

FH-Anlage 4 Baumuster Ladeeinrichtung

1. Für die Durchführung des Konformitätsbewertungsverfahrens für das TOE benötigen wir immer ein physisches Baumuster.
2. Wenn das TOE den Charakter eines Systems aufweist, besteht ggf. die Möglichkeit, ein in realer Umgebung (außerhalb eines Prüflabors) aufgebautes Exemplar als Baumuster zu verwenden.
3. Im Prüflabor zu prüfende Baumuster von TOE müssen vom Auftraggeber verwendungsbereit zur Verfügung gestellt werden. D.h.:
 - Ladeeinrichtungen müssen für die Energieentnahme aus einem Versorgungsnetz mit einem CEE-32-A-Stecker versehen sein.
 - Ladeeinrichtungen, die nur bei Anbindung an ein CPO- und ggf. EMP-System funktionieren, müssen bei solchen angemeldet sein.
4. Für im Prüflabor zu prüfende Baumuster von TOE für kWh-Messungen muss als Prüflast vom Auftraggeber leihweise ein Electric-Vehicle-Simulator mit Ladeenergiesenke zur Verfügung gestellt werden, damit im Labor Vergleichsmessungen zwischen TOE und einem Prüfzähler durchgeführt werden können. Kann der Auftraggeber keine synthetische Prüflast zur Verfügung stellen, kommt ein reales Elektroauto als Prüflast in Frage. Das Fahrzeug müsste vom Auftraggeber zu einem vereinbarten Zeitpunkt leihweise der PTB zur Verfügung gestellt werden (z.B. über eine Autovermietung).
5. Bei Ladeeinrichtungen mit Fernanzeigelösungen über „BYOD“-Displays (z.B. Smartphone) etc. gehört die eichrechtkonforme Anzeigesoftware mit zum TOE. Der Auftraggeber muss dafür eine Lösung im Rahmen des Verfahrens mit vorstellen.
6. Konstruktionshinweise:
 - Eine gute Konstruktion einer Ladeeinrichtung sieht eine physikalische Kapselung aller in den Anwendungsbereich des Eichrechts fallenden Komponenten vor. Dieses ermöglicht, die Kapsel getrennt von den übrigen Komponenten der Ladeeinrichtung zu prüfen und zu zertifizieren. Auch die eichrechtliche Nachprüfung („Eichung“) wird durch eine solche Kapselung maßgeblich vereinfacht.
 - Ein wesentliches Konstruktionsprinzip zur Vereinfachung der Erfüllung eichrechtlicher Anforderungen betreffend Datensicherheit besteht im Konzept der Ende-zu-Ende-Sicherung. D.h.: Am Ort der Messwertentstehung (z.B. im Elektrizitätszähler) werden alle eichrechtlich relevanten Informationen zu einem Datensatz gebündelt und dieser mittels eines eichrechtkonformen, asymmetrischen Signaturverfahrens signiert. Der öffentliche Prüfschlüssel wird am Ort der Messung bereitgestellt („Direct Trust“). Die Signatur bleibt beim Messwert bis zur Visualisierung beim Letztverbraucher mit dessen BYOD-Display und einer darauf laufenden eichrechtlich geprüften Transparenzsoftware. Diese Transparenzsoftware muss fähig sein, mit dem öffentlichen Schlüssel die Messwertsignatur zu verifizieren. Diese Technik erlaubt es, Messwertinformationen über ansonsten eichrechtlich nicht zertifizierte Kanäle zu übertragen und führt zu einer ganz wesentlichen Komplexitätsreduktion in der eichrechtlichen Betrachtung des Systems.