



Whitepaper

MID-Zähler bei der Wallbox nachrüsten

MID-Zähler oder eichrechtskonforme Wallbox?
Wie der Charge Repay Service die Lücke schließt.

Erfahren Sie mehr über

- » Abrechnungsmodelle: Pauschal, manuell oder automatisiert
- » MID-Zähler vs. eichrechtskonforme Wallbox im Vergleich
- » Charge Repay Service als smarte Abrechnungslösung
- » Entscheidungshilfe für verschiedene Ladeszenarien

Einleitung

Immer mehr Unternehmen ermöglichen das Laden von Dienstwagen zu Hause. Ohne genaue Messung des Stromverbrauchs ist eine faire Abrechnung jedoch nicht möglich. Wer den Dienstwagen zu Hause lädt, muss den Stromverbrauch korrekt erfassen, um mit dem Unternehmen abrechnen zu können.

Dabei stellt sich oft die Frage: Reicht ein MID-Zähler oder ist eine eichrechtskonforme Wallbox für die Abrechnung mit dem Unternehmen notwendig?

Dieses Dokument erklärt die Unterschiede, zeigt, ob eine Nachrüstung sinnvoll ist und stellt mit dem Charge Repay Service eine smarte Alternative vor.



Inhalt

» Abrechnungsmodelle im Überblick	3
» MID-Zähler vs. eichrechtskonforme Wallbox	5
» MID-Zähler nachrüsten	8
» Was ist im Heimbereich erlaubt?	10
» Eichrechtskonforme Wallboxen für Unternehmen	12
» Charge Repay Service	14
» Vergleich und Entscheidungshilfe	17
» Fazit	19

1

Abrechnungsmodelle im Überblick



Bevor wir auf technische Lösungen eingehen, lohnt sich ein Blick auf die grundlegenden Abrechnungsmodelle, denn sie unterscheiden sich deutlich in Aufwand, Genauigkeit und Automatisierbarkeit. In der Praxis haben sich drei Modelle etabliert:

1. Pauschale Abrechnung

Bei der pauschalen Abrechnung zahlt das Unternehmen einen monatlichen Festbetrag – unabhängig vom tatsächlichen Stromverbrauch. Die Höhe der Pauschale ist gesetzlich geregelt und richtet sich nach dem Fahrzeugtyp und der Verfügbarkeit von Lademöglichkeiten am Arbeitsplatz.

Vorteile:

- Einfach und steuerlich begünstigt
- Kein technischer oder administrativer Aufwand

Nachteile:

- Keine Transparenz über tatsächliche Nutzung
- Unklar, ob zu Hause geladen wird

2. Manuelle Abrechnung nach Verbrauch

Hierbei wird der Stromverbrauch zu Hause über einen separaten Zähler erfasst. Mitarbeitende lesen den Zählerstand regelmäßig ab und reichen die Daten zur Erstattung ein.

Vorteile:

- Verbrauchsbasierte Abrechnung
- Geringe Investitionskosten

Nachteile:

- Zeitintensiv für Mitarbeitende und Fuhrpark
- Fehleranfällig durch händische Erfassung
- Keine Trennung von privat/dienstlich
- Nicht skalierbar bei vielen Nutzenden

3. Automatisierte Abrechnung

Bei der automatisierten Abrechnung werden Ladevorgänge digital erfasst, verarbeitet und direkt an das Unternehmen übermittelt. Dies kann über spezielle Hardware oder softwaregestützte Lösungen erfolgen.

Vorteile:

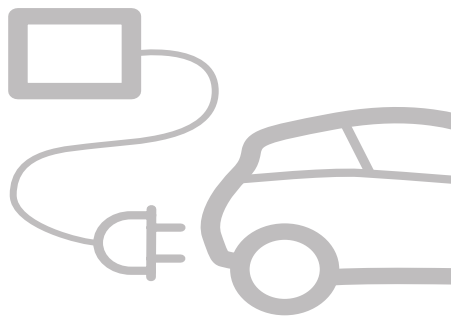
- Automatische, fehlerfreie Erfassung
- Dienstlich/privat getrennt erfassbar
- Skalierbar und effizient für Unternehmen
- Revisionssicher

Nachteile:

- Technischer Einrichtungsaufwand
- Systemkompatibilität erforderlich

2

MID-Zähler vs. eichrechtskonforme Wallbox



MID-Zähler

Ein MID-Zähler ist ein Stromzähler, der nach der europäischen Messgeräte-Richtlinie (MID 2014/32/EU) zertifiziert ist. Er misst präzise und ist in vielen EU-Ländern für die Abrechnung ausreichend, nicht jedoch in Deutschland, wenn mehrere Parteien beteiligt sind.

Wallboxen mit MID-konformem Zähler sind geeignet für die Abrechnung gegenüber einer einzelnen Partei, etwa zwischen Arbeitgeber und Dienstwagenfahrendem.

Einige Wallbox-Modelle verfügen über einen integrierten MID-konformen Zähler. Diese Geräte können

grundsätzlich an ein Abrechnungssystem (Backend) angebunden werden. Allerdings bestehen bei der Nutzung in Deutschland rechtliche Einschränkungen, insbesondere dann, wenn mehrere Fahrzeuge oder Nutzende beteiligt sind.

Alternativ kann ein MID-Zähler auch als externer Zwischenzähler in die Zuleitung zur Wallbox eingebaut werden. In diesem Fall ist jedoch kein automatisierter Abrechnungsprozess möglich: Der Stromverbrauch muss manuell erfasst werden, indem der Zählerstand regelmäßig abgelesen und dokumentiert wird. Dieser manuelle Aufwand stellt einen erheblichen Nachteil dar, sowohl für die Nutzenden als auch für das Fuhrparkmanagement.



Eichrechtskonforme Wallbox

Eichrechtskonforme Wallboxen erfüllen zusätzliche Anforderungen des deutschen Mess- und Eichgesetzes (MessEG) und der Mess- und Eichverordnung (MessEV). Diese Wallboxen sind manipulationssicher, speichern Messdaten kryptografisch signiert und ermöglichen eine transparente, rechtssichere Abrechnung - auch gegenüber Dritten.

Anwendungsbereich E-Mobilität) und durchlaufen ein vollständiges Konformitätsbewertungsverfahren inklusive regelmäßiger Produktionsaudits. Sie sind für die Abrechnung gegenüber beliebig vielen Dritten zugelassen und erfüllen höchste Anforderungen an Transparenz und Manipulationssicherheit.

Eichrechtskonforme Wallboxen gehören zu Messgeräten der Kategorie 6.8 (Messgeräte im

MID-Zähler vs. eichrechtskonforme Wallbox beim Laden von Dienstwagen		
Merkmal	MID-Zähler	Eichrechtskonform
Genauigkeit	Hoch ($\pm 1\%$)* *Die Genauigkeit des MID-Zählers beträgt ± 1 Prozent – unabhängig von der Anzahl der geladenen Fahrzeuge. Eine rechtssichere Abrechnung ist bei mehreren Nutzenden jedoch mangels Nachvollziehbarkeit nicht möglich.	Hoch ($\pm 1\%$)
Abrechnung mit Arbeitgeber	Ja* *Wenn nur der Strom für den Dienstwagen von dem Zähler gemessen wird	Ja
Abrechnung mit Dritten z. B. Gäste, Kunden)	Nein	Ja
Manipulationsschutz	Eingeschränkt	Ja
Kosten	Gering	Hoch
Nachrüstung	Einfach	Nicht möglich

3

MID-Zähler nachrüsten



Die Nachrüstung eines MID-Zählers ist nur in bestimmten Fällen sinnvoll. Wenn eine Wallbox weder eichrechtskonform noch mit einem MID-Zähler ausgestattet ist, kann ein MID-Zähler als Zwischenzähler in die Zuleitung zur Wallbox nachgerüstet werden, um den Stromverbrauch präzise erfassen zu können. Bezogen auf die Abrechnung eines Dienstwagens beim Unternehmen, ist dies nur rechtssicher möglich, wenn an der, mit einem MID-Zähler nachgerüsteten Wallbox, nur der Dienstwagen geladen wird.

Der Einbau eines MID-Zählers in die Zuleitung einer Wallbox ist unabhängig von dem Wallbox-Modell immer möglich. Der Zähler wird meistens hinter der Sicherung der Wallbox im Sicherungskasten installiert. Wichtig ist das die Zuleitung nur einen Ladepunkt versorgt. Wallboxen mit nachgerüstetem MID-Zähler ermöglichen keine automatisierte Abrechnung – der Zählerstand muss manuell abgelesen und dokumentiert werden.

Voraussetzungen:

- Eigener Stromkreis für die Wallbox
- Ausreichend Platz im Zäblerschrank
- Installation durch Elektrofachkraft

Kosten:

- MID-Zähler: ca. 60–200 €
- Einbau: 200–500 € (je nach Aufwand)

Warum MID-Zähler oft nicht ausreichen

Auch wenn MID-Zähler eine einfache Lösung darstellen, sind sie in der Praxis oft nicht rechtssicher:

- Der Zählerstand ist häufig nicht sichtbar
- Wird ein weiteres Fahrzeug geladen, ist die Abrechnung ungültig
- In vielen Haushalten nutzen auch andere Personen die Wallbox
- Manuelles Ablesen ist fehleranfällig und mit hohem Aufwand verbunden



4

Was ist im Heimbereich erlaubt?



Im privaten Umfeld ist unter bestimmten Bedingungen auch ohne eichrechtskonforme Wallbox eine rechtssichere Abrechnung möglich. Nach Auffassung der Eichbehörden kann ein handelsüblicher Wirkenergiezähler der Kategorie 6.1 (sog. MID-Zähler) verwendet werden, wenn:

- die Ladeenergie mit einem Zähler gemessen wird, der ausschließlich die an das Elektrofahrzeug übertragene elektrische Energie erfasst, d.h. keine weiteren Verbraucher zugeschaltet sind,
- die elektrische Energie über diesen Zähler nur von einem Vertragspartner bezogen wird und
- dieses Messgerät die allgemeinen eichrechtlichen Anforderungen an Elektrizitätszähler einhält, d.h. konformitätsbewertet oder gültig geeicht ist, und richtig verwendet wird.

In diesem Fall wird kein „Messgerät im Anwendungsbereich E-Mobilität“ im Sinne der Nr. 6.8 des Regelermittlungsausschusses (REA) nach § 46 MessegEG angenommen, wodurch weitergehende Anforderungen wie die Speicherung und Nachweisführung einzelner Ladevorgänge entfallen.

Wichtig: MID-Zähler, die in Wallboxen verbaut sind, erfüllen diese Anforderungen oft nicht, da sie nicht

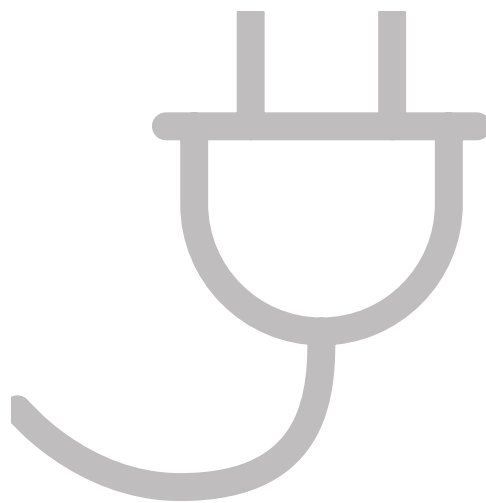


sichtbar oder zugänglich sind. Die Regelung gilt nur, wenn ausschließlich der Dienstwagen geladen wird.

Diese Lösung ist nur zulässig, wenn ausschließlich der Dienstwagen geladen wird. Sobald auch private Fahrzeuge geladen werden, ist die Eichrechtskonformität nicht mehr gegeben. In der Praxis ist dies jedoch oft schwer umzusetzen. Wird zum Beispiel auch das private Fahrzeug des Partners, der Partnerin oder eines Gastes geladen, ist die rechtssichere Abrechnung nicht mehr gewährleistet.

5

Eichrechtskonforme Wallboxen für Unternehmen





Eichrechtskonforme Wallboxen erfüllen höchste Anforderungen an Transparenz und Sicherheit. Sie speichern Messdaten signiert, ermöglichen die zeitliche Abgrenzung einzelner Ladevorgänge und bieten Schnittstellen zu Abrechnungssystemen. Eichrechtskonforme Wallboxen bieten Funktionen, die eine rechtssichere Abrechnung auch bei mehreren Nutzenden ermöglichen:

- **Zeitliche Abgrenzung:** Beginn und Ende jedes Ladevorgangs werden mit Uhrzeit und Zählerstand erfasst und kryptografisch signiert gespeichert.

- **Transparenz-Software:** Nutzende können die Datensätze jederzeit auf Integrität prüfen, Manipulationen sind sofort erkennbar.

Vorteile:

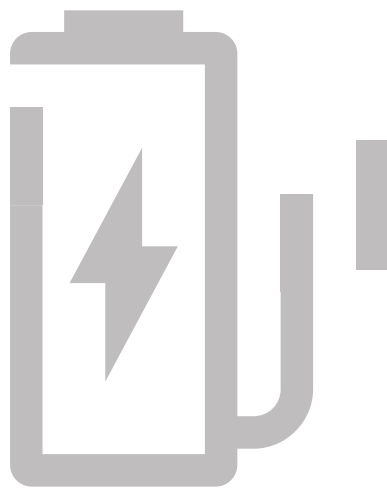
- Rechtssicherheit bei öffentlicher Nutzung
- Transparente Prozesse
- Manipulationssichere Daten
- Anbindung an Abrechnungssysteme

Nachteile:

- Hohe Anschaffungskosten (1.200–2.500 €)

6

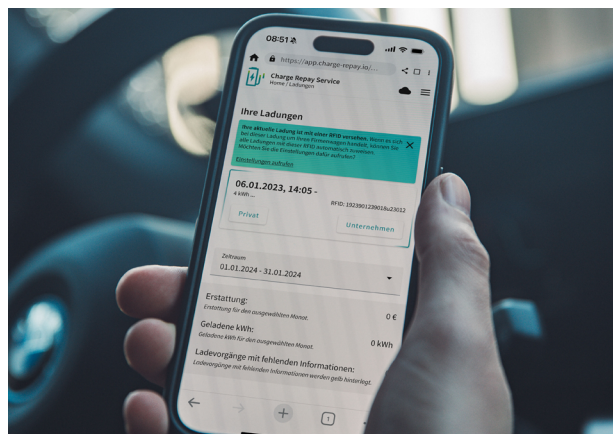
Die smarte Lösung: Charge Repay Service



Der Charge Repay Service von Phoenix Contact bietet eine digitale, rechtssichere und kosteneffiziente Lösung für die Abrechnung von Ladevorgängen zu Hause.

Das Besondere: Der Service ermöglicht das Laden und rechtssichere Abrechnen von Dienstwagen an jeder privaten Wallbox, unabhängig vom Hersteller oder Modell. Durch die intelligente Erfassung und Verarbeitung der Ladedaten wird jede Wallbox faktisch zur eichrechtskonformen Abrechnung befähigt. Damit wird eine rechtssichere Erstattung des geladenen Stroms möglich, auch ohne teure eichrechtskonforme Wallbox. Durch die Web-App ist es möglich, zwischen privaten und dienstlichen Ladevorgängen zu unterscheiden.

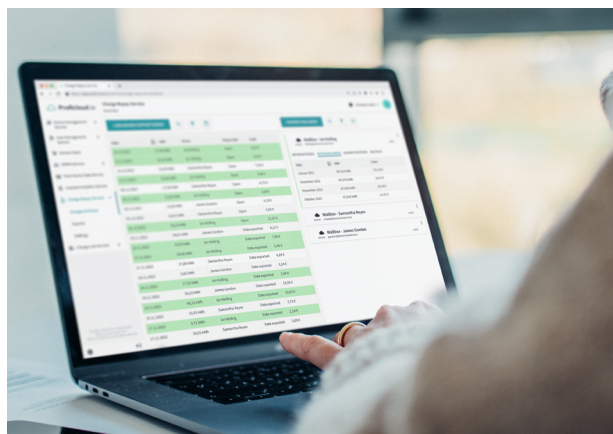
Für nicht eichrechtskonforme Wallboxen bietet Phoenix Contact eine eigene Nachrüstlösung an: Ein MID-Zähler vom Typ EEM-EM357 (zukünftig EEM-XM357) wird in die Zuleitung der Wallbox integriert. Voraussetzung ist eine normkonforme Installation mit nur einem Ladepunkt. Der Zähler wird mit dem Charge Repay Gateway verbunden, das sich per WLAN, LAN oder Mobilfunk mit dem Service synchronisiert.



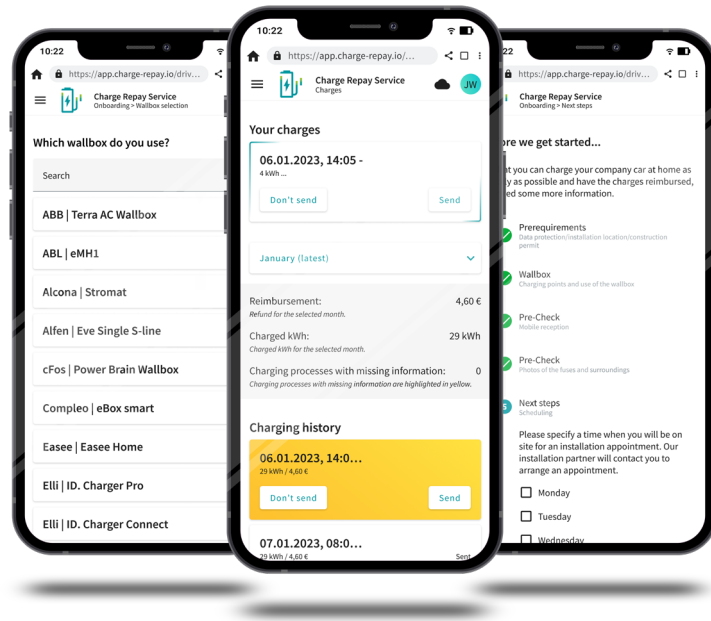
Ansicht für Fahrende – Charge Repay Service auf dem Smartphone



Laden im Heimbereich – Phoenix Contact Ladestecker am E-Auto



Ansicht für Fuhrparkmanagement – Admin-Oberfläche des Charge Repay Service



Smartphone-Ansichten im Charge Repay Service für Fahrende

So funktioniert's:

1. Das Fuhrparkmanagement lädt Mitarbeitende zum Service ein, die sich anschließend registrieren und ihre Wallbox konfigurieren.
2. Der gesamte Prozess von der Registrierung bis zur Abrechnung wird durch den Charge Repay Service begleitet. Nutzende werden Schritt für Schritt durch die Einrichtung geführt. So ist eine rechtssichere Abrechnung auch ohne technisches Vorwissen möglich. Je nach Wallbox-Typ erfolgt die Anbindung direkt (bei eichrechtskonformen Modellen) oder über eine optionale Nachrüstlösung.
3. Nach erfolgreichem Onboarding werden

Ladevorgänge automatisch erfasst, private und dienstliche Nutzung getrennt und die Daten dem Arbeitgeber zur Rückerstattung bereitgestellt.

Vorteile:

- Kompatibel mit bestehenden Wallboxen
- DSGVO-konform und revisionssicher
- Zwei Portale (Fahrende und Fuhrpark)
- Trennung privat/dienstlich
- Kostengünstigere Alternative

Weitere Informationen

- » [Weitere Infos für Dienstwagenfahrende](#)
- » [Weitere Infos fürs Fuhrparkmanagement](#)

7

Vergleich und Entscheidungshilfe



Entscheidungshilfe: Welche Lösung passt zu wem?	
Lade-Szenario	Empfehlung
Dienstwagen + keine weiteren Nutzenden	MID-Zähler, Charge Repay Service oder eichrechtskonforme Wallbox
Dienstwagen + privates Fahrzeug an einer Wallbox	Eichrechtskonforme Wallbox oder Charge Repay Service
Gemeinsame Nutzung im Mehrparteienhaus	Eichrechtskonforme Wallbox oder Charge Repay Service
Automatisierte Abrechnung gewünscht	Eichrechtskonforme Wallbox oder Charge Repay Service

Ein MID-Zähler misst den gesamten Stromverbrauch, kann jedoch dienstliche und private Ladevorgänge nicht unterscheiden. Für eine rechtssichere Abrechnung ist diese Trennung entscheidend.

Der Charge Repay Service übernimmt diese Aufgabe, erfasst alle relevanten Daten digital, verarbeitet sie datenschutzkonform und stellt sie dem Arbeitgeber zur Rückerstattung bereit. Die Lösung funktioniert unabhängig vom Wallbox-Modell und bietet Transparenz, einfache Handhabung und Zukunftssicherheit. Die Nachrüstung eines MID-Zählers ist zwar möglich, ersetzt jedoch kein automatisiertes Abrechnungssystem. Wer Investitionen sparen und gleichzeitig rechtssicher abrechnen möchte, findet im Charge Repay Service eine flexible Alternative zur eichrechtskonformen Wallbox, die ebenfalls eine automatisierte Abrechnung

ermöglicht, aber mit höheren Kosten verbunden ist.

Je nach Lade-Szenario ergeben sich unterschiedliche Anforderungen. Bei einem Dienstwagen ohne weitere Nutzende kann ein MID-Zähler ausreichen. Sobald private Fahrzeuge oder mehrere Nutzende beteiligt sind, ist eine klare Trennung der Ladevorgänge erforderlich. In solchen Fällen bietet der Charge Repay Service eine komfortable und revisionssichere Lösung, die auch komplexe Situationen zuverlässig abdeckt.

8

Fazit



Die Nachrüstung eines MID-Zählers bietet E-Dienstwagenfahrenden eine kostengünstige Möglichkeit, den Stromverbrauch beim Laden des Firmenwagens zu Hause zu erfassen. Sie ist nur dann sinnvoll, wenn ausschließlich der Dienstwagen geladen wird und keine weiteren Fahrzeuge die Wallbox nutzen. Dennoch stößt dieses Modell in der Praxis schnell an seine Grenzen: Die manuelle Erfassung ist fehleranfällig, nicht skalierbar und bietet keine Trennung zwischen dienstlicher und privater Nutzung. Zudem ist die rechtssichere Abrechnung bei mehreren Nutzenden nicht gewährleistet.

Eichrechtskonforme Wallboxen bieten maximale Transparenz und Sicherheit, sind jedoch mit hohen Investitionskosten verbunden.

Der Charge Repay Service von Phoenix Contact schließt diese Lücke und ermöglicht eine automatisierte, digitale und rechtssichere Abrechnung – unabhängig vom Wallbox-Modell. Durch die intelligente Nachrüstung mit einem MID-Zähler und die Anbindung an das Charge Repay Gateway profitieren Dienstwagenfahrende und Unternehmen von einer flexiblen, revisionssicheren und DSGVO-konformen Lösung. Die Trennung von privaten und dienstlichen Ladevorgängen, die einfache Bedienung und die Zukunftssicherheit machen den Charge Repay Service

zur idealen Wahl für alle, die ihren Dienstwagen zu Hause laden und abrechnen möchten.

Wer Investitionen sparen und gleichzeitig alle rechtlichen Anforderungen erfüllen möchte, findet im Charge Repay Service eine innovative und nachhaltige Alternative zur klassischen Nachrüstung oder zum Austausch der Wallbox. So wird das Laden und Abrechnen von Dienstwagen zu Hause einfach, transparent und sicher.

Kontakt

Sie möchten mehr über den Charge Repay Service erfahren?

Sprechen Sie mit uns über Ihre individuellen Bedarfe, vereinbaren Sie eine persönliche Demo oder lassen Sie sich unverbindlich beraten. Wir freuen uns auf den Austausch mit Ihnen!

Mehr Informationen auf unserer Webseite:

» [Charge-Repay.io](https://charge-repay.io)



Anton Schönenberg

Product Owner

Mobil: +49 1602795334

E-Mail: aschoenenberg@phoenixcontact-sb.io

Über Phoenix Contact

Phoenix Contact ist ein in Deutschland ansässiger, weltweit präsender Marktführer. Unsere Gruppe steht für zukunftsweisende Komponenten, Systeme und Lösungen in den Bereichen Elektrotechnik, Elektronik und Automation. Ein globales Netzwerk in mehr als 100 Ländern und 17.600 Mitarbeitende sorgen für die Nähe zu unseren Kunden, die wir für besonders wichtig halten.