

PRODUKT-DATENBLATT

reev EMS

Das Energiemanagementsystem für gewerbliche EV-Ladeinfrastruktur - cloudbasiert, skalierbar und §14a EnWG-ready.

reev EMS ist ein vollständig cloudbasiertes Energiemanagementsystem für EV-Ladeinfrastruktur. Es schützt den Gebäudeanschluss vor Überlastung, indem es, ganz ohne lokale Steuerungseinheit, die Lastverteilung über alle Ladepunkte hinweg optimiert — und dabei PV-Anlagen, Batteriespeicher sowie §14a EnWG-Steuersignale nahtlos integriert.

Je nach Standortanforderungen kann reev EMS als schlanke statische Lastmanagement-Lösung ohne zusätzliche Hardware konfiguriert werden — oder schrittweise skaliert werden, um beispielsweise regulatorische Anforderungen wie §14a EnWG zu erfüllen. Die Hinzunahme lokaler Messkomponenten ermöglicht darüber hinaus ein dynamisches Lastmanagement, das die gesamte Gebäudelast berücksichtigt und die verbleibende Leistung optimal verteilt.

Hardware-Bundles für Lastmanagement

Variante	Benötigte Hardware
Statisches Lastmanagement	Keinerlei Hardware-Anforderungen – reine Cloud-Lösung. Für die Inbetriebnahme werden nur Phasenrotation jedes Ladepunkts sowie Topologie und Limits der (Unter-)Verteilungen benötigt.
§ 14a EnWG-Konformität	Inklusive statischem Lastmanagement: Router zur Übertragung von Steuerungssignalen des Verteilnetzbetreibers (Teltonika RUT) an die reev Cloud und I/O-Signaladapter als lokale Schnittstelle.
Dynamisches Lastmanagement	Stromzähler zur Erfassung der Gebäudelast (z. B. TQ EM420), Router zur Kommunikation zwischen Stromzähler und reev Energy Hub (Teltonika RUT) und I/O-Signaladapter zur Übertragung des Steuersignals (§ 14a).

Kernfunktionen

- **Cloud-only Architektur** – keine lokale Steuerungseinheit, gesamte Optimierungslogik in der reev Cloud, Kommunikation mit Ladestationen via OCPP
- **Gebäudemonitoring** – Transparenz für Last, PV-Anlagen und Batteriespeicher über das reev Energy Hub
- **Statische Lastverteilung über alle Ladepunkte** – Multi-Fuse-Unterstützung, in jeder reev Lizenz enthalten
- **Dynamisches Lastmanagement** – Echtzeitschutz des Netzanschlusses durch Messung der Gebäudelast im 4-Sekunden-Takt, Vermeidung von Lastspitzen und optimierte Ausnutzung der verfügbaren Leistung
- **Phasengenaue Lastverteilung** – (optionale) Schiefplast-Begrenzung gemäß VDE AR-N 4100 (max. 20A DE / 16A AT-CH)
- **§ 14a EnWG-Compliance** – Signalübertragung via potenzialfreien Kontakt
- **PV-Integration** – Energieverteilung angepasst an die aktuelle PV-Leistung. Zwei Konfigurationsmöglichkeiten: direkte PV-Wechselrichter-Messung über Stromzähler für PV-Überschussladen, oder vollständig cloudbasiertes PV-optimiertes Laden ganz ohne zusätzliche Hardware, basierend auf PV-Prognosen und Fahrer-Input
- **Fahrer- und Ladepunkt- Priorisierung** – inklusive Ladegruppen-Management und Hinterlegung von Abfahrtszeiten (nur bei aktiviertem PV-optimiertem Laden)
- **Batteriespeicher (BESS)** – Integration über Modbus TCP via bestehendem Teltonika-Gateway
- **Externe EMS-/GLT-Integration** – Anbindung an beliebige Gebäude-EMS-Systeme via Modbus TCP sowie über I/O-Modul mit relaisbasierter Stufenregelung
- **Ausfallsicherheit** – Fallback-Werte über OCPP Smart Charging Profile bei Verbindungsverlust
- **reev Companion** – Tool für Elektriker – zur nahtlosen Inbetriebnahme, Konfiguration und Aktivierung von Hardware und EMS

Kompatible Hardware (bereits in reev EMS integriert)

Energiezähler

- ABL Energy Meter
- Gewiss GWD6809
- Janitza UMG604 Pro / UMG512 Pro
- Kostal Smart Energy Meter G2/G3
- Siemens PAC 2200
- TQ EM420
- Wöhner Power Analyzer 37000 / 37020

Hinweis: Jeder Modbus-TCP-fähige Energiezähler kann auf Anfrage integriert werden.

Gateways

- Teltonika RUT 240 / 241 / 300 / 956 / 950 (LAN & LTE getestet)

Ladestationen

- Über 90 kompatible Ladestationen eine aktuelle Übersicht finden Sie unter <https://reev.com/kunden-partner/hardwarehersteller/>

Kommunikationsprotokolle

- **OCPP:** Backend ↔ Ladestation
- **Modbus TCP:** On-Site ↔ Gateway (Energiezähler, BESS, externes EMS)
- **MQTT/HTTP:** Gateway → reev Cloud

Zielgruppe

Elektrofachbetriebe und Elektrogroßhandel (Bestellung & Inbetriebnahme), Gebäudebetreiber und CPOs (Überlastschutz, Kostenoptimierung, ESG-Reporting), Wohnungs- und Immobilienunternehmen mit Ladeinfrastruktur sowie Flottenmanager.