

beoe.at

BEO

Maß- und Eichrecht
Positionspapier
Dezember 2019

POSITIONSPAPIER / DEZEMBER 2019

Eichrecht für E-Ladeinfrastruktur

Die Abrechnung von Ladevorgängen birgt für Betreiber von Ladeinfrastruktur sowie für E-Mobilitätsdienstleister viele Herausforderungen – das Eichrecht trägt hier einen Teil dazu bei. Um die Komplexität möglichst niedrig zu halten wird derzeit in Österreich vor allem Zeit als Abrechnungsbasis herangezogen. Für den zu erwartenden E-Mobilitäts-Massenmarkt ist eine reine Zeitverrechnung nicht optimal, weil insbesondere die fahrzeugseitige Ladeinfrastruktur sehr unterschiedlich ist und Kunden dadurch die Abrechnung als nicht fair und nicht nachvollziehbar empfinden. Eine Abrechnung nach „getankten“ Kilowatt-Stunden ist bisher eine seltene Ausnahme, denn teilweise fehlen zur Erfüllung dieser Vorgaben bisweilen die technischen Voraussetzungen.

Dieses Grundlagenpapier versucht marktkonforme und massenmarkttaugliche Lösungen im österreichischen als auch europäischen Kontext, sowie den aktuellen Stand der Technik aufzuzeigen.

Wien, im Dezember 2019



Bundesverband
Elektromobilität
Österreich

EVN Platz
2344 Maria Enzersdorf

www.beoe.at

1. Gesetzeslage in Österreich

2. Stand der Technik

3. Ziele

1. Gesetzeslage in Österreich

Das österreichische Maß- und Eichgesetz (MEG) besagt, dass für Maßangaben im amtlichen und im rechtsgeschäftlichen Verkehr bestimmte Maßeinheiten zu verwenden sind (siehe z. B. § 1 ff MEG). Für die Arbeit und Energie ist die Wattstunde (Wh) die entsprechende Maßeinheit.

In der Elektromobilität wird in Österreich endkundenseitig von E-Mobility-Providern (EMP) für die Abrechnung von Ladedienstleistung derzeit fast ausschließlich Zeit als Basis herangezogen. Soll nach Kilowattstunden (kWh) abgerechnet werden, so ist für die korrekte Erfassung der elektrischen Energie ein geprüftes und geeichtes Messgerät erforderlich – der Zähler in der Ladestation muss also den vorgegebenen Richtlinien entsprechen: international bzw. auf europäischer Ebene der EU-Richtlinie über Messgeräte 2014/32/EU („MID“) sowie national bzw. auf österreichischer Ebene dem Maß- und Eichgesetz (MEG). Diese europaweit gültige Richtlinie gilt als harmonisierte Rechtsnorm bzw. entspricht einer harmonisierten Baumusterprüfung für Elektrizitätszähler für Wirkenergie (kWh), wodurch eine nationale Prüfung entfällt, sofern der Zähler nur Wirkenergie (kWh) und keine Wirkleistung (kW) erfassen kann. Sobald der Zähler neben der Wirkenergie (kWh) auch die Wirkleistung (kW) erfassen kann – und nachdem es für Wirkleistung (kW) keine harmonisierte Baumusterprüfung gibt – ist eine Prüfung nach den rechtlichen Vorgaben des jeweiligen Landes erforderlich.

Hinsichtlich Abrechnung mit dem Endkunden und Transparenz sowie Vergleichbarkeit der Preise – Stichwort Preisangabe und Preisauszeichnung – muss die deutsche Rechtslage ganz klar von der österreichischen Rechtslage getrennt werden. Im Vergleich zu Deutschland gibt es in Österreich keine Preisangabenverordnung, die besagen würde, dass elektrische Energie nur in kWh abgerechnet werden darf. Das Eichrecht ist in Österreich nur dann anwendbar, wenn kWh als Messgröße die Basis für die Verrechnung darstellen. Zeit hingegen unterliegt in Österreich nicht dem Eichrecht – in Deutschland schon: hier ist ein geeichtes Zeitmessgerät erforderlich.

In Österreich wird lt. einem Rechtsgutachten zur „Preistransparenz bei öffentlichen Ladepunkten für die Elektromobilität“ im Auftrag der AK Wien (vom 16. Juli 2018) die Situation wie folgt beschrieben: die EU-Mitgliedsstaaten sind durch die EU-Richtlinie 2014/94/EU u.a. verpflichtet sicherzustellen, „dass die Preise, die von den Betreibern öffentlich zugänglicher Ladepunkte berechnet werden, einfach und eindeutig vergleichbar und transparent sind“. In dem Gutachten heißt es weiter, dass diese Richtlinie „durch das ‚Bundesgesetz zur Festlegung einheitlicher Standards beim Infrastrukturausbau für alternative Kraftstoffe‘ nicht ausdrücklich umgesetzt“ ist, denn, „der Gesetzgeber geht davon aus, dass die Vorschriften des Preisauszeichnungsgesetzes (PrAG) und des Dienstleistungsgesetzes (DLG) für die Umsetzung genügen“. Das Preisauszeichnungsgesetz wird in diesem Schreiben als unzutreffend erachtet, weil es auf die Betreiber von Ladepunkten nicht anwendbar ist, da es auf den Verkauf von Sachgütern, nicht aber auf das Erbringen einer Leistung abzielt. Im PrAG wäre für die Stärkung der Vergleichbarkeit von Sachgütern grundsätzlich vorgeschrieben, einen Grundpreis pro Maßeinheit anzugeben, was für die Lieferung von elektrischer Energie und somit die Einbringung der Leistung nichtzutreffend ist.

„Das Dienstleistungsgesetz enthält [...] hingegen ausreichende Vorschriften für die Auszeichnung der Preise sowohl durch die Betreiber von Ladepunkten selbst als auch durch die E-Mobility-Provider. Die Auszeichnung der Preise über Websites ist im gegebenen Kontext angemessen.“ Abschließend kommt das Rechtsgutachten zu dem Ergebnis, dass „es sowohl im DLG als auch im PrAG an Vorschriften, die auf die einfache und eindeutige Vergleichbarkeit der Preise abstellen“ fehlt, was daran liegt, „dass es am Markt unterschiedliche Abrechnungsmodelle gibt, welche die Vergleichbarkeit maßgeblich erschweren.“

2. Stand der Technik

a) Messung von Wechselstrom

Im Bereich der AC-Messung gibt es eine ausreichend große Anzahl von eichrechtskonformen Messeinrichtungen am Markt.

Status Quo einiger Ladestations-Hersteller im AC-Bereich (Stand September 2019, Auszug):

ABB

- ABB erwartet den Abschluss der Baumusterprüfung nach Modul B + D im Jänner/Februar 2020.
- Verfügbarkeit des baumustergeprüften Nachrüstpakets voraussichtlich ab dem Q1 2020.
- Bestand SMATRICS: Keine der zu Beginn (im Jahr 2015) aufgebauten Hardware (Zähler) ist nach MID-Richtlinie konform oder hat eine Baumusterprüfung absolviert. Die Bepreisung für ein Upgrade auf eichrechtskonforme Hardware ist noch ausständig.
- Österreich: Es liegt keine Information über eine national baumustergeprüfte Hardware vor – derzeit offener Dialog mit Eichamt.

ABL Sursum

- ABL hat für die gesamte Produktfamilie der Wallboxen eMH3 im Juni 2019 die Baumusterprüfbescheinigung erhalten.
- Österreich: Es liegt keine Information über eine national baumustergeprüfte Hardware vor.

EBG compleo

- Ladestationen über Modul (Speicher- und Anzeigemodul, kurz „SAM“) eichrechtskonform nachrüstbar bzw. als solches (Ladestation inkl. SAM) bestellbar.
- Neben SAM wird EBG auch eine Lösung mit Transparenzsoftware (signierte Zählerwerte) anbieten.
- Österreich: Es liegt keine Information über eine national baumustergeprüfte Hardware vor – derzeit offener Dialog mit Eichamt.

KEBA

- P30 MID hat zwar europäische Baumusterprüfung nach MID (Modul B), aber noch keine nationale Baumusterprüfung – daher in Deutschland nicht eichrechtskonform.
- KEBA hat KeContact P30 ME entwickelt, die nach deutschem Recht baumustergeprüft wird/wurde. Plan sieht Abschluss der Baumusterprüfung nach Modul B+D und Start der Auslieferung bis/ab Ende August 2019 vor.
- Bestand SMATRICES: Teilweise MID-konforme Wallboxen im Feld (konnten ab Sommer 2018 bestellt werden), sind aber in Deutschland nicht eichrechtskonform. Die P30 MID kann von Okt. 2019 bis März 2020 durch KEBA auf die neue, in Deutschland eichrechtskonforme P30 M&E umgerüstet werden, hingegen die P30 oder die P20 nur auf ein neues Gerät ausgetauscht werden kann. Die P30 M&E wird voraussichtlich geringfügig mehr als die P30 MID kosten.
- Österreich: KEBA befindet sich noch im offenen Dialog mit dem Eichamt.

Mennekes

- Ladesäulen sind großteils gemäß Konformitätsbewertungsverfahren eichrechtskonform („Trusted eMobility by Mennekes“). Mit April 2019 wurde auch das Modul D für die Umrüstung der Ladestationen im Feld erlangt.
- Bestand SMATRICES: Mennekes hat bereits eine Aufstellung für die Umrüstung im Feld an CPOs durchgeschickt.
- Österreich: Es liegt keine Information über eine national baumustergeprüfte Hardware vor.

Siemens

- Die Ladestation CP500 könnte theoretisch eichrechtskonform werden, da sie einen MID-konformen Zähler integriert hat.
- Bestand SMATRICS: Schon länger im Feld (2011-2012) und daher die Frage, ob eine Nacheichung im Feld möglich ist (Eichfrist 7/10 Jahre)?
- CP500 wird seit 2013 nicht mehr hergestellt – Nachholung Baumusterprüfung der Ladestation nach Modul B daher nicht mehr möglich.

b) Messung von Gleichstrom (DC)

Im DC-Bereich gab es bis vor kurzem noch keine geeigneten Zähler – jetzt haben z. B. die Firma Isabellenhütte zusammen mit innogy oder LEM mit ihrem DC-Zähler EM4TII jeweils eine Lösung fertiggestellt, die Gleichstrom eichrechtskonform messen kann. EasyMeter in strategischer Partnerschaft mit EBG compleo wartet noch auf den Abschluss der Baumusterprüfung.

Nachdem die Zahl der DC-Zähler äußerst überschaubar ist, bedeutet dies nach wie vor, dass die Messtechnik im AC-Bereich weiter fortgeschritten und im Bereich der DC-Messung der Entwicklungsbedarf noch höher ist – es bedarf zunächst eichrechtskonformer DC-Zähler, die in weiterer Folge in die Ladestationen integriert werden können, um letztendlich eichrechtskonforme bzw. baumustergeprüfte Ladestationen anbieten zu können.

Status Quo einiger Ladestations-Hersteller im DC-Bereich (Stand September 2019, Auszug):

ABB

- Vorgehensweise DC zusammen mit AC – siehe 2) a),
- Österreich: Es liegt keine Information über eine national baumustergeprüfte Hardware vor – derzeit offener Dialog mit Eichamt.

EVbox (vormals EVtronic)

- Konzept in Entwicklung,
- Aktualisierung der Roadmap Ende 2019 erwartet.

c) Entwicklungsbedarf (F&E)

Wie das Kapitel 2) zeigt, gibt es von Seiten der Ladestations-Hersteller und vor allem im DC-Bereich von Seiten der Messgeräte-Hersteller noch Entwicklungsbedarf, um Ladestationen anbieten zu können, die den rechtlichen Vorgaben entsprechen und eine Baumusterprüfung, die den Vorgaben der EU-Richtlinie entspricht, absolvieren kann.

Als Infrastrukturbetreiber (CPO) – und somit als Bindeglied zwischen der Ladestation und dem Mobilitätsdienstleister – ist man hier sehr stark auf die Arbeit der Hersteller und die Entwicklung eichrechtskonformer Hardware angewiesen, um in weiterer Folge ein eichrechtskonformes Gesamtsystem (inkl. entsprechender kWh-Verrechnung an den Endkunden) anbieten zu können. Die Hersteller wiederum sind auf die Entwicklungsarbeit der Zählerhersteller angewiesen, um baumustergeprüfte und somit konforme Zähler in die Ladestation integrieren zu können.

d) Transparenzsoftware

Die Eichrechtskonformität fängt nicht nur bei der Ladeinfrastruktur an und endet dort, sondern betrifft die gesamte Kette der Mess- und Ladedatenverarbeitung: Von der Messung an der Ladestation bis hin zur transparenten Verrechnung an den Endkunden. Um es dem Kunden zu ermöglichen, die zur Verrechnung herangezogenen Daten inkl. Messwerte (kWh) auf ihre Korrektheit zu überprüfen, hat sich im Markt die Lösung der Signierung der Ladesessionsdaten und zugehöriger Transparenzsoftware durchgesetzt. Die an der Ladestation erfassten Messwerte sowie weitere für die Abrechnung wichtige Daten werden signiert und in der Kommunikation vom CPO zum EMP entsprechend übertragen. Der Endkunde hat über die Transparenzsoftware und einen Hinweis über einen Kanal des EMPs (Website, Rechnung, Zahlungsbeleg, etc.) die Möglichkeit, die digitalen Signaturen der Messwerte vom EMP einzuholen und auf Korrektheit zu überprüfen, um sicherzustellen, dass die erfassten kWh-Werte korrekt verrechnet wurden.

Hierzu wurde der Verein zur Förderung der Forschung und des Verbraucherschutzes im Bereich der Elektromobilität „S.A.F.E.“ (Software Alliance for E-Mobility) gegründet. Dieser hat das Ziel, lt. Vereinssatzung, „allen Unternehmen, die im Feld der



Bundesverband
Elektromobilität
Österreich

EVN Platz
2344 Maria Enzersdorf

www.beoe.at

Elektromobilität aktiv sind, die Software zur Verfügung zu stellen, um einen einheitlichen Standard der Transparenzsoftware zu schaffen, langfristig aufrecht zu erhalten und damit den verbundenen Verbraucherschutz zu fördern und zu gewährleisten. Einige Gründungsmitglieder des Vereins haben hierzu zusammen mit anderen Unternehmen, die im Bereich der Elektromobilität tätig sind oder tätig sein werden, auf diesem Gebiet geforscht bzw. die entsprechende Forschungsarbeit zur Entwicklung der Transparenzsoftware unterstützt. Zusammen mit einem weiteren Gründungsmitglied, der Firma has.to.be GmbH, wurde der Prototyp (Nullserie) der Transparenzsoftware für die Elektromobilität entwickelt.“ Die Transparenzsoftware wurde mittlerweile in Version 1.0 fertiggestellt und in Deutschland vom Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE) durch eine Baumusterprüfung abgenommen.

3. Ziele

Ein Eichrecht, welches eine nachvollziehbare und nicht korrumpierbare Datenübermittlung von Ladevorgangsdaten ermöglicht, trägt wesentlich zum Kundenvertrauen und zur Kundenakzeptanz bei und bietet damit einen wesentlichen Baustein für den zu erwartenden E-Mobilitäts-Massenmarkt. Nachdem in Österreich bereits sehr viel Geld in Ladeinfrastruktur investiert wurde, soll sorgsam mit der bestehenden Infrastruktur bzw. den bestehenden Ressourcen umgegangen werden. Daraus ergeben sich folgende Ziele:

a) Bestandsschutz

Für die bestehende Ladeinfrastruktur wird ein Bestandsschutz ohne Nachrüstung der Hardware gefordert, um zusätzliche Investitionen in alte Ladestationen zu minimieren.

b) Im europäischen Kontext

Es soll eine einheitliche Regelung für die Erfassung, Signierung und Weiterleitung von Ladevorgangsdaten geben. Wirtschaftsministerium und Bundeseichamt mögen sich auf europäischer Ebene für eine gesamteuropäische Lösung einsetzen.

Eine Nichtberücksichtigung der umliegenden Länder führt zu Problemen bei transnationalen Ladevorgängen. Wenn sich die Regelungen unterscheiden ist eine gegenseitige eichrechtskonforme Verrechnung nicht möglich.

c) Regelung für neue Hardware aus Deutschland übernehmen

Für neue Ladeinfrastruktur wird die Übernahme der Regelungen aus Deutschland gefordert, sodass Ladetechnik, die eine Baumusterprüfung in Deutschland erhalten hat, auch in Österreich als eichrechtskonform anerkannt wird. Wäre dies nicht der Fall und würden in Österreich andere Regelungen als in Deutschland gelten, müssten Ladestationshersteller eigene Produkte für den österreichischen Markt entwickeln und separat abnehmen lassen.

d) Keine harten / kurzfristigen Übergangsfristen

Aus Ziel 3)a) ergibt sich der rückwirkende Schutz der bereits im Feld befindlichen Hardware. Für neue Hardware wäre es wünschenswert, ab einem gemeinsam zu definierenden Stichtag die Regelungen aus Deutschland zu übernehmen, sodass von da an nur noch neue Hardware, die in Deutschland abgenommen ist, verbaut wird.

e) Gemeinsamer Weg mit allen Stakeholdern (relevante Ministerien, Eichämter usw.)

Generell wird angestrebt, eine einvernehmliche Lösung unter allen relevanten Stakeholdern zu erzielen.



Bundesverband
Elektromobilität
Österreich

EVN Platz
2344 Maria Enzersdorf

www.beoe.at

Über uns

***Der Bundesverband Elektromobilität Österreich (BEÖ)** vertritt die Interessen von elf Energieunternehmen in Österreich und setzt sich für den flächendeckenden Ausbau von Elektromobilität unter Verwendung erneuerbarer Energie in Österreich ein. Zu den Aufgaben des BEÖ gehört die Verbesserung der gesetzlichen Rahmenbedingungen für den Ausbau der E-Mobilität in Österreich als nachhaltiges und zukunftsweisendes Mobilitätskonzept.*

Die Mitglieder des BEÖ sind: Energie AG Vertrieb GmbH, Energie Burgenland Wärme und Service GmbH, Energie Graz GmbH & Co KG, Energie Steiermark Kunden GmbH, EVN AG, Innsbrucker Kommunalbetriebe AG (IKB), KELAG-Kärntner Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, LINZ Strom GmbH, Salzburg AG, illwerke vkw AG, Wien Energie GmbH. www.beoe.at

Kein Anspruch auf Vollständigkeit.
Ersetzt keine juristische Beratung.
Alle Angaben ohne Gewähr.