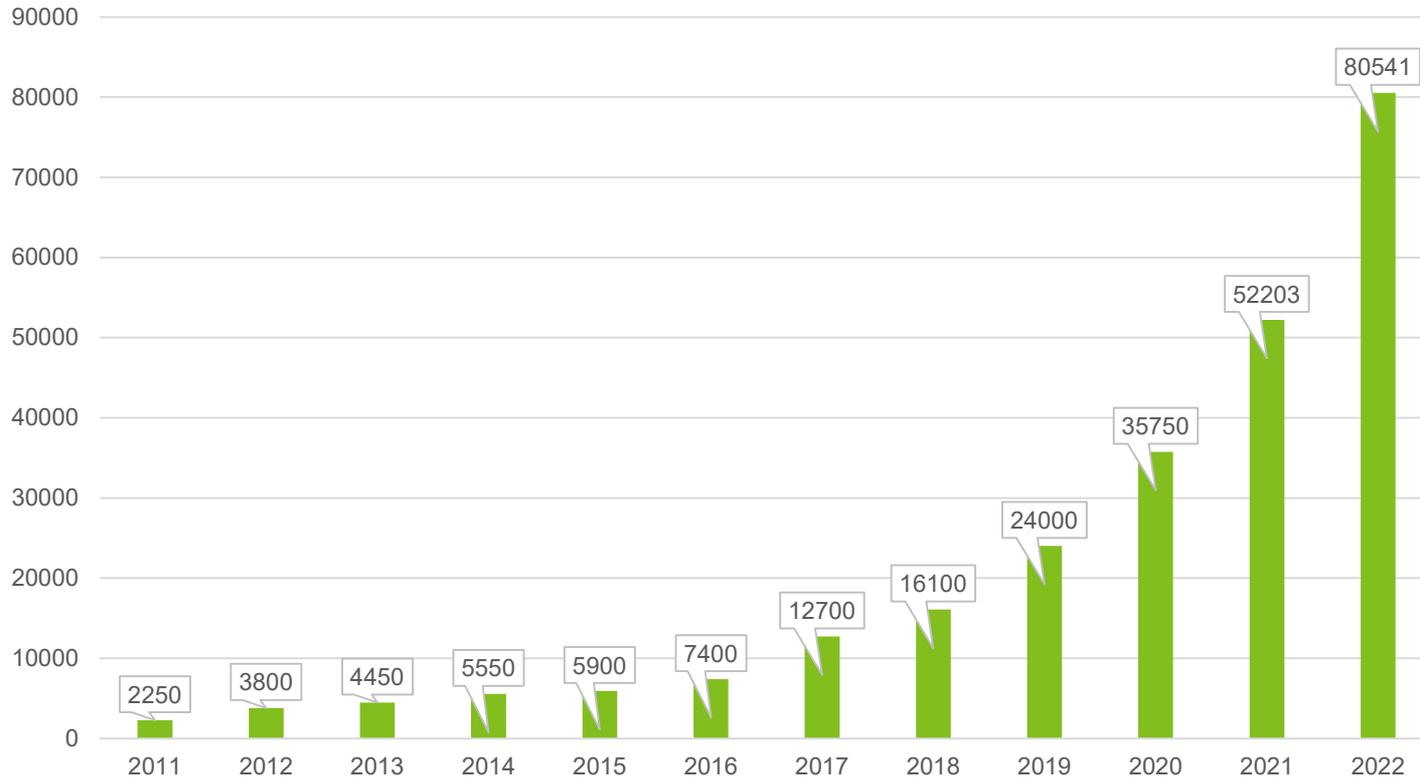




Ladeeinrichtungen für Elektromobilität



Entwicklung der öffentlichen Ladesäulen



Ladeeinrichtungen für Elektromobilität

Mess- und Eichgesetz MessEG

Mess- und Eichverordnung MessEV

Regelermittlungsausschuss REA

VDE-AR-E 2418-3-100

Messsysteme für Ladeeinrichtungen



Ladesäulenverordnung LSV

Preisangabeverordnung PAngV

VDE-AR-E 2532-100

Anforderungen an eine Authentifizierung
zur Nutzung von Versorgungseinrichtungen
der Elektromobilität

Gebäude Elektromobilitätsinfrastruktur Gesetz GEIG

Ziele des gesetzlichen Messwesens



Verbraucherschutz	<ul style="list-style-type: none">• Mengengarantie• Gerechtigkeit• Transparenz
Wettbewerbsgleichheit	<ul style="list-style-type: none">• Gleiche Rahmenbedingungen• Technische Mindestanforderungen
Messrichtigkeit Messsicherheit	Fairer Wettbewerb

Anforderungen an das Verwenden nach Mess- und Eichgesetz



Grundsätzlich gilt, alle Messgeräte die im geschäftlichen Verkehr verwendet werden müssen den Anforderungen des Mess- und Eichrechts entsprechen.

Auch eine Ladesäule stellt ein Messgerät dar, bei der ein Interesse an der Richtigkeit und Nachvollziehbarkeit der Messung besteht.

Mess- und Eichgesetz

Aus der Feststellung eine Ladesäule ist ein Messgerät leiten sich folgende Punkte ab:

- Die Ladesäule muss den Vorgaben des Eichrechts entsprechen
- Die Anzeige/Übertragung der Messwerte muss eichrechtskonform sein.
- Das Messsystem bzw. einzelne Komponenten des Messsystems müssen zugelassen und entsprechend dem Eichrecht in Verkehr gebracht sein.

Inverkehrbringen nach Mess- und Eichgesetz

Für das ordnungsgemäße in Verkehrbringen benötigt es ein abgeschlossenes Konformitätsbewertungsverfahren.

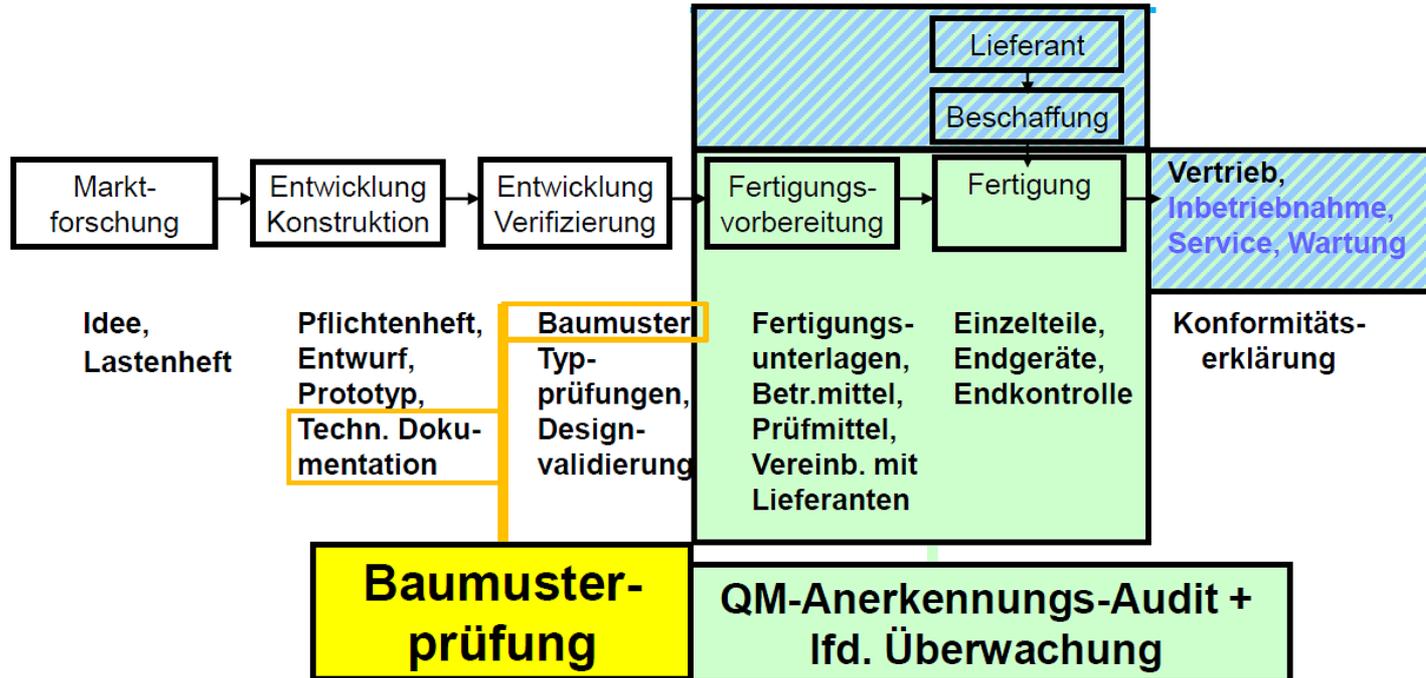
Der REA (Regelermittlungsausschuss) legt fest welche Verfahren und Regeln für die Konformitätsbewertung anzuwenden sind.

Für die Elektro-Mobilität wurde eine eigene Kategorie mit in das REA-Dokument aufgenommen (Messgeräte im Anwendungsbereich der E-Mobilität)

Aktuell ist die Konformitätserklärung nach zwei Modulen möglich.

Modul B+D und Modul B+F

Modul B + D



Betrieb der Ladesäule



Betrieb der Ladesäule aus Sicht Mess- und Eichgesetz

Ladesäule ohne gültig geeichten Stromzähler

- Eine Verrechnung der geladenen Energie ist nach dem eichrechtlichen Vorgaben nicht erlaubt.
- **Keine Abrechnung an Dritte möglich** (Geschäftlicher Verkehr)

Betrieb der Ladesäule aus Sicht Mess- und Eichgesetz

Die Ladesäule hat einen integrierten geeichteten Stromzähler oder einen vorgeschalteten Zwischenzähler

- Eine Verrechnung der Ladungen ist erlaubt, wenn der Kunde dauerhaft Zugang zu dem Zähler hat.
- Bsp.: Eine Wallbox mit integriertem Zähler ist in der Garage des „einzigen“ Kunden montiert. Vor-Ort-Ablesung jährlich analog wie bei Heizungskostenabrechnung, keine Auslesung der Daten über EDV Schnittstelle !

➤ **Abrechnung an Dritte bei vor-Ort Ablesung erlaubt**

Betrieb der Ladesäule aus Sicht Mess- und Eichgesetz

Die Ladesäule ist Konformitätsbewertet und nach Mess- und Eichrecht in Verkehr gebracht. Der Kunde identifiziert sich an der Ladesäule und starte den Ladevorgang. Die Messdaten werden signiert, gespeichert und an das Backend weitergegeben. Der Kunde erhält die signierten Messdatensätze und die Abrechnung vom Ladesäulenbetreiber/Service Provider. Der Verbraucher hat die Möglichkeit mit Hilfe einer frei zugänglichen Transparenzsoftware die Daten auf Echtheit zu prüfen.

➤ **Abrechnung an Dritte über EDV Tool erlaubt**

Abrechnungsmodelle

- Die gelieferte Energiemenge wird in kWh bestimmt und die Abrechnung erfolgt ebenfalls nach kWh (Verbrauchsabhängige Tarife). Hierbei sind auch Zusatzgebühren für den Ladevorgang, Parkgebühren ... möglich.

Das Mess- und Eichgesetz ist zu beachten.
PAngV ist Ok.



Abrechnungsmodelle

- Flatrate-Laden: Der
Verbraucher zahlt jeden Monat einen festen Betrag oder jeder Ladevorgang wird einem festen Betrag in Rechnung gestellt.

Das Mess- und Eichgesetz ist zu beachten.
PAngV ist Ok.



- Laden ohne Abrechnung und weiterleiten der Messwerte.
Das Mess- und Eichgesetz braucht nicht beachtet werden.



Abrechnungsmodelle

- Der Verbraucher zahlt für die Dauer der Ladung (Verbrauchsunabhängige Zeittarife). Hierbei ist die geladene Energie von der Batterie, Ladekapazität, Witterungsverhältnissen, des Ladestroms ... abhängig. Die Folge ist ein Verstoß gegen die PAngV, weil die Ladezeit nicht in Relation zur geladenen Energie steht.

Das Mess- und Eichgesetz ist zu beachten.



PAngV



