

Entwurf

Verordnung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen über Eichvorschriften für elektrische Tarifgeräte zur Messung von elektrischer Energie in Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge (Eichvorschriften für Ladetarifgeräte)

Aufgrund von § 39 Abs. 1 Z 1 und § 46 Abs. 1 des Maß- und Eichgesetzes, BGBl. Nr. 152/1950, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 203/2022, wird verordnet:

Begriffsbestimmungen

§ 1. Im Sinne dieser Verordnung bezeichnet der Ausdruck:

1. „Elektrisches Tarifgerät zur Messung von elektrischer Energie in Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge“, im Folgenden kurz Ladetarifgerät genannt, eine Einrichtung, die den Messwert der elektrischen Energie und alle Daten für jeden Ladevorgang erfasst und einem Datensatz für jeden einzelnen Ladevorgang zuordnet;
2. „Ladeeinrichtung“ eine Einrichtung, die einen oder mehrere Ladepunkte zur Übertragung von elektrischer Energie bei Ladevorgängen enthält;
3. „Ladepunkt“ eine Funktionseinheit der Ladeeinrichtung, mit der zur selben Zeit nur ein Elektrofahrzeug geladen werden kann;
4. „Ladeanschluss“ die physikalische Schnittstelle in Form einer Buchse oder eines fest angeschlossenen Ladekabels, über die ein Elektrofahrzeug an einem Ladepunkt geladen wird; ein Ladepunkt kann mehrere Ladeanschlüsse aufweisen, von denen jedoch jeweils nur einer für einen Ladevorgang und dessen Verrechnung aktiviert werden kann;
5. „Elektrofahrzeug“ ein Kraftfahrzeug mit einem Antriebsstrang, der mindestens einen nichtperipheren elektrischen Motor als Energiewandler mit einem elektrisch aufladbaren Energiespeichersystem, das extern geladen werden kann, enthält;
6. „ I “ den Wert des Stromes, der den Elektrizitätszähler durchfließt;
7. „ I_{\min} “ den kleinsten Wert des Stromes, für den Eichfehlergrenzen festgelegt sind;
8. „ I_{\max} “ den höchsten Wert des Stromes, für den Eichfehlergrenzen festgelegt sind;
9. „DC-Energie“ diejenige Form von elektrischer Energie, die bei der Ladung mit Gleichstrom auftritt;
10. „AC-Energie“ diejenige Form von elektrischer Energie, die bei der Ladung mit Wechselstrom auftritt;
11. „Fehlercode“ die aufgrund einer Fehlererkennungsüberprüfung des Ladetarifgerätes ausgegebene Kennung des zugrundeliegenden Ereignisses auf der Anzeige;
12. „Lokale Anzeige“ eine Einrichtung, die Messwerte sowie weitere verrechnungsrelevante Informationen für den Ladevorgang darstellt und die eichtechnisch gesichert in der Ladeeinrichtung installiert ist;
13. „Fernanzeige“ eine physisch von der Ladeeinrichtung abgesetzte Anzeigeeinrichtung, die Messwerte sowie weitere verrechnungsrelevante Informationen für den Ladevorgang darstellt;
14. „Software zur Darstellung gesichert übertragener Datensätze“ eine Software, die zur Darstellung der gesichert übertragenen Datensätze auf einer Fernanzeige verwendet wird.

Allgemeine Anforderungen

§ 2. (1) Ladetarifgeräte nach § 1 Z 1, die zur Messung von elektrischer Energie an Ladepunkten verwendet oder bereitgehalten werden, müssen den im **Anhang** dieser Verordnung festgelegten Anforderungen entsprechen.

(2) Diese Anforderungen beziehen sich auf Ladeeinrichtungen, die aus Wechselspannungsnetzen gespeist werden. Die Energieabgabe am Ladepunkt kann in Form von Wechselstrom mit einer Bezugshäufigkeit von 50 Hz oder in Form von Gleichstrom erfolgen.

(3) Die Energiemessung für Wechselstrom muss die Anforderungen gemäß Anhang I Abschnitt B und Anhang IV Abschnitt C der Verordnung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen über

Eichvorschriften für Elektrizitätszähler, elektrische Tarifgeräte und Zusatzeinrichtungen, Amtsblatt für das Eichwesen Sondernummer 3/2006, in der Fassung der Verordnung Amtsblatt für das Eichwesen Nr. 1/2016, erfüllen.

(4) Die Energiemessung für Gleichstrom muss die Anforderungen gemäß Abschnitt B Ziffer 10 des **Anhangs** dieser Verordnung erfüllen.

Zulassung

§ 3. Ladetarifgeräte gemäß § 2 sind immer durch Bescheid zur Eichung zuzulassen (§ 2 Abs. 2 der Eich-Zulassungsverordnung, BGBl. Nr. 785/1992, in der Fassung Bundesgesetz BGBl. II Nr. 31/2016).

Aufschriften

§ 4. Ladetarifgeräte gemäß § 2 haben die im **Anhang** dieser Verordnung sowie die im Bescheid gemäß § 3 festgelegten Aufschriften zu tragen.

Eichtechnische Prüfung und Stempelung

§ 5. (1) Für Ladetarifgeräte gemäß § 2 gelten für die Erst-, Neu- und Nacheichung die im **Anhang** dieser Verordnung festgelegten Bestimmungen.

(2) Die Ersteichung von Ladetarifgeräten kann auf Grundlage der Überprüfung jedes einzelnen Gerätes oder einer statistischen Kontrolle durchgeführt werden.

Der Probenahmeplan einer statistischen Kontrolle muss gemäß den im **Anhang** Abschnitt F Ziffern 2 bis 4 dieser Verordnung festgelegten Bestimmungen erfolgen.

Wird ein Los angenommen, so gelten alle Geräte als erstgeeicht, mit der Ausnahme derjenigen Messgeräte mit negativem Prüfergebnis. Wenn ein Los die Annahmekriterien nicht erfüllt, so können die Geräte, die dieses Los bilden, einer Einzelüberprüfung unterzogen werden, um die Ersteichung von Geräten, die diesen Eichvorschriften entsprechen, zu ermöglichen.

Grundsätzlich dürfen nur Geräte gleicher Bauart, gleichen Funktionsumfanges und gleicher Genauigkeitsklasse und mit gleicher maximaler Ladeleistung und gleichem Ausgangsspannungsbereich für eine statistische Kontrolle zusammengefasst werden.

Fehlergrenzen

§ 6. (1) Die Ladetarifgeräte gemäß § 2 müssen die Eichfehlergrenzen gemäß Abschnitt B Ziffern 9, 10 und 11 des **Anhangs** dieser Verordnung einhalten.

(2) Die Verkehrsfehlergrenzen betragen das 1,5-Fache der Eichfehlergrenzen.

Inkrafttreten

§ 7. Diese Verordnung tritt mit dem auf die Kundmachung folgenden Monatsersten in Kraft.

Übergangs- und Schlussbestimmungen

§ 8. (1) Ab dem 1. Jänner 2026 dürfen nur mehr Ladetarifgeräte erst-, neu- oder nachgeeicht werden, die den Anforderungen dieser Verordnung entsprechen.

(2) Ladetarifgeräte gemäß § 2, die den Anforderungen dieser Verordnung nicht vollständig entsprechen, jedoch mit der Verordnung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen über Eichvorschriften für Elektrizitätszähler, elektrische Tarifgeräte und Zusatzeinrichtungen, Amtsblatt für das Eichwesen Sondernummer 3/2006, in der Fassung der Verordnung Amtsblatt für das Eichwesen Nr. 1/2016, oder mit den jeweils erteilten Zulassungen gemäß § 2 Abs. 2 oder Abs. 3 der Eich-Zulassungsverordnung übereinstimmen und die Eichfehlergrenzen der in § 2 Abs. 3 genannten Bestimmungen einhalten, wobei für Ladetarifgeräte für Gleichstrom die Eichfehlergrenzen gemäß Abschnitt B Ziffer 10 Tabelle 2 des **Anhangs** dieser Verordnung gelten, dürfen bis 31. Dezember 2025 erst-, neu- oder nachgeeicht und bis 31. Dezember 2028 verwendet werden.

(3) Diese Verordnung in der Fassung des Amtsblattes für das Eichwesen Nr. x/2023 wurde unter Einhaltung der Bestimmungen der Richtlinie (EU) 2015/1535 über ein Informationsverfahren auf dem

Gebiet der technischen Vorschriften und der Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft,
ABl. Nr. L 241 vom 17.09.2015 S. 1, notifiziert (Notifikationsnummer: 2022/641/A).

Anhang**Anforderungen an Ladetarifgeräte****A. Mechanische und technische Ausführung**

1. Die technische Ausführung muss die Richtigkeit und Zuverlässigkeit der Ladetarifgeräte gemäß Anhang 1, Wesentliche Anforderungen, der Messgeräteverordnung 2016, BGBl. II Nr. 31/2016, mindestens für die Dauer der Nacheichfristen gewährleisten. Der Hersteller hat zu spezifizieren, für welche elektrischen, mechanischen und klimatischen Umgebungsbedingungen die Ladetarifgeräte geeignet sind.
2. Hinsichtlich der elektromagnetischen Umgebungsbedingungen sind zumindest die Anforderungen der Klasse E 2 des Anhanges 1 der Messgeräteverordnung 2016 einzuhalten.
3. Die verwendeten Elektrizitätszähler müssen die Eichfehlergrenzen gemäß Abschnitt B Z 9 und 10 zumindest im Temperaturbereich von -25 °C und $+55\text{ °C}$ einhalten. Kann das Ladetarifgerät in einem größeren Temperaturbereich verwendet werden, so muss auch der verwendete Elektrizitätszähler für diesen Temperaturbereich zugelassen sein.
4. Einem Ladetarifgerät können ein oder mehrere Ladepunkt/e innerhalb einer Ladeeinrichtung zugeordnet sein. Diese Zuordnung von mehreren Ladepunkten zu einem Ladetarifgerät muss im Betrieb und für die Verrechnung unveränderlich sein und jeder erzeugte Datensatz für jeden Ladevorgang muss eindeutig und richtig einem Ladepunkt zugeordnet sein.
5. Bei mehreren Ladepunkten an einer Ladeeinrichtung muss auf der Anzeige die Zuordnung zwischen dem Messwert und dem Ladepunkt eindeutig und unveränderlich sein. Jedem Ladepunkt muss eine eigene Einrichtung zur Energiemessung eindeutig zugeordnet sein.

B. Anforderungen

1. Für die elektrische Energiemessung in Kombination mit Ladetarifgeräten sind geeichte Elektrizitätszähler bzw. Elektrizitätszähler mit einer Konformitätsbewertung zu verwenden, oder die Energiemessung im Ladetarifgerät muss die Eichfehlergrenzen gemäß Z 9, 10 und 11 dieses Abschnittes erfüllen. Sind mehrere Ladepunkte einem Ladetarifgerät zugeordnet, muss für jeden Ladepunkt eine eigene, dem Ladepunkt eindeutig zugeordnete Energiemessung vorgesehen sein.
2. Die Ladetarifgeräte müssen eine lokale Anzeige und/oder Fernanzeige haben. Der Messwert der abgegebenen Energie muss für die Kundin oder den Kunden auf der Anzeige mit der zugehörigen Maßeinheit angezeigt werden können.
3. Nach Abschluss der Messung muss ein dauerhafter Nachweis der erzeugten Datensätze so lange zur Verfügung stehen, bis die Abrechnung erfolgt und von der Kundin oder dem Kunden nicht mehr beansprucht werden kann. Die Datensätze können entweder im Ladetarifgerät oder in einem externen Speicher gespeichert werden. Die Übertragung der Datensätze in einen externen Speicher muss mittels gesicherter Datenübertragung erfolgen, um die Authentizität und Integrität der Datensätze zu schützen.
4. Wenn die zur Abrechnung verwendeten Datensätze einer Ladeeinrichtung nicht auf einer lokalen Anzeige angezeigt werden können, so müssen sie mittels einer geeigneten „Software zur Darstellung gesichert übertragener Datensätze“ auf einer Fernanzeige dargestellt werden können. Bei der Übertragung und Darstellung der Datensätze auf eine Fernanzeige muss die Authentizität und Integrität der Datensätze geschützt werden.
5. Die Anzeigen der gemessenen elektrischen Energie dürfen während der Messung nicht auf Null gestellt werden können.

6. Eine erneute Energieentnahme am selben Ladepunkt darf erst nach Abschluss des vorangegangenen Ladevorgangs möglich sein.

7. Die messtechnischen Merkmale des Ladetarifgerätes dürfen durch das Anschließen eines anderen Gerätes oder durch die Kommunikation des Ladetarifgerätes mit anderen Geräten nicht beeinflusst werden.

8. Bei Auftreten von eichrelevanten Fehlerereignissen darf ein Ladevorgang nicht mehr gestartet werden können; ein bereits begonnener Ladevorgang muss abgebrochen bzw. die Verbrauchsanzeige dieses Ladevorgangs muss als ungültig ausgewiesen werden und darf nicht zur Verrechnung verwendet werden.

9. Die Energiemessung für Wechselstrom (AC-Energie) muss am Ladeanschluss mindestens die Eichfehlergrenzen der Klasse A gemäß Anhang I Tabelle 2 der Verordnung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen über Eichvorschriften für Elektrizitätszähler, elektrische Tarifgeräte und Zusatzeinrichtungen, Amtsblatt für das Eichwesen Sondernummer 3/2006, in der Fassung der Verordnung Amtsblatt für das Eichwesen Nr. 1/2016, erfüllen.

10. Die Energiemessung für Gleichstrom (DC-Energie) muss am Ladeanschluss mindestens die Eichfehlergrenzen der Klasse A gemäß Tabelle 1 erfüllen.

| | Betriebs-temperaturen | | Betriebs-temperaturen | | Betriebs-temperaturen | | Betriebs-temperaturen | |
|---|-----------------------|------|---|--------|--|--------|--|------|
| | +5 °C ... +30 °C | | -10 °C ... +5 °C oder +30 °C ... +40 °C | | -25 °C ... -10 °C oder +40 °C ... +55 °C | | -40 °C ... -25 °C oder +55 °C ... +70 °C | |
| Klasse | A | B | A | B | A | B | A | B |
| Strombereich $I_{\min} \leq I \leq I_{\max}$ | ±3,5 % | ±2 % | ±4,5 % | ±2,5 % | ±7 % | ±3,5 % | ±9 % | ±4 % |

Tabelle 1 Eichfehlergrenzen für DC-Energiemessung

| | Betriebs-temperaturen | | Betriebs-temperaturen | | Betriebs-temperaturen | | Betriebs-temperaturen | |
|---|-----------------------|------|---|--------|--|------|--|------|
| | +5 °C ... +30 °C | | -10 °C ... +5 °C oder +30 °C ... +40 °C | | -25 °C ... -10 °C oder +40 °C ... +55 °C | | -40 °C ... -25 °C oder +55 °C ... +70 °C | |
| Klasse | A | B | A | B | A | B | A | B |
| Strombereich $I_{\min} \leq I \leq I_{\max}$ | ±5 % | ±3 % | ±6,5 % | ±3,5 % | ±10 % | ±5 % | ±12 % | ±6 % |

Tabelle 2 Eichfehlergrenzen für DC-Energiemessung bei Anwendung der Übergangsbestimmungen

Die Eichfehlergrenzen für die DC-Energiemessung müssen im vom Hersteller spezifizierten Bereich der Betriebsspannung eingehalten werden.

11. Durch die elektrischen Verluste zwischen der Energiemessung und der tatsächlichen vom Ladepunkt über den Ladeanschluss an die Kundin oder den Kunden abgegebenen Energie kann ein Zusatzfehler verursacht werden, der durch rechnerische Korrekturverfahren minimiert werden darf. Als Bezugspunkt für diese tatsächlich abgegebene elektrische Energie gilt die fest am Ladepunkt installierte Schnittstelle (Ladeanschluss). Der nach der Korrektur verbleibende Zusatzfehler darf im Strombereich $I_{\min} \leq I \leq I_{\max}$ maximal ±0,5 Prozentpunkte betragen. Die Summe aller Fehler darf die Eichfehlergrenzen nicht überschreiten.

C. Softwareanforderungen

1. Die Software des Ladetarifgerätes muss den Anforderungen der Ziffern 8.1 bis 8.4 des Anhangs 1 der Messgeräteverordnung 2016 entsprechen.
2. Die Ladetarifgeräte müssen die eindeutige Identifikation der Software und die Überprüfung der Übereinstimmung mit der zugelassenen Software ermöglichen. Die Ladetarifgeräte dürfen ausschließlich in Verbindung mit jener Software, die mit dem Ladetarifgerät zugelassen wurde, verwendet werden.
3. Ein vom Ladetarifgerät erzeugter Datensatz muss zumindest folgende Informationen beinhalten:
 - a) Messwert als Anfangs- und Endzählerstand oder als Differenz von Anfangs- und Endzählerstand
 - b) Physikalische Einheit des Messwerts
 - c) Datums- und Zeitinformation oder eindeutige Transaktionsidentifikation
 - d) Identifikation des Ladetarifgerätes und des Ladepunktes
 - e) Identifikation der Kundin oder des Kunden mittels einer eindeutigen Identifikationsnummer
 - f) Gegebenenfalls die kryptografische Signatur des gesamten Datensatzes zur Gewährleistung der Prüfbarkeit von Integrität und Authentizität des Datensatzes
 - g) Eventuelle weitere Informationen, die für eine richtige und eindeutige Abrechnung erforderlich sind (z.B. Tarifinformationen, Fehlercode)

D. Schnittstellen

1. Datenschnittstellen und Kommunikationsvorgänge über Datenschnittstellen dürfen keinen Einfluss auf die laufende Messwertbildung ausüben. Kommunikationsschnittstellen zur Auslesung von verrechnungsrelevanten Daten müssen elektrisch und logisch rückwirkungsfrei sein.
2. Die über unterschiedliche Schnittstellen ausgegebenen Datensätze müssen mit den im Ladetarifgerät gespeicherten Datensätzen übereinstimmen.

E. Aufschriften

1. Alle Aufschriften müssen dauerhaft, in deutscher Sprache und gut lesbar sein.
2. Ladetarifgeräte müssen an gut sichtbarer Stelle zumindest die folgenden Aufschriften tragen:
 - a) Name oder Zeichen der Maßeinheit (diese kann auch in der Anzeige gleichzeitig mit dem Zahlenwert des Messwertes dargestellt werden)
 - b) Name oder Firmenzeichen des Herstellers
 - c) Zulassungsbezeichnung
 - d) Bauartbezeichnung und/oder Typenbezeichnung
 - e) Maximaler Ladestrom in A oder maximale Ladeleistung in W oder kW
 - f) Fertigungs- oder Seriennummer
 - g) Bezugsspannung
 - h) Bezugsfrequenz
 - i) Baujahr (es genügen die letzten beiden Ziffern)
 - j) Temperaturbereich, für den das Ladetarifgerät ausgelegt ist
 - k) Gegebenenfalls Merkmale zur Identifizierung und Verifizierung der Datensätze
3. Zusätzliche Anforderungen bezüglich der Aufschriften können im Bescheid gemäß § 3 festgelegt werden.

F. Eichtechnische Prüfung

1. Der Umfang der eichtechnischen Prüfung für das Ladetarifgerät wird im Bescheid gemäß § 3 festgelegt.

2. Ersteichung mittels statistischer Kontrolle

Von dem im Antrag beschriebenen Gerätelos sind je nach Losumfang und gewählter Stichprobenanweisung (siehe Tabellen 3 und 4) 32, 50, 80, 125 oder 200 Geräte zufällig auszuwählen. Zusätzlich sind 6, 10, 16, 25 oder 40 Ersatzgeräte zu ermitteln. Die Auswahl hat nach den anerkannten Regeln der mathematischen Statistik zu erfolgen. Die Wiederverwendung der gleichen Stichproben in den späteren Stichprobenprüfungen ist nicht zulässig.

3. Ersatzgeräte für statistische Kontrolle

Werden bei der Stichprobenauswahl Geräte festgestellt, die nicht erreichbar sind, so ist vor Eintritt in das Prüfverfahren Ersatz durch die in Z 2 angegebenen Ersatzgeräte in aufsteigender Reihenfolge zulässig. Für diese Fälle sind bei einem Stichprobenumfang von 32 (50, 80, 125, 200) Geräten insgesamt 2 (3, 5, 8, 12) Ersatzgeräte zulässig.

4. Stichprobenplan für statistische Kontrolle

Es gelten die in den Tabellen 3 und 4 angegebenen Stichprobenanweisungen. Um für die Lose bis zu einem Losumfang von 10 000 Geräten eine höhere Annahmewahrscheinlichkeit zu erreichen, kann auch eine für einen größeren Losumfang geltende Stichprobenanweisung mit entsprechend größerem Stichprobenumfang gewählt werden. Beispielsweise kann für einen Losumfang bis 1 200 Geräte gemäß Stichprobenanweisung Nr. 1 der Tabellen 3 oder 4 auch die Stichprobenanweisung Nr. 2, 3 oder 4 gewählt werden. Ein Wechsel der gewählten Stichprobenanweisung während der Prüfung ist nicht zulässig.

| Nr. | Losumfang | Stichprobenumfang | Anzahl der fehlerhaften Geräte | | Ersatzgeräte nach Z 2 und 3 |
|-----|-------------------|-------------------|-------------------------------------|---|-----------------------------|
| | | | Kriterium für die Annahme des Loses | Kriterium für die Zurückweisung des Loses | |
| 1 | bis 1 200 | 50 | 1 | 2 | 10 |
| 2 | 1 201 bis 3 200 | 80 | 3 | 4 | 16 |
| 3 | 3 201 bis 10 000 | 125 | 5 | 6 | 25 |
| 4 | 10 001 bis 35 000 | 200 | 10 | 11 | 40 |

Tabelle 3 Einfach-Stichprobenprüfung

| Nr. | Losumfang | Stichprobe | Stichprobenumfang | Kumulativer Stichprobenumfang | Anzahl der fehlerhaften Geräte **) | | | Ersatzgeräte nach Z 2 und 3 |
|-----|-------------------|------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---|--|-----------------------------|
| | | | | | Kriterien für die Annahme des Loses | Kriterien für die Zurückweisung des Loses | Kriterien für erforderliche zweite Stichprobe *) | |
| 1 | bis 1 200 | erste | 32 | 32 | 0 | 2 | 1 | 6 |
| | | zweite | 32 | 64 | 1 | 2 | | 6 |
| 2 | 1 201 bis 3 200 | erste | 50 | 50 | 1 | 4 | 2-3 | 10 |
| | | zweite | 50 | 100 | 4 | 5 | | 10 |
| 3 | 3 201 bis 10 000 | erste | 80 | 80 | 2 | 5 | 3-4 | 16 |
| | | zweite | 80 | 160 | 6 | 7 | | 16 |
| 4 | 10 001 bis 35 000 | erste | 125 | 125 | 5 | 9 | 6-8 | 25 |
| | | zweite | 125 | 250 | 12 | 13 | | 25 |

Tabelle 4 Doppel-Stichprobenprüfung

*) Eine zweite Stichprobe mit dem gleichen Umfang wie die erste Stichprobe ist dann aus dem Los zufällig zu entnehmen, wenn die in dieser Spalte angegebenen fehlerhaften Geräte in der ersten Stichprobe enthalten sind. Die Auswahl der zweiten Stichprobe ist aus einer Gesamtheit durchzuführen, die die Geräte der ersten Stichprobe und deren Reservegeräte nicht enthält.

***) In den Zeilen „zweite Stichprobe“ bezieht sich die Anzahl der fehlerhaften Geräte jeweils auf den kumulativen Stichprobenumfang.

G. Eichtechnische Sicherung und Stempelung

1. Das Ladetarifgerät muss durch eichtechnische Sicherungen vor unerlaubten Eingriffen geschützt werden. Die Art der Sicherung wird im Bescheid gemäß § 3 festgelegt.

2. Eichzeichen und Jahreszeichen der Eichung des Ladetarifgerätes müssen auch im eingebauten Zustand sichtbar sein.

3. Wenn ein Elektrizitätszähler eingebaut und von außen nicht sichtbar ist, wird die Art der Stempelung im Bescheid gemäß § 3 festgelegt.