



e con

Ein Unternehmen der 

Effizienzpotenziale heben durch Lastmanagement für Ladeinfrastruktur

Herausforderungen & technische Lösungen

Agenda

01

Situation der Ladeinfrastruktur – Plan vs Ist

02

Das Hauptproblem des Ausbaus von Ladeinfrastruktur

03

Lastmanagement im Allgemeinen

04

Ladelastrmanagement im Detail

05

Einsatzszenarien für Lastmanagement

06

econ peak im Fokus

07

Betrachtung komplexes Lastmanagement

08

Lösungshaus

Ladeinfrastruktur Plan vs ist



Ladeinfrastruktur Plan vs Ist

Soll bis 2030:

- 1.000.000 öffentliche Ladepunkte
- 15 Mio. E-Autos

Ladeinfrastruktur Plan vs Ist

Deutschland im Vergleich zu den Niederlanden:

- 18:000 öffentliche Ladeplätze pro 1.000 Einwohner
- 150:000 Ladepunkte pro 1.000 Einwohner

Große Lücke zwischen Soll- und Istzustand.



Das Hauptproblem des Ausbaus von Ladeinfrastruktur

Woraus resultiert die große Lücke zwischen Soll- und Istzustand?



Problem

Das Problem ist fehlende Anschlussleistung bzw. eingeschränkte Ausbaumöglichkeiten bei Trafokapazitäten und Einschränkungen im Bezug auf die Netzqualität.

Lösungsmöglichkeiten und Folgeprobleme

1. Statische Reduzierung der Abgabeleistung der Ladeinfrastruktur
 2. Installation von PV-Anlagen und BHKWs
 - Leistungsspitzen führen zu einer Überlastung des Netzanschlusses oder zu Netzin stabilität
- Einschränkungen bei der Einspeisung und folglich der installierten Leistung

Lastmanagement im Allgemeinen

Wozu wird Lastmanagement benötigt?

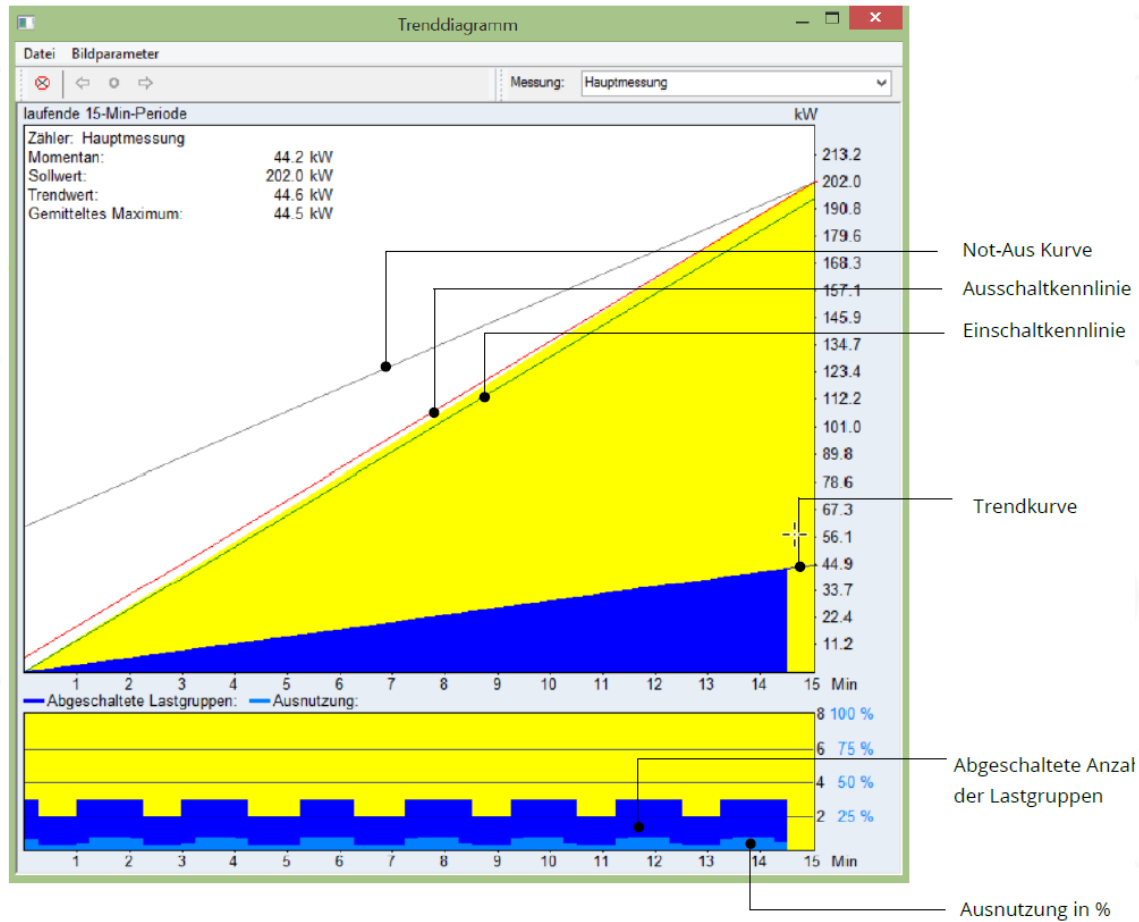
1. Großenergieverbraucher (>100.000 kWh/a)
 - Registrierende Leistungsmessung (RLM)
2. Eigenstromerzeugung
 - Eigenverbrauchsoptimierung
3. Technische Begrenzungen
 - Trafo/Absicherung/Einschränkungen durch EVU oder VNB

Kosten reduzieren. Mehr Betriebssicherheit.



Lastmanagement im Allgemeinen

Was sind die Vorteile bei registrierenden Leistungsmessung?



Lastspitzen = Leistungspreis

- Verbrauch über 15 Minuten Periode
- Angabe in kW
- pro kW durchschnittlich 100 € pro Jahr

Ladelastmanagement im Detail

Was ist der Unterschied zwischen statischem und dynamischem Ladelastmanagement?

Statisch

- Feste, abrufbare Ladeleistung festgelegt für Ladepunkte/Master
- Keine Optimierung der Ladevorgänge
- Keine aktive Lastspitzenreduzierung

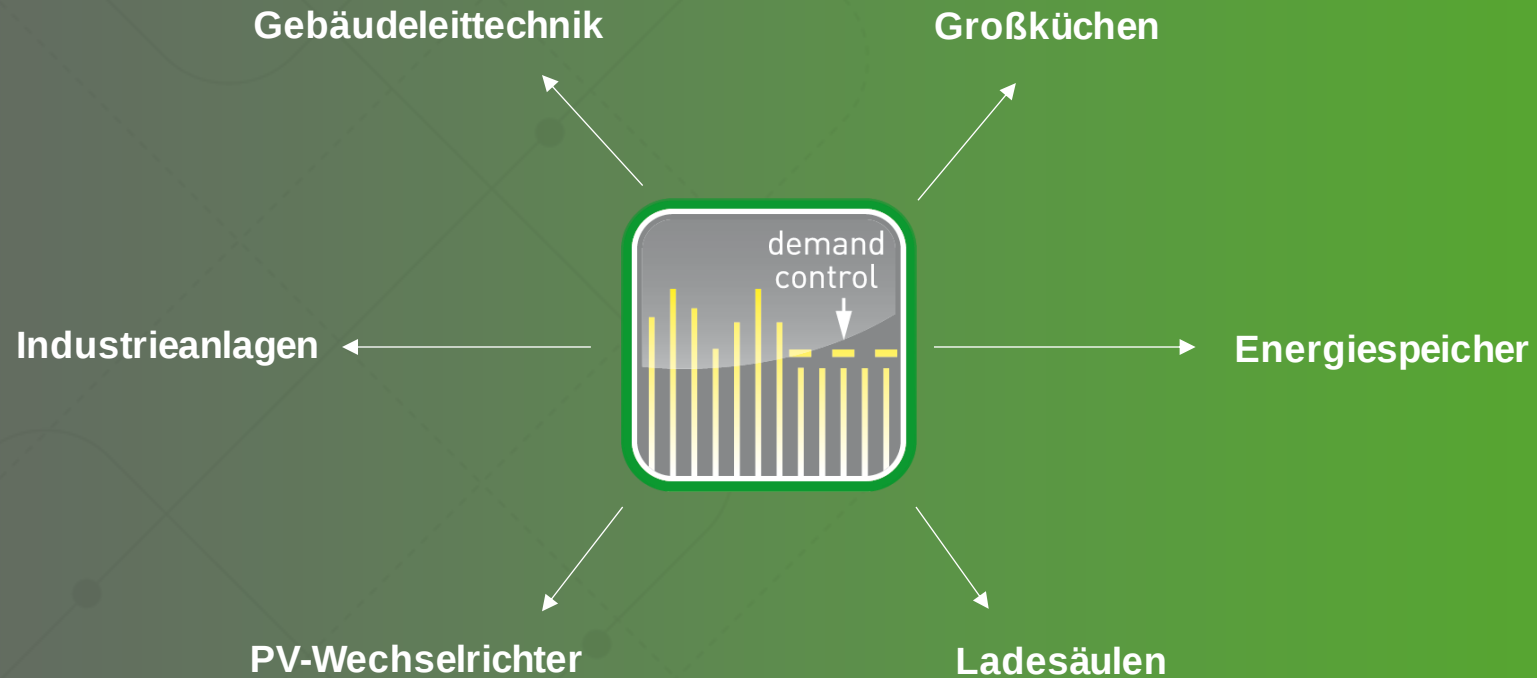
Dynamisch

- Variable Ladeleistung abhängig von der Momentlast
- Optimierung von Ladevorgängen
- Reduzierung von Lastspitzen



Einsatzszenarien für Lastmanagement

Beispiele



econ peak

Spitzen- und Ladelastmanagement mit econpeak.



econ peak

Spitzen- und Ladelastmanagement mit econpeak.



econ peak Varianten

- Lastcontroller
- Diverse Ein- Ausgänge (IOs, analog, RS 485 etc.)
- Stand-alone lauffähiges Gerät

econ peak

Spitzen- und Ladelastmanagement mit econpeak.



econ switch 84 IP

- TCP/IP fähig
- 8 Wechselkontakte
- 4 Digitaleingänge
- Manuelle Schalter



econ peak

Spitzen- und Ladelastmanagement mit econpeak.

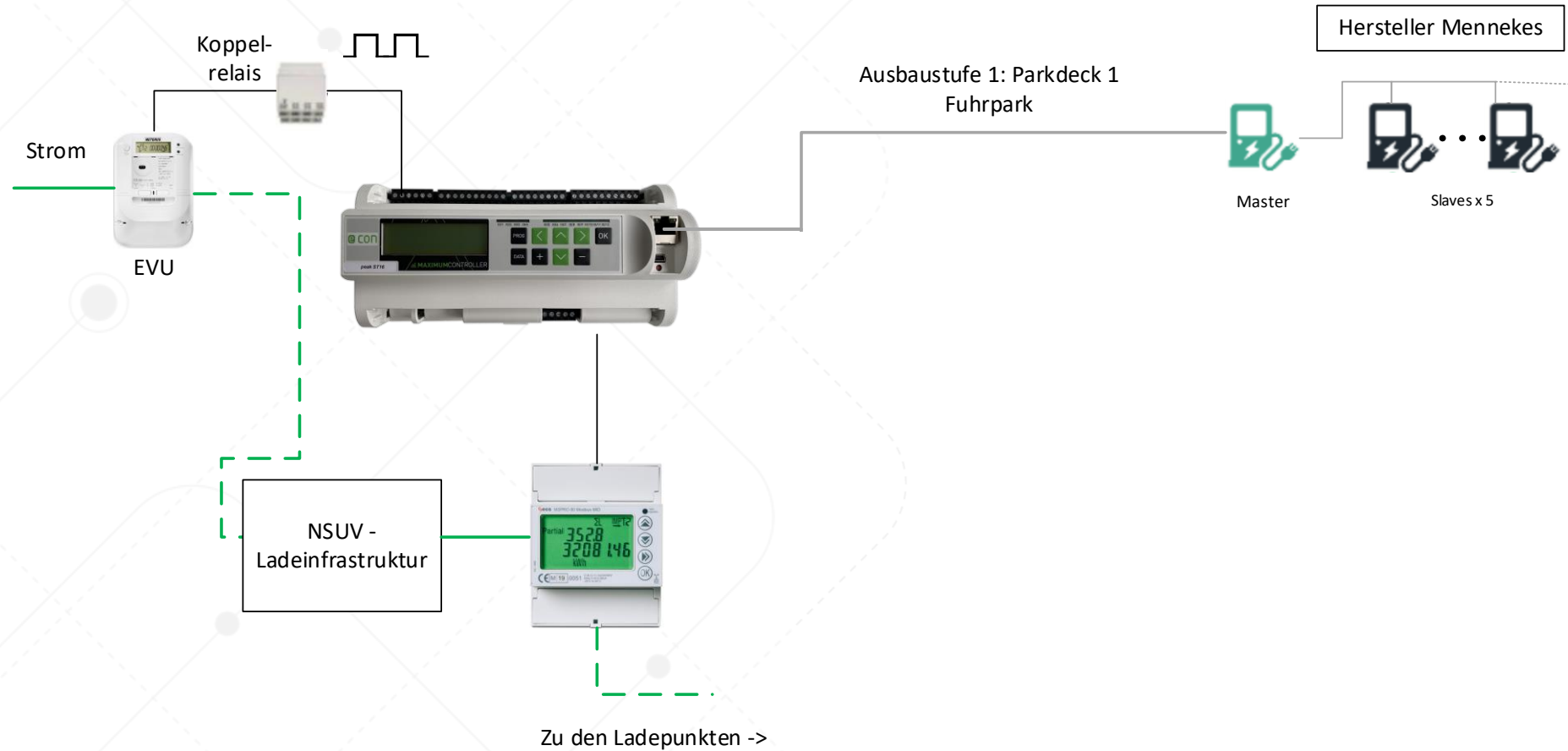


econ relais 80

- Direktverkabelung mit peak
- 8 Wechselkontakte
- Manuelle Schalter

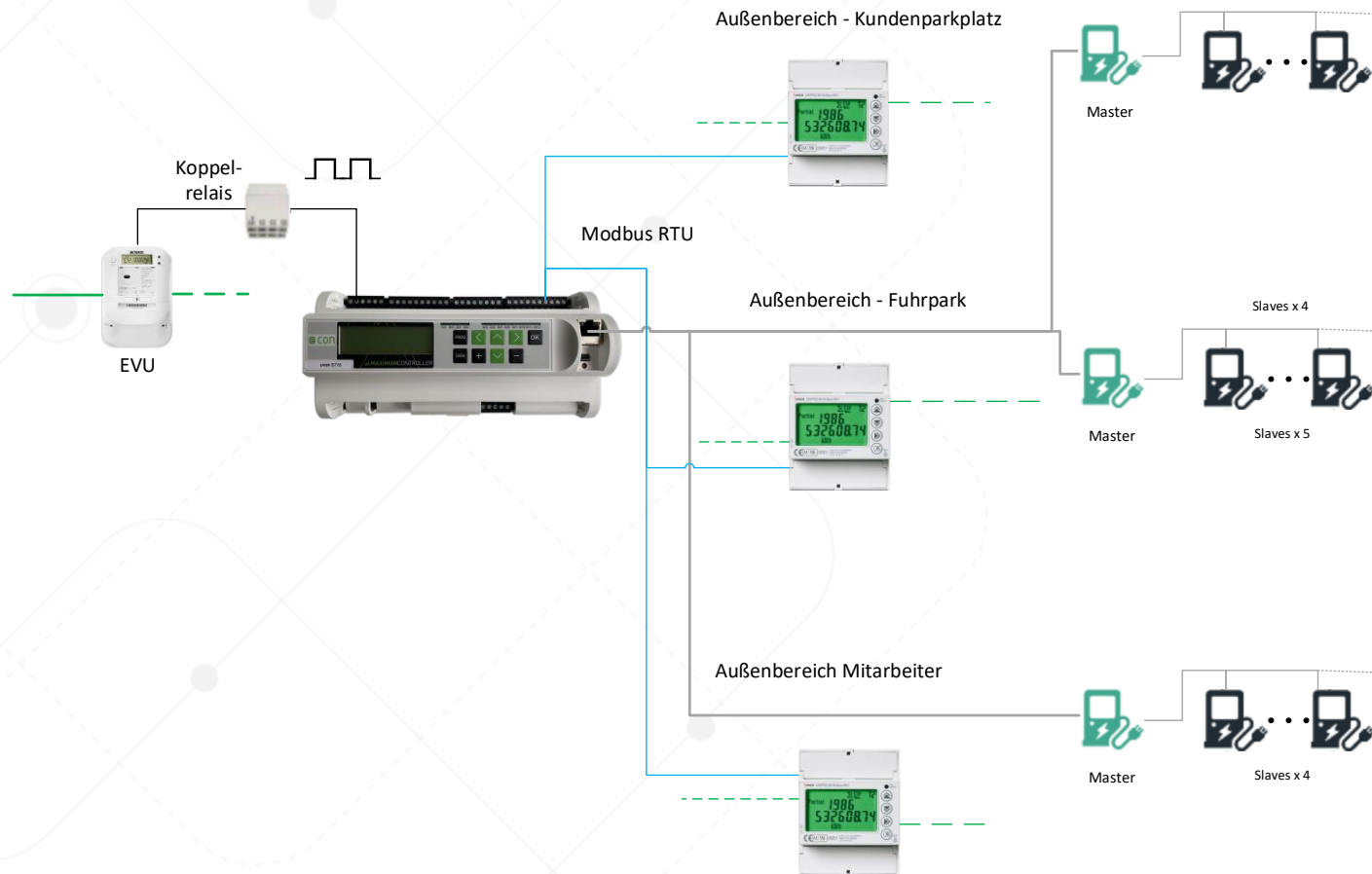
Ladelastmanagement im Detail

Betrachtung reguläres Ladelastmanagement

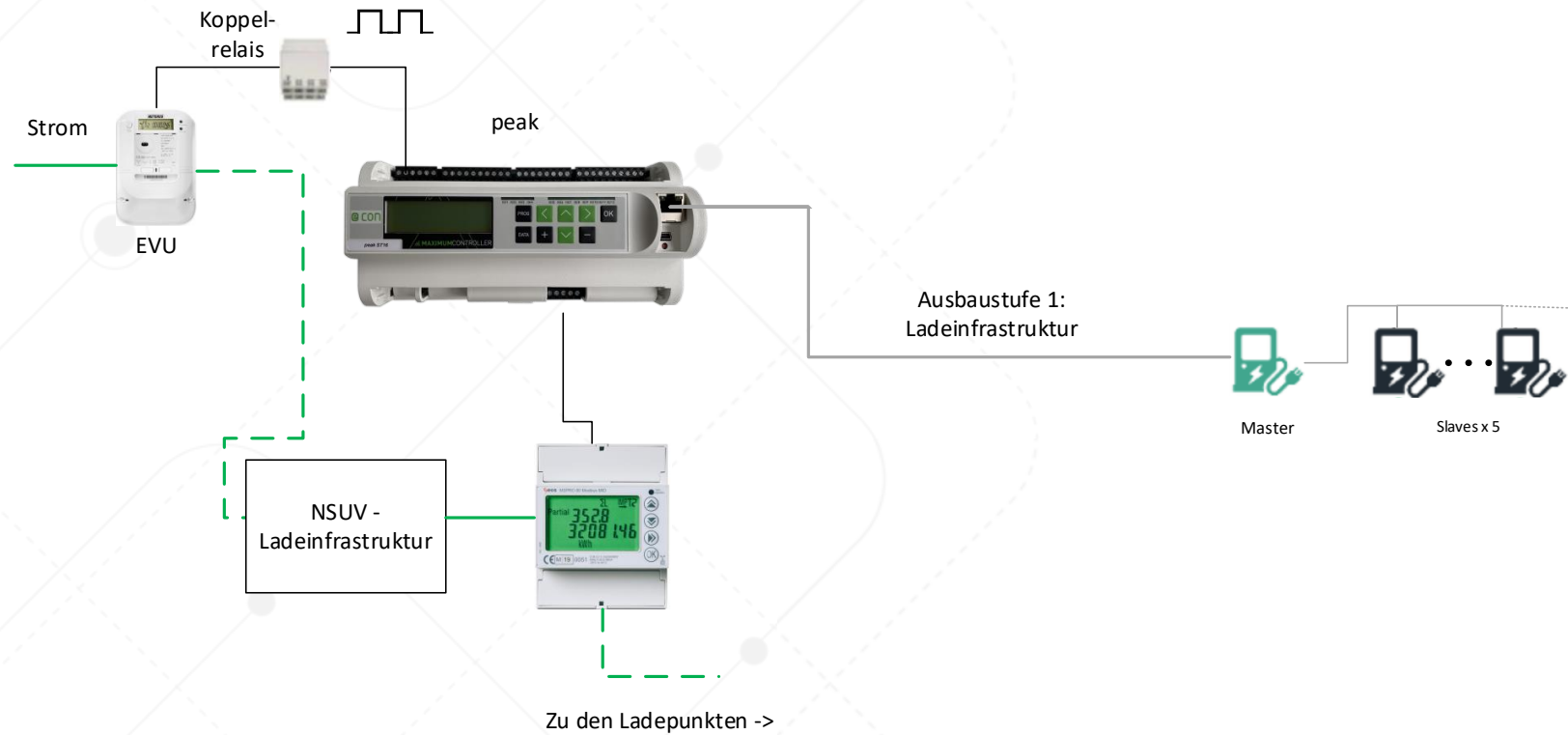


Betrachtung komplexes Lastmanagement

Beispiel Momentanwertbegrenzung.



Betrachtung komplexes Lastmanagement



Beispiel mit mehreren EVU-Zählern.



econ peak

Hardware und Software – Fähigkeiten und Vorteile

- Umfangreiche Unterstützung für diverse Lastgruppen und Energiespeicher/-erzeugungsanlagen
- Flexibles und jederzeit erweiterbares System
- Kompakte Bauweise
- Optimierung des Eigenverbrauchs selbsterzeugter Energie
- Herstellerunabhängigkeit
- Dateninput
 - Bis zu 8 Hauptzähler
 - Anbindung und Steuerung anhand von Sensoren (z. B. Temperatur)
- Vielfältige Schnittstellen
 - Modbus RTU/TCP, KNX, analog Signal, digital IO etc.
- Hoch skalierbar
 - 8-32 Ladepunkte bei einem peak (ohne Slaves), bis zu 128 Ladepunkte mit econ peak slave XP



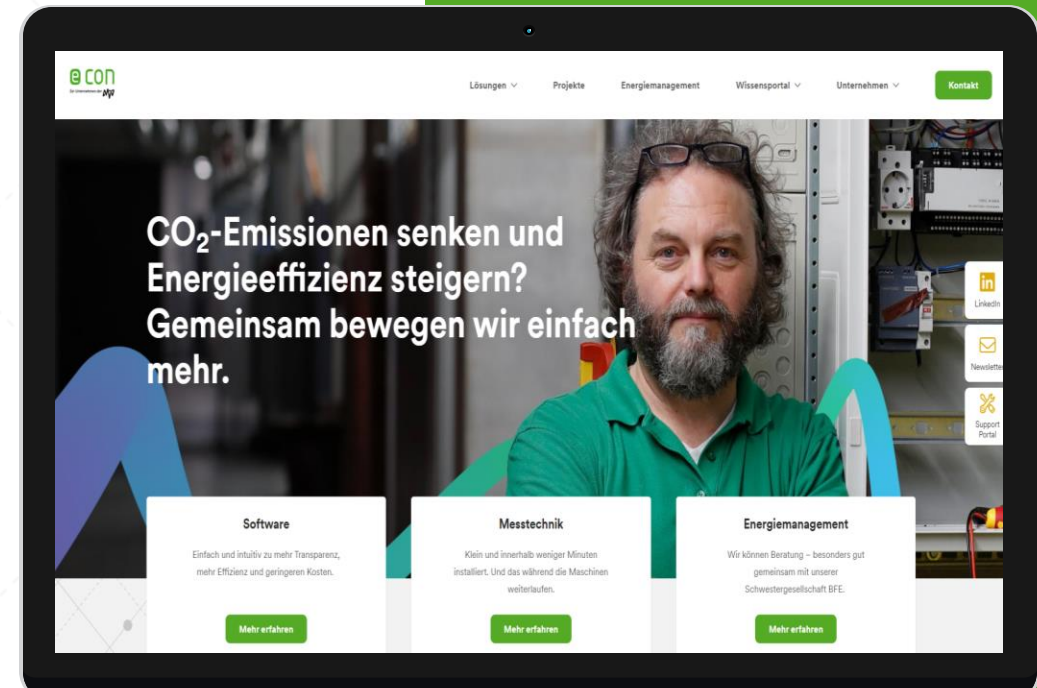
Frage

Kurze Frage an Zuhörer.

Spezialist für betriebliches und datenbasiertes Energiemanagement

Lösungsbausteine:

- Herstellerunabhängige, medienübergreifende Energiemonitoring & Energieeffizienzlösungen (Software, Hardware und passgenaue Dienstleistungen)
- Spitzenlastmanagement



Lösungen in Kombination mit MVV Enamic

E-Mobility



Mobilität von morgen schon heute realisiert.

Ihre Vorteile

- Deutschlandweit für Sie da
- Herstellerunabhängige Technologieauswahl
- Nutzung staatlicher Förderungen
- Wichtiger Beitrag zur Energiewende
- Kostenlose MVV eMotion Lade-App

Unsere Leistungen

- Alles aus einer Hand von der Planung bis zur Abrechnung
- Intelligentes Lade- & Lastmanagement
- Flotten-, Dienstwagen-, Gästeladen, Laden für Wohnimmobilien

Lösungen in Kombination mit MVV Enamic

E-Mobility



Gästeladen

Ladelösungen für Ihre
Gäste und Kunden



Laden Für Wohnimmobilien

Vorausschauende Ladekonzepte
zur **Aufwertung von Wohnimmobilien**



Flottenladen

Maßgeschneiderte Lösungen für die
Elektrifizierung Ihrer Fahrzeugflotte



Mitarbeiterladen

Lademöglichkeiten für Ihre **Mitarbeiter**
im **Unternehmen und Zuhause**

Lösungen in Kombination mit MVV Enamic

E-Mobility



Konzeption

Vor-Ort Analyse, Elektroplanung, Erd- und Tiefbau, Förderungen, herstellerneutrale Hardwareauswahl



Erneuerbare Energien

Belieferung mit Ökostrom, Photovoltaik, Stromspeicher, Dekarbonisierung



Abrechnung

aller Ladevorgänge, inkl. Rückvergütung von Zuhause getanktem Strom an Dienstwagenfahrer



Deutschlandweite Installation

an allen Unternehmensstandorten und beim Dienstwagenfahrer zu Hause



Betriebsführung

Wartung und Instandhaltung, Instandsetzung, Störungsmanagement (24/7 Hotline)



Lade- und Lastmanagement

Zur Vermeidung von teuren Lastspitzen und Kosten für eine Netzanschlusserweiterung



**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!**