



WEBINAR A&W  
ENERGIEMANAGEMENT MIT ENIO



# ENIO – ENERGY IN OPERATION

**ENIO bietet herstellerunabhängige Software-Lösungen und Hardware-Komplettpakete für den Betrieb Ihrer Ladeinfrastruktur**



# PRODUKTPORTFOLIO



## **Ladestellenmanagement**

Einfache Steuerung und zuverlässiger Betrieb der Ladestationen



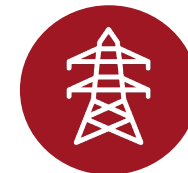
## **Zahlung & Verrechnung**

Sicherer Zahlungsabwicklung und Verrechnung von Ladevorgängen



## **Lastmanagement**

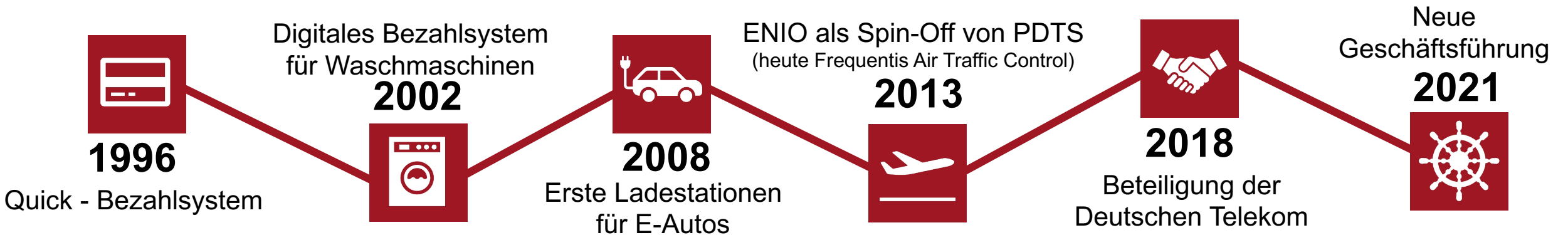
Optimale Verteilung der Ladeleistung und individualisierte Ladevorgänge



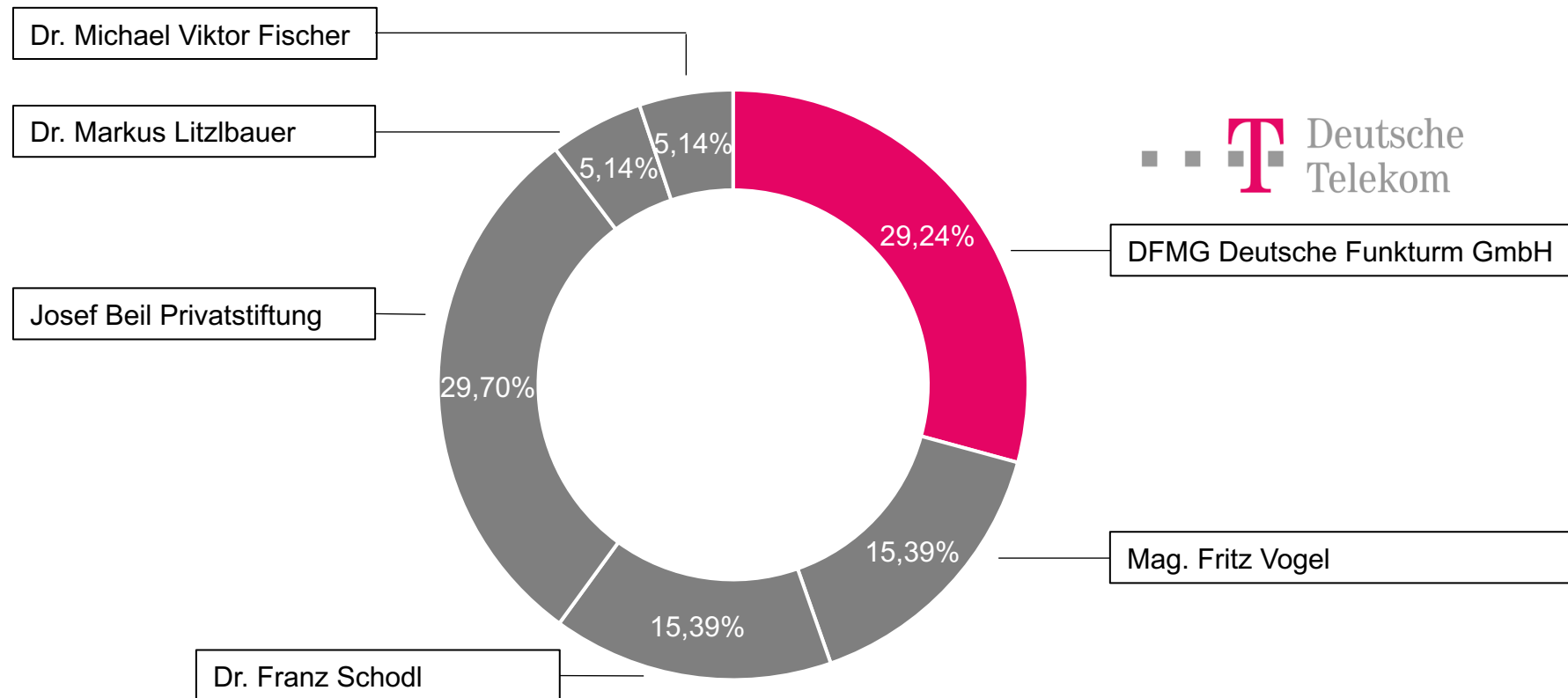
## **Energiemanagement**

Einbettung des Lastmanagements in ein ganzheitliches Energiesystem

# ENIO COMPANY HISTORY



# ENIO SHAREHOLDER STRUKTUR



# ENIO MÄRKTE

ENIO ist bereits in **13 Europäischen Märkten**  
und in **Dubai** vertreten

Italien	Ungarn
Spanien	Slowakei
Niederlande	Deutschland
Belgien	Österreich
Frankreich	Kroatien
UK	Slowenien
Rumänien	Dubai



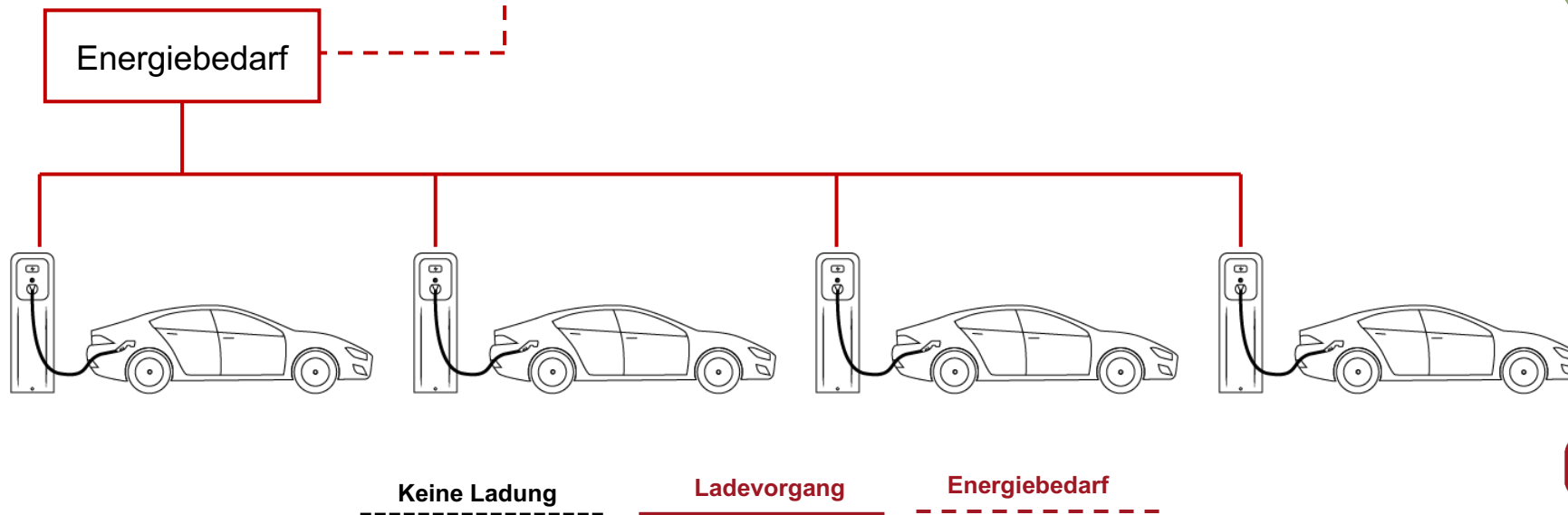
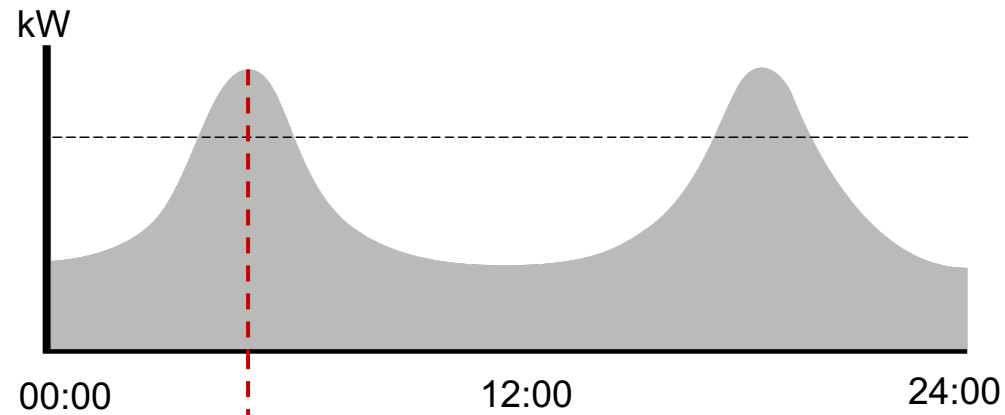


# LASTMANAGEMENT

**enio**  
energy in operation

# UNGESTEUERTES LADEN

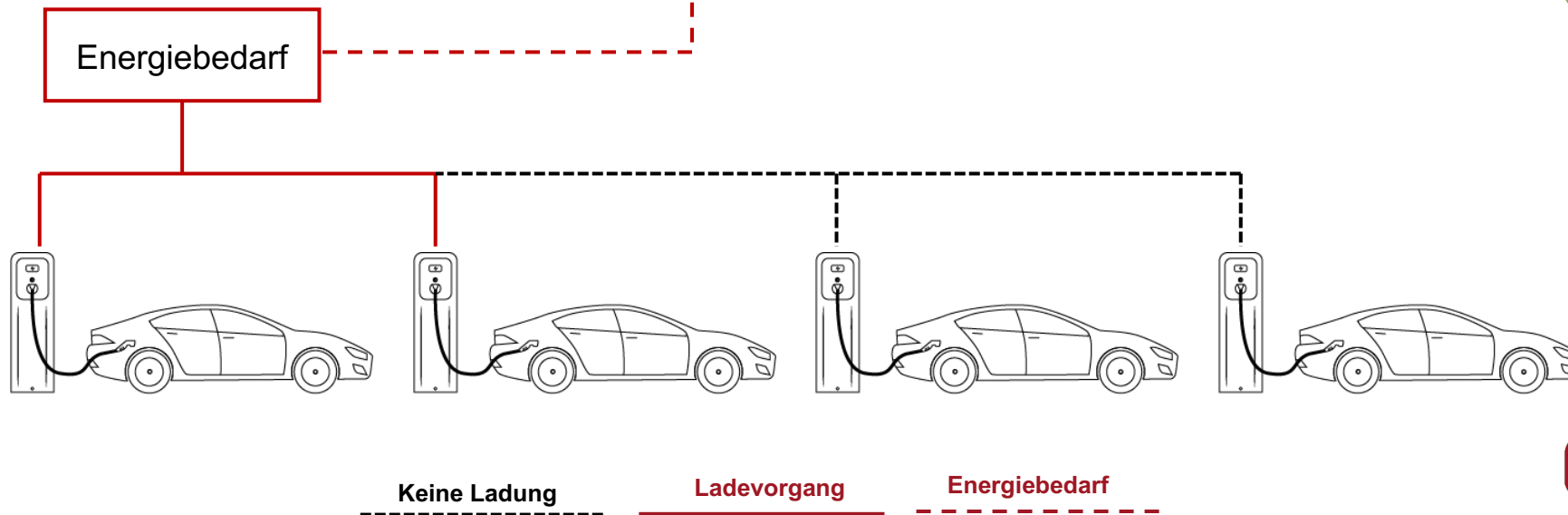
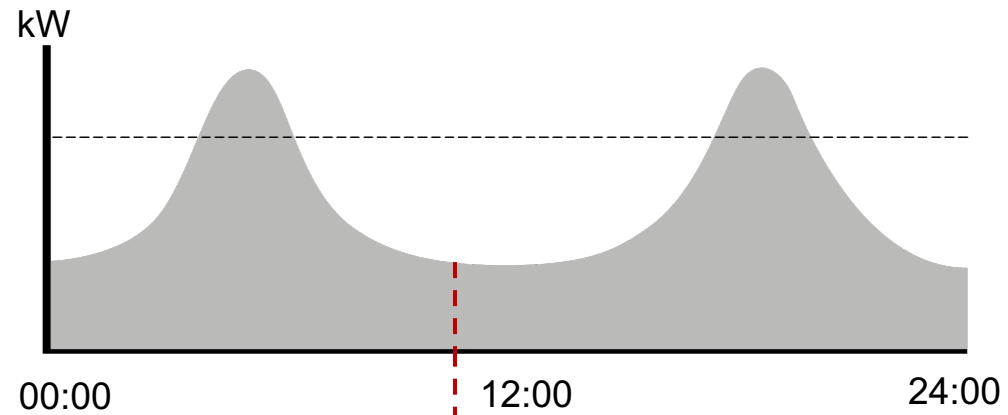
Morgens und abends laden viele Fahrzeuge zeitgleich, was zu Lastspitzen führt





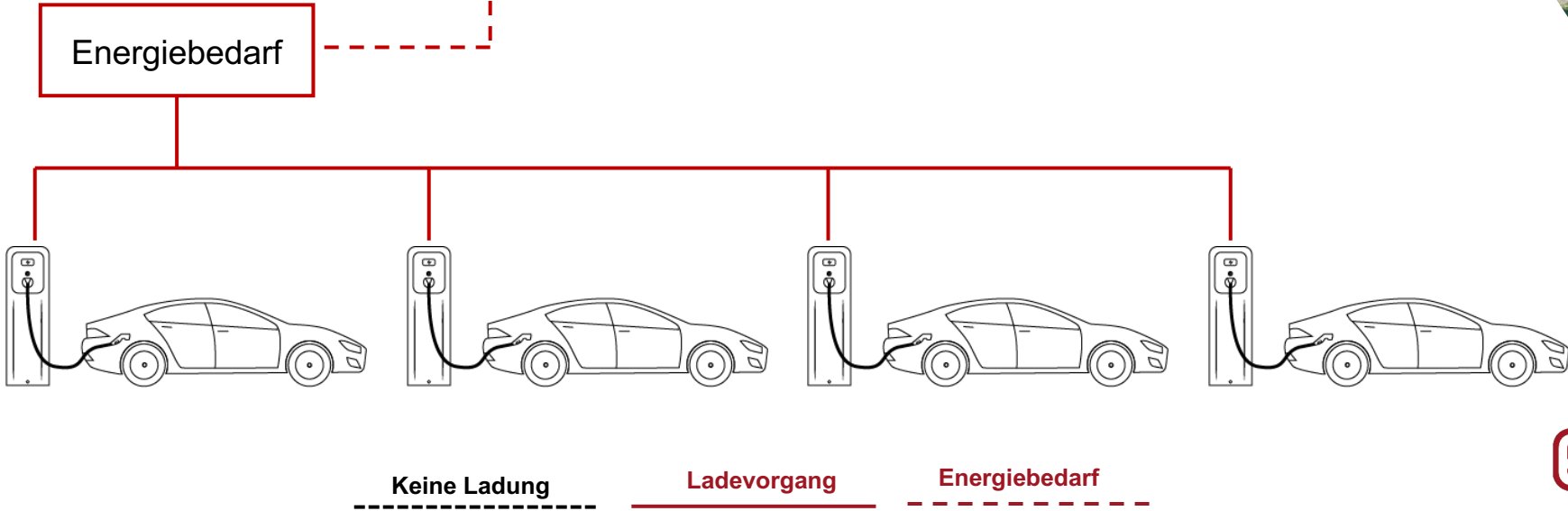
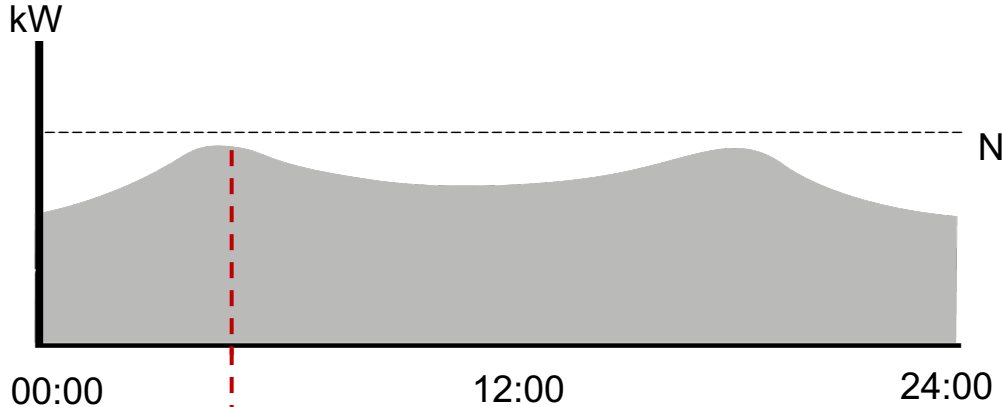
# UNGESTEUERTES LADEN

Zwischen den Spitzenzeiten laden weniger Fahrzeuge

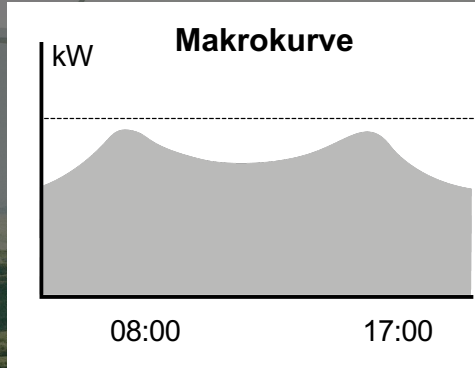
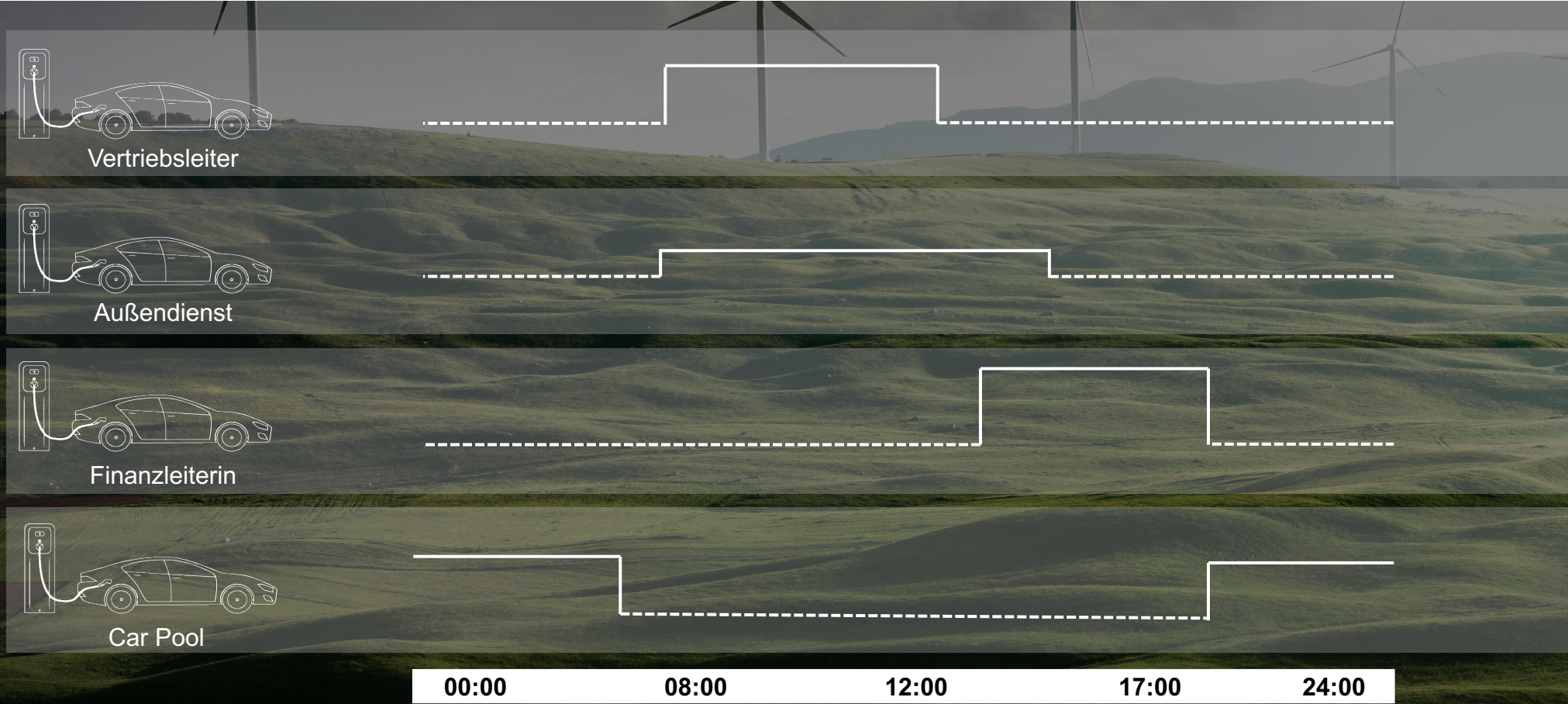


# GESTEUERTES LADEN MIT ENIO

Das **ENIO Lastmanagement** sorgt für eine optimale Verteilung der Ladungen



# ENIO LASTMANAGEMENT - LADEVORGÄNGE

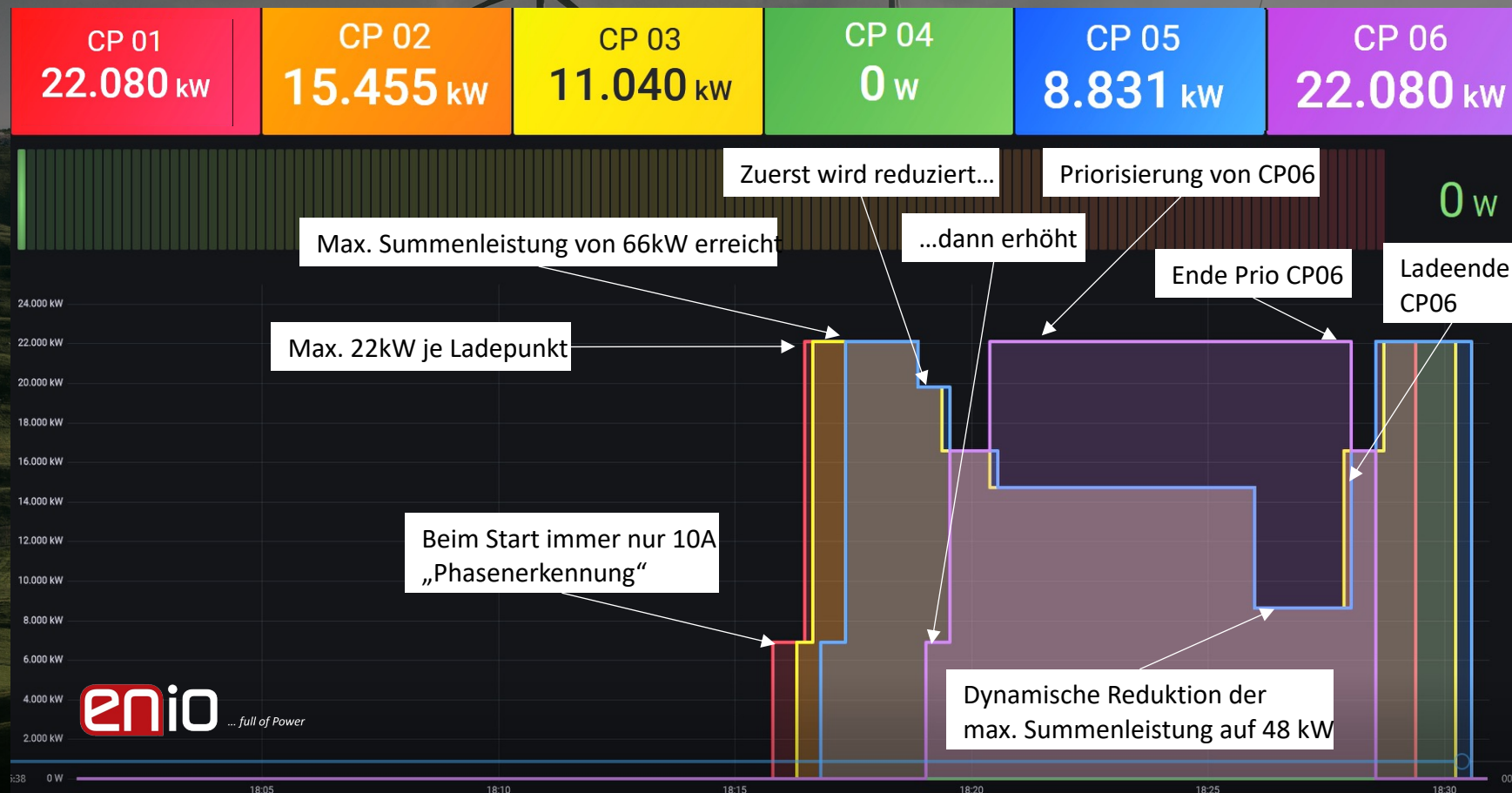


Keine Ladung

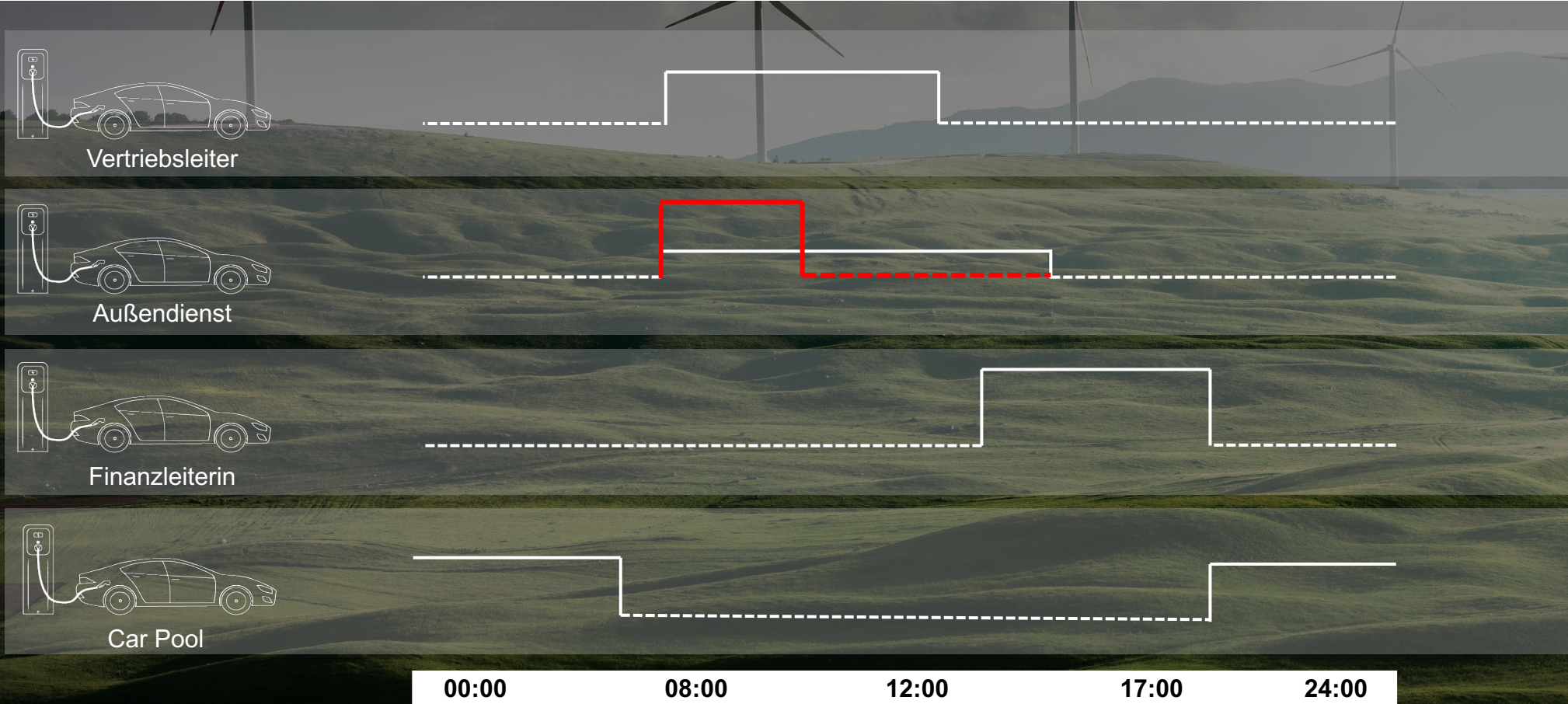
Ladevorgang

Höhe = Ladestärke

# TECHNISCHE UMSETZUNG



# ENIO LASTMANAGEMENT – PRIORITY BUTTON



Durch die Aktivierung des **ENIO Priority Button** wird die Ladedauer drastisch verkürzt

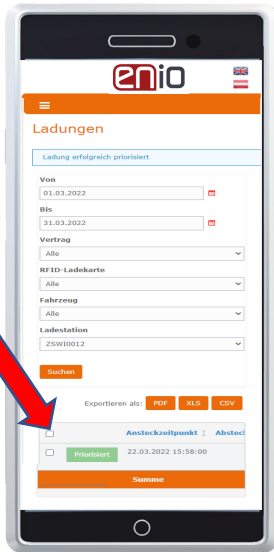
Keine Ladung

Ladevorgang

Höhe = Ladestärke

# PRIORITY BUTTON

## Flexible Ladevorgänge mit dem ENIO Priority Button:



Der **ENIO Priority Button** erlaubt es, auf kurzfristige Terminverschiebungen zu reagieren, ohne dass die Ladepprofile abgeändert werden müssen.

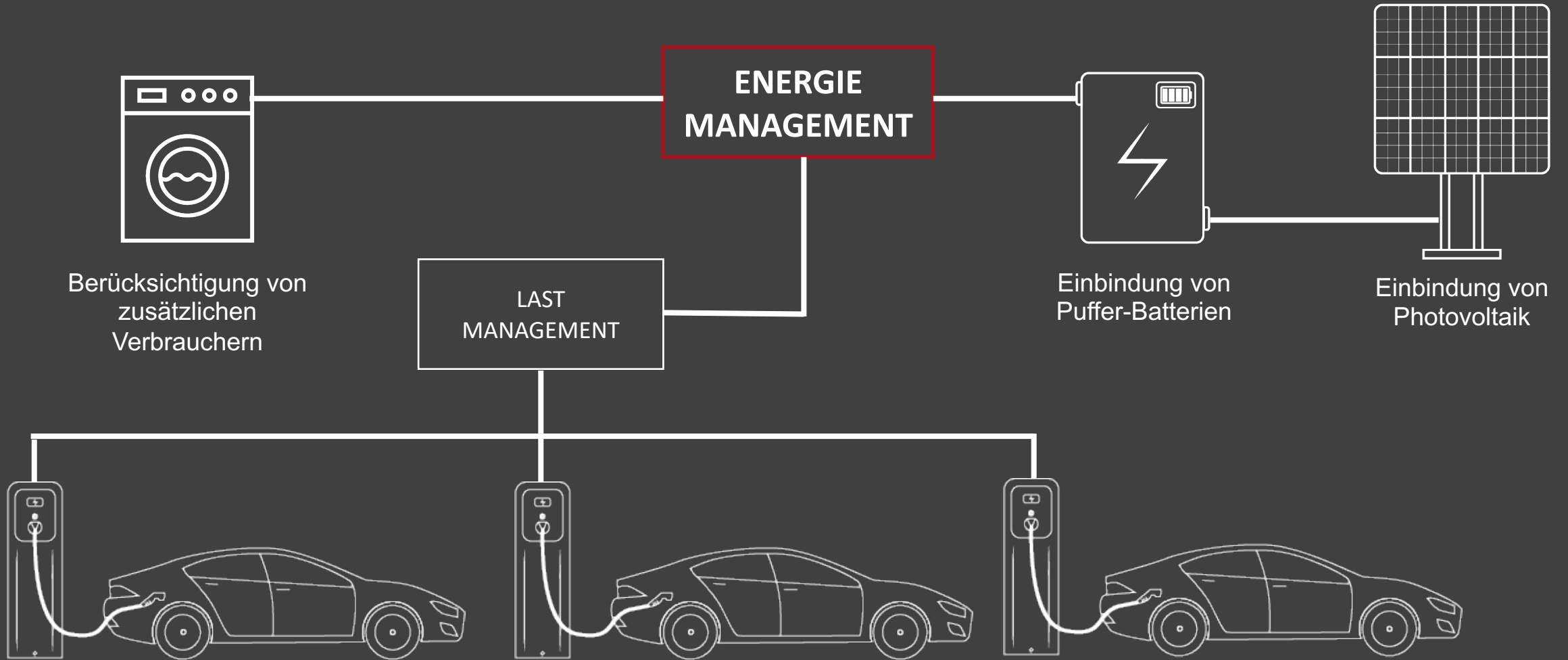
Auf Knopfdruck kann **jeder beliebige Ladevorgang priorisiert** werden – die Ladung wird dadurch vorgereiht und erhält mehr Energie, wodurch der **Ladevorgang schnell abgeschlossen** werden kann.



# ENERGIEMANAGEMENT

**enio**  
energy in operation

# ENIO ENERGIEMANAGEMENT



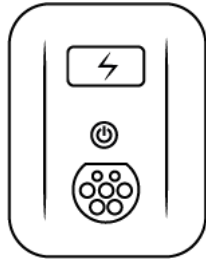




# LADESTATIONSMANAGEMENT

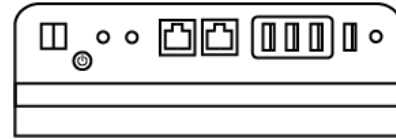
**enio**  
energy in operation

# KOMPONENTEN DER BETRIEBSSTEUERUNG



## AC Wallbox / DC Stationen

- **Kernelemente** des Ladesystems
- Durchführung der **Ladevorgänge**
- **Ladekabelverbindung** mit dem Fahrzeug



## Site Controller

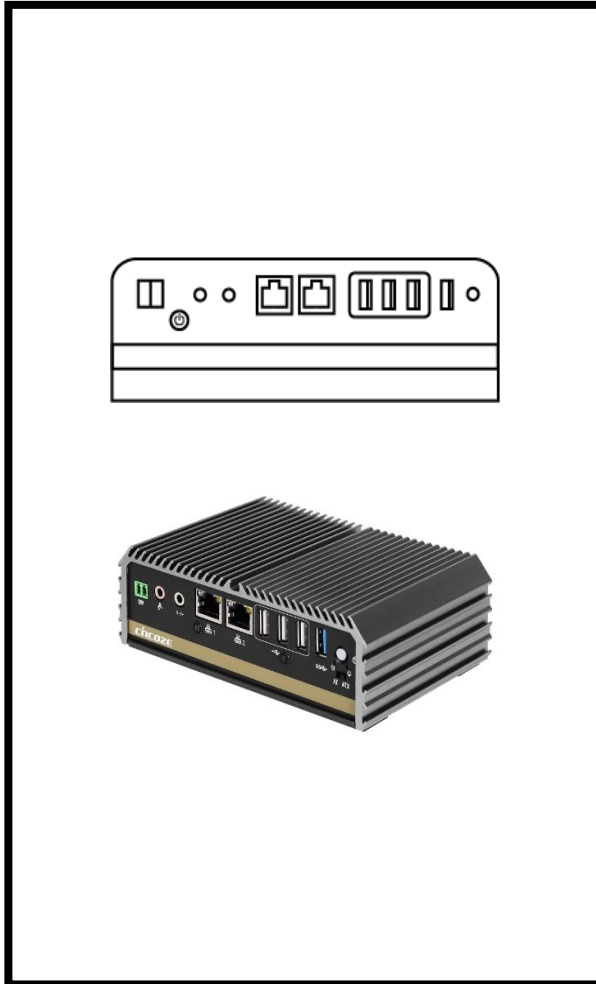
- **Koordination** der Ladestationen
- **Kommunikation** mit der Betriebssoftware ETSweb
- **Messung** der jeweiligen Ladeleistung und weiterer Parameter



## Betriebssoftware

- **Steuerung** der Ladestationen
- **Verwaltung & Wartung** der Ladestationen
- **Webseiten-Zugriff** und User Interface

# ENIO SITE CONTROLLER



## Technische Daten

- Wartungsfreier Industriecomputer mit hohem Temperaturbereich
- Zentraler Kommunikationsserver
- Autonome, lokale Steuerung des Last- und Energiemanagements
- Herstellerunabhängigkeit der Ladestationen
- Kommunikation mittels OCPP
- Konnektivität mit zusätzlichen Geräten wie Stromzähler, Schaltelemente oder NFC-Terminals

Steuerung von bis zu:

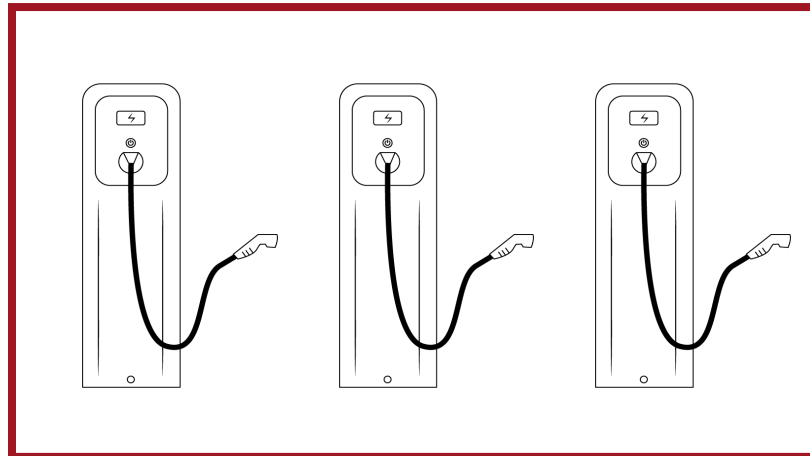
**100**  
**Ladepunkten**

Bei Kaskadierung  
Steuerung weiterer  
Ladepunkte möglich :

**1000+**  
**Ladepunkte**

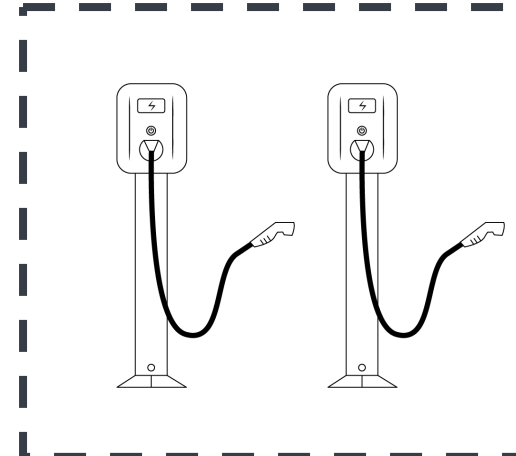
# HERSTELLERUNABHÄNGIGKEIT

Bestehende Ladeinfrastruktur



*Hersteller A*

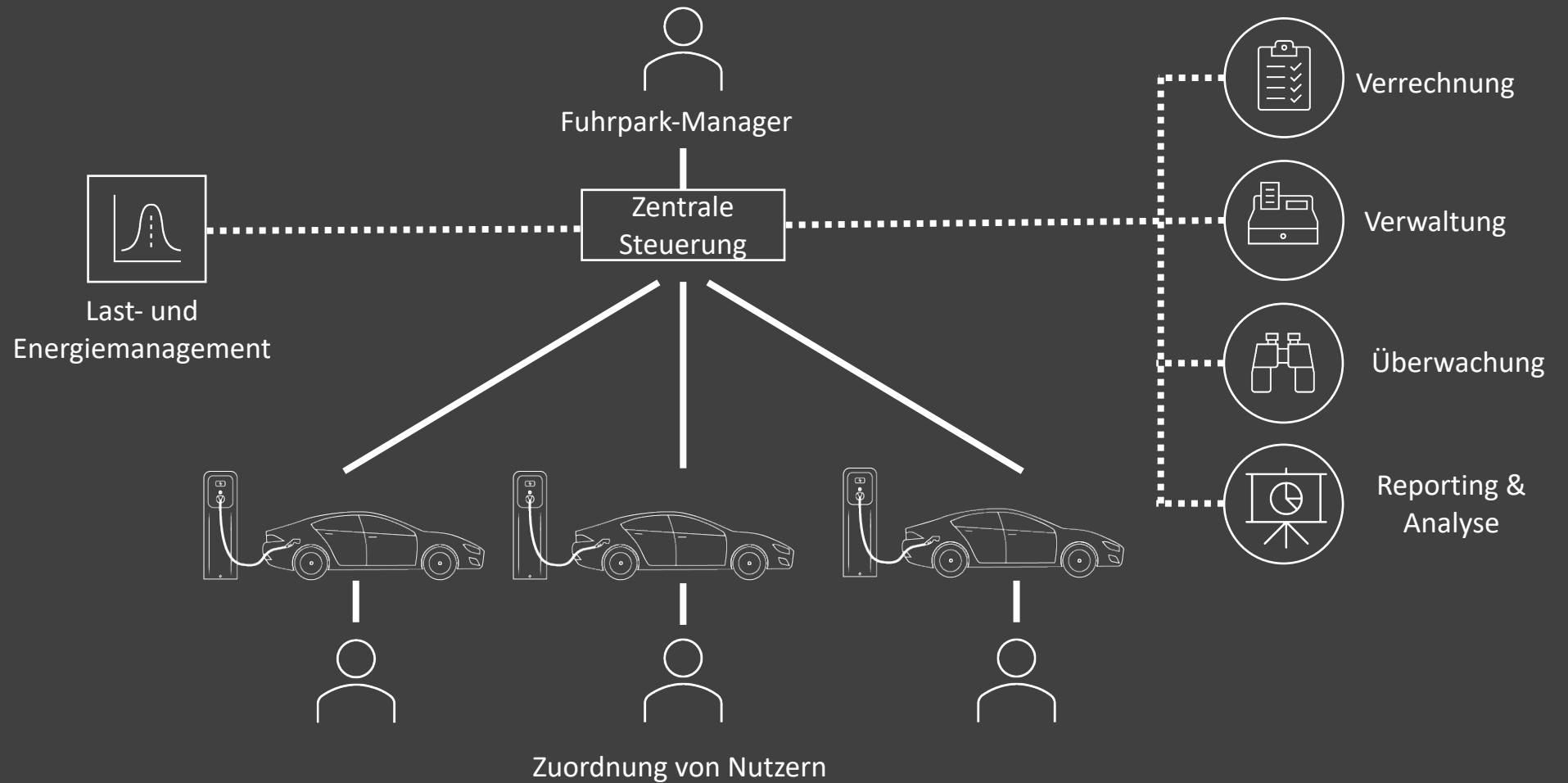
Zusätzliche Ladestationen



*Hersteller B*

Das zukunftsorientierte ENIO-Ladestellenmanagement erlaubt eine einfache Erweiterung ihrer Infrastruktur um zusätzliche Ladestationen  
– **unabhängig & herstellerungebunden!**

# LADESTELLENMANAGEMENT FÜR FUHRPARKS

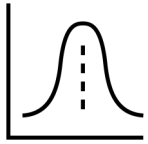




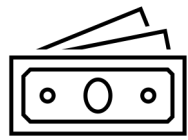
# EINSPARUNGSPOTENTIALIALE

**enio**  
energy in operation

# ENIO LASTMANAGEMENT - VORTEILE



**Verhindert  
Lastspitzen**



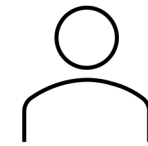
**Vermeidet  
Nachzahlungen**



**Verteilt  
Ladungen optimal**



**Geringere Netzanschluss-  
Kapazität notwendig**



**Individualisierte  
Ladeprofile**

**-90%**

**Bis zu -90% der  
Netzanschlusskosten einsparen!**

# ENIO LASTMANAGEMENT - KOSTENERSPARNIS

100 Ladestellen

22KW pro Ladestelle

Kosten pro benötigte kW Anschlussleistung (Netzbetreiber): 200€

## Ungesteuerte Ladung

**Anschlussleistung Gesamt: 2.200 kW**

### Berechnung:

- 100 Ladestellen á 22 kW

Anschlusskosten

440.000€

Laufende  
Bereitstellungskosten

44.000€ / Jahr

## ENIO Lastmanagement

**Anschlussleistung Gesamt: 150 kW**

### Berechnung:

- Durchschnittliche PKW-Fahrleistung pro Tag **35km**
  - Gesamtfahrleistung 100 PKW pro Tag **3.500km**
  - Benötigte Energie: **700 kWh**
  - Mindestanschluss bei maximale Optimierung für 3.500km pro Tag **87,5kW**
  - Auslegung inklusive Reserve **150 kW**
- Annahme 8h Verfügbarkeit pro Tag  
70% zusätzliche Reserve einkalkuliert*

Anschlusskosten

30.000€

**- 93%**

Laufende  
Bereitstellungskosten

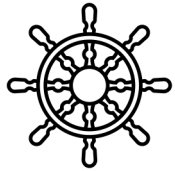
3.000€ / Jahr

**- 93%**

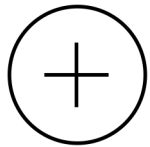


# MANAGEMENT SUMMARY

## Ladestellenmanagement



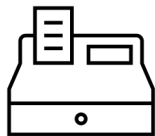
Zentrale Steuerung  
der Ladestellen



Einfache Erweiterung  
der Ladeinfrastruktur

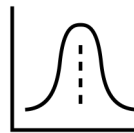


Herstellerunabhängigkeit

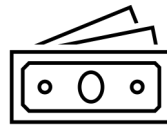


Verrechnung & Billing

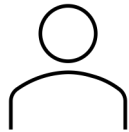
## Lastmanagement



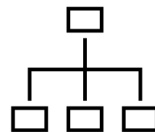
Vermeidung von  
Lastspitzen



Einsparung von Netz-  
anschlusskosten

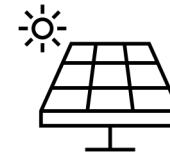


Individualisierte  
Ladevorgänge

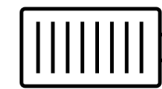


Priorisierungsoptionen

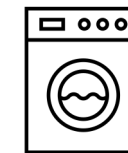
## Energiemanagement



Einbindung von  
Photovoltaik-Anlagen



Einbindung von  
Pufferspeichern



Berücksichtigung  
weiterer Verbraucher

# KONTAKT



**Dr. Michael Viktor Fischer**

CEO & Managing Partner

**Kontaktieren Sie mich gerne unter:**

+43 680 2151001

michael.fischer@enio.at

[www.enio.at](http://www.enio.at)