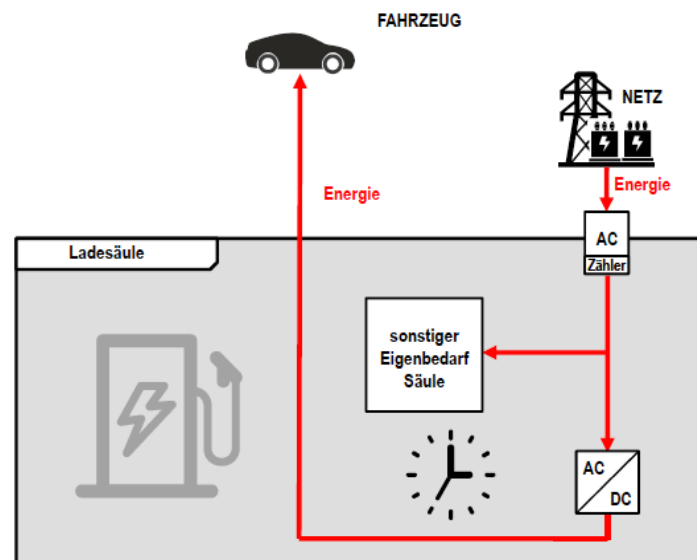
In bis zum 31. Dezember 2017 in Verkehr gebrachten Gleichstromladestationen mit einer Nennleistung von bis zu 50 kW kann ein Wechselstrom-Wirkverbrauchsähler, der die Anforderungen des Mess- und Eichrechts erfüllt, verwendet werden, wenn die folgenden Anforderungen erfüllt sind:

1. Die Energiemessung findet unmittelbar vor dem Gleichrichter in der Gleichstromladestation statt,
2. die durchgeführte Gleichrichtung einer Wechsel- in eine Gleichspannung kann einem einzelnen Ladevorgang ausschließlich und eindeutig zugeordnet werden.

Die von einem Messwert oder einer Rechnung Betroffenen sind in geeigneter Weise darauf hinzuweisen, dass die für die Lieferung von Elektrizität benötigte Energie für die Gleichrichtung einer Wechsel- in eine Gleichspannung bei der Beladung eines Elektromobils an einer Gleichstromladestation Bestandteil des angegebenen Messwerts ist.

c) Uhren zur Zeitmessung bei der Lieferung von Elektrizität

Für die Zeitmessung in einer Gleichstromladestation ist eine Uhr, die die Anforderungen des Mess- und Eichrechts erfüllt, zu verwenden.



Beispiel für eine Zeitmessung in einer Gleichstromladestation

Das Dokument 6-A

**„Regeln und Erkenntnisse
des Regelermittlungsausschusses nach § 46
des Mess- und Eichgesetzes für Messgeräte
und Zusatzeinrichtungen im Anwendungs-
bereich der E-Mobilität (Stand: 16. März 2017)“**

ist vom Regelermittlungsausschuss veröffentlicht
worden.

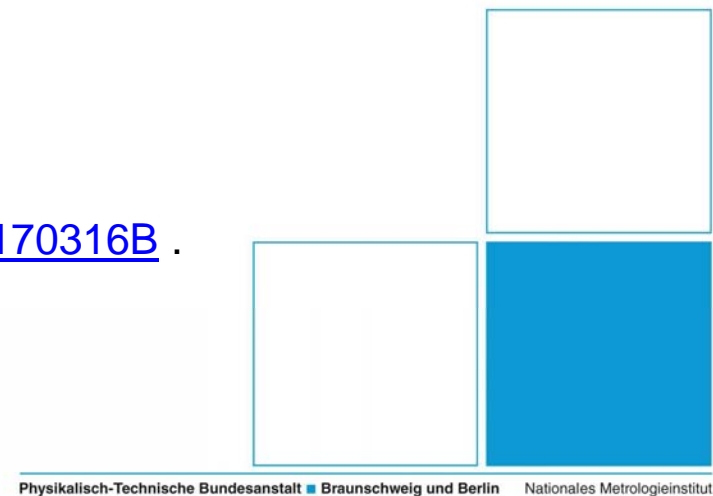
Das Dokument ist verfügbar unter
<https://public.ptb.de/resources/show/10.7795/510.20170316B> .

 regelermittlungsausschuss

Dokument 6-A

Regeln und Erkenntnisse des
Regelermittlungsausschusses nach § 46
des Mess- und Eichgesetzes für
Messgeräte und Zusatzeinrichtungen im
Anwendungsbereich der E-Mobilität

Stand: 16. März 2017

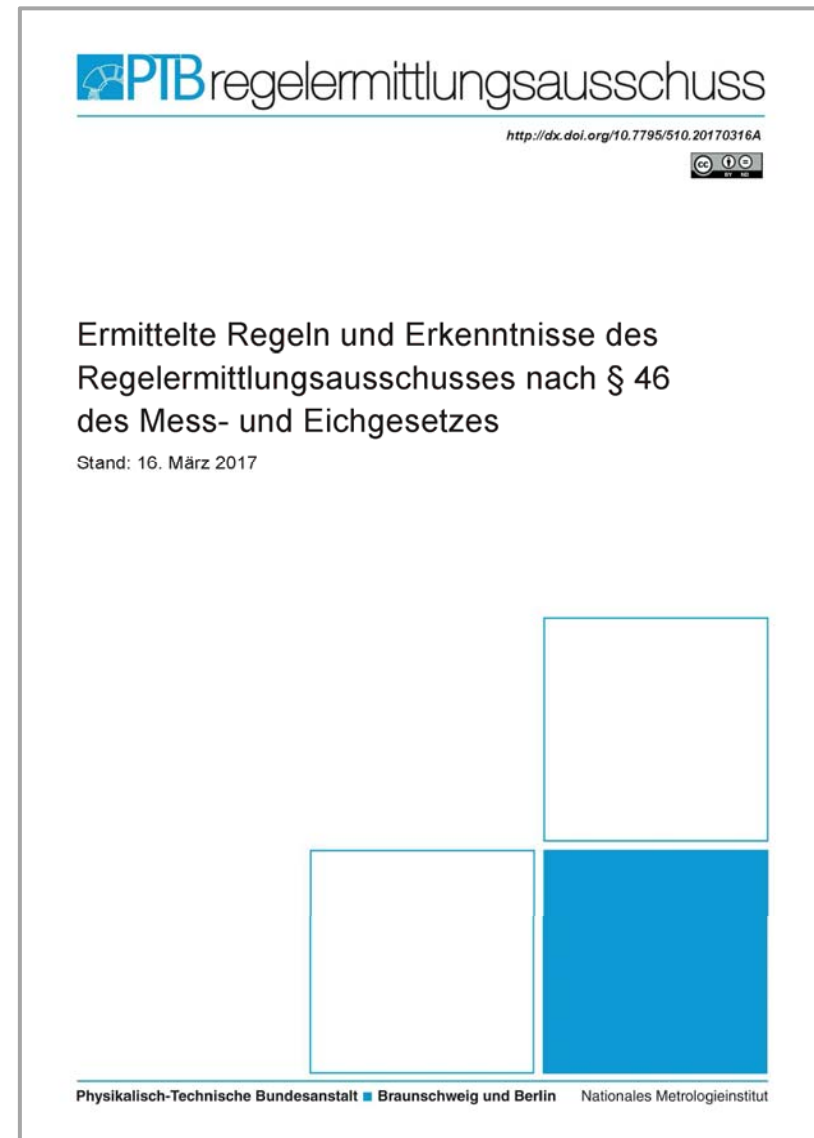


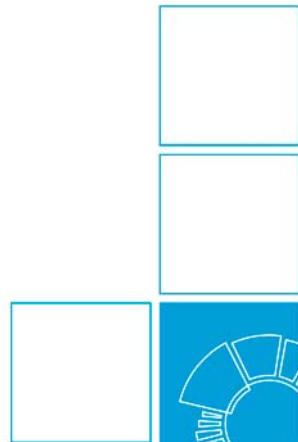
Das aktuelle Dokument des
Regelermittlungsausschusses:

**„Ermittelte Regeln und Erkenntnisse
des Regelermittlungsausschusses
nach § 46 des Mess- und Eichgesetzes.
Stand: 16. März 2017“**

ist am 19. April 2017 im Bundesanzeiger,
BAnz AT 19.04.2017 B6, bekanntgemacht
worden.

Das Regeldokument ist verfügbar unter
<http://dx.doi.org/10.7795/510.20170316A> .





**Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin**

Dr. Dirk Ratschko

Bundesallee 100

38116 Braunschweig

Email: dirk.ratschko@ptb.de

Homepage: www.ptb.de