

Kleines Netz, große Wirkung: Siemens Campus Microgrid

Ein umfassendes, intelligentes System zur Energieoptimierung

Siemens Campus Microgrid – Wien

Transformation zu einem intelligenten Energiesystem



Treiber dieser Entwicklung

- Starker Anstieg dargebotsabhängiger Erzeugung
 - Steigende Preise für Spitzenleistung
 - Steigende Volatilität in den Elektrizitätsmärkten
 - Steigender Bedarf für Ausgleichs- und Regelenergie
- Forcierung von Sektorenkopplung und Demand Response
 - Steigender Elektrizitätsbedarf
 - Steigende Anzahl von bedarfsgeführten Elementen
- Neugestaltung des Elektrizitätsmarktes
 - Neue Marktteilnehmer und Rollen (z.B. Aggregatoren)
 - Neue Flexibilitäten



Ziel muss es sein:

”Energie intelligenter zu nutzen”

SIEMENS
Ingenuity for life

Ausgangslage

- Elektromobilitätsladung
→ Neue Lastspitzen
- Dezentrale Erneuerbare Erzeugung
→ Reduktion CO₂
- Bestandsoptimierung
der Energiebereitstellung

→ Lösung für die intelligente Energiebereitstellung

- Beratungsphase (Simulationen)
- Business Case Development
- Umsetzung

Siemens

Campus Microgrid Vienna

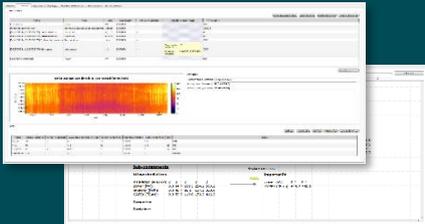


Microgrid solution

PSS DE

Technical feasibility & economic simulation

Back Office



- Optimize Cost
- Optimize reliability of supply
- Optimize Sustainability

Microgrid & Photovoltaic Power Plant Controller

Local Hardware Controller, fail safe and real time



On site



- Network stability
- Generation Control
- Load Management
- Monitoring/Reporting
- Measuring
- Storage Control
- Peak shaving
- Islanding / Black start

Energy market

- Reduce cost
- Security of supply
- Sustainability

Siemens Campus Microgrid – Wien Eigenerzeugung – Photovoltaik



104 kWp

KACO blueplanet
50.0 TK3-M

214 kWp



Gebäude 34



Gebäude 22

Kaco Umrichter sind direkt mit dem Microgrid Controller verbunden

Siemens Campus Microgrid Vienna

Microgrid enabled Multiport Charging System

SIEMENS
Ingenuity for life

Campus Microgrid
Controller

1 stk. DC - Schnelllader 50 kW
6 stk. AC - Ladepunkte 11/22kW

Gebäude 34

Microgrid Controller enabled!

Compact Power Charger
DC Charger
50 kW

- Optimierte Nutzung der vorhandenen Netzkapazitäten
- Aktive Lastspitzenvermeidung
- Betreiberschnittstelle zur flexiblen Limitierung von Lastspitzen

Siemens Campus Microgrid Vienna - Elektromobilität

Microgrid optimiertes Sammelschienenladesystem

SIEMENS
Ingenuity for life

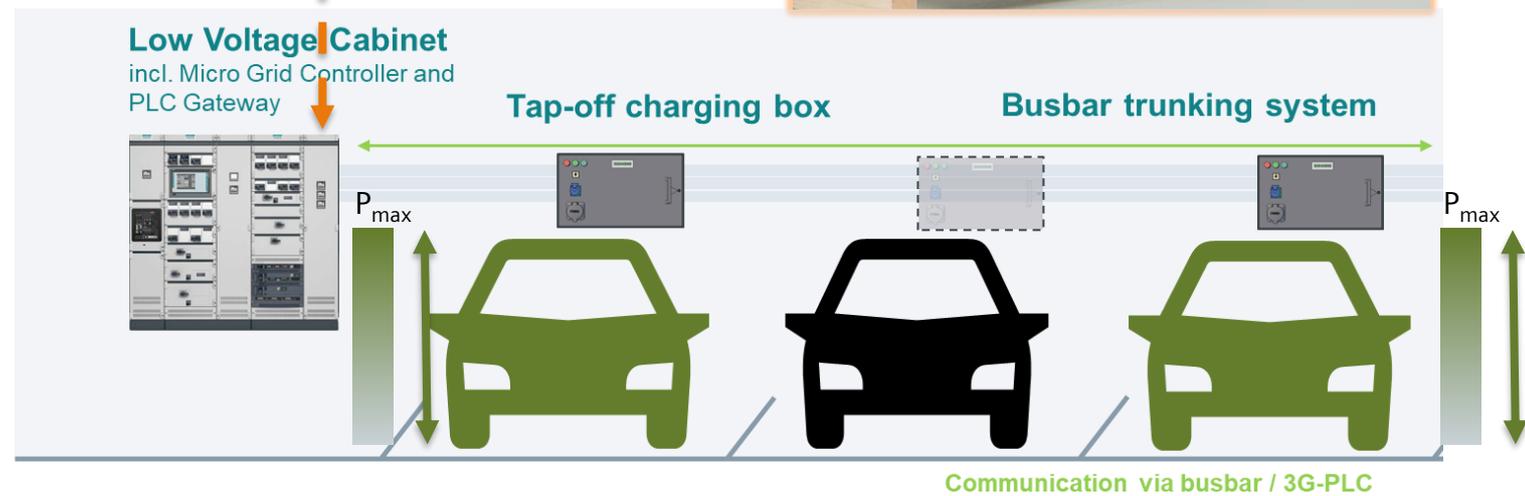
10 Stk. TOB-Charge AC

Tiefgarage – Siemens City

- Einfachste Erweiterbarkeit
- Automatisierte Kommunikation
- Optimierte Infrastrukturnutzung
- Aktive Lastspitzenvermeidung
- Betreiberschnittstelle zur flexiblen Limitierung von Lastspitzen



Campus Microgrid Controller



Siemens Campus Microgrid Vienna - Elektromobilität

Weitere Ladeinfrastruktur

30 Stk. AC – Ladepunkte

Kunden und Mitarbeiterparkplätze

Microgrid controller enabled/monitored

- Last-Monitoring
- Last-Beeinflussung
- Versicharge Gen 3
- Sicharge CC AC22
- Phase 2 mit 30 weiteren AC –Ladepunkten in Planung



Siemens Campus Microgrid Vienna Batteriespeicher

500 kW | 500 kWh

Fenecon Batteriespeicher

mit Kaco Umrichter

Parkplatz/Gebäude 34

- Lastspitzenoptimierung
- Teilnahme am Regelenergiemarkt

Ausbaustufe II (in Planung):

- Notstromfähigkeit für Datencenter



SIEMENS
Ingenuity for Life



Siemens Campus Microgrid Vienna Demand Response – Gebäudemanagement

Microgrid Controller Schnittstelle zum Gebäudemanagement

Siemens City Tower

Laststeuerung und Monitoringanbindung zur Lastoptimierung via DESIGO

- Wärmepumpe
- Warmwasseraufbereitung



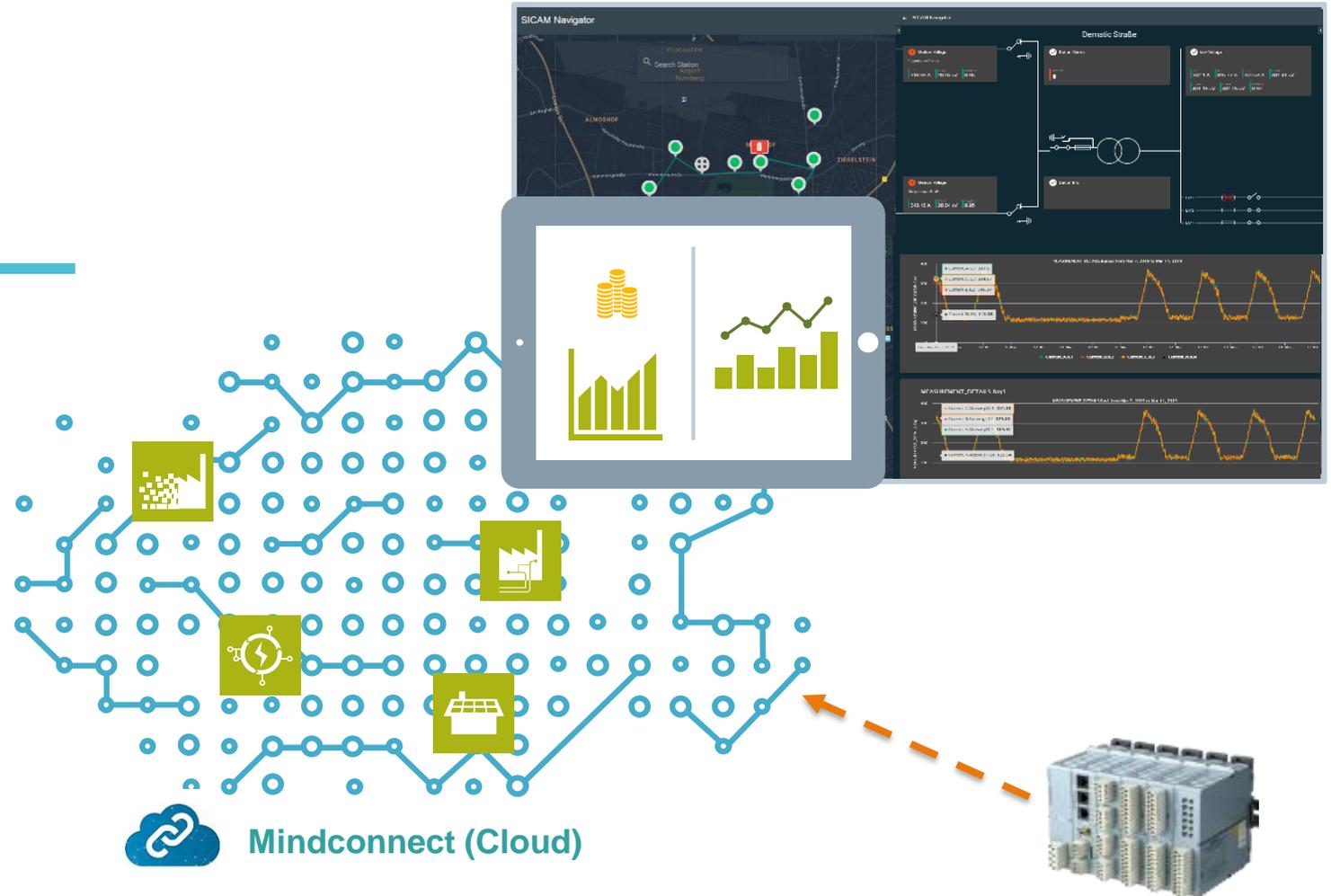
Siemens Campus Microgrid Vienna Monitoring and Data Analytics Anwendungen



IoT basiertes Monitoring und Data Analytics über Mindconnect

Cloud Anwendungen zum
monitoren der Betriebszustände
sowie zur Optimierung der
Microgridfunktionalität

Ausbaustufe II:
DEOP – Distributed Energy
Optimization Plattform



Siemens Campus Microgrid Vienna

Overview:



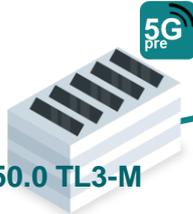
Microgrid enabled E-Charging

- 1x 50kW Schnelllader
- 6x 11/22kW Charger
- (6x 11/22kW geplant)



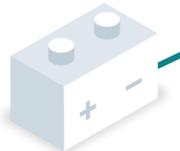
Photovoltaik PV – I

- 104 kWp
- KACO blueplanet 50.0 TL3-M



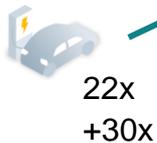
Stromspeicher

- Fenecon Li-Ion
- 500 kW/500 kWh



Mitarbeiter E-Charging

- 22x 3,7kW AC
- 30x AC in Planung
- E-Bike Charger
- Microgrid monitored



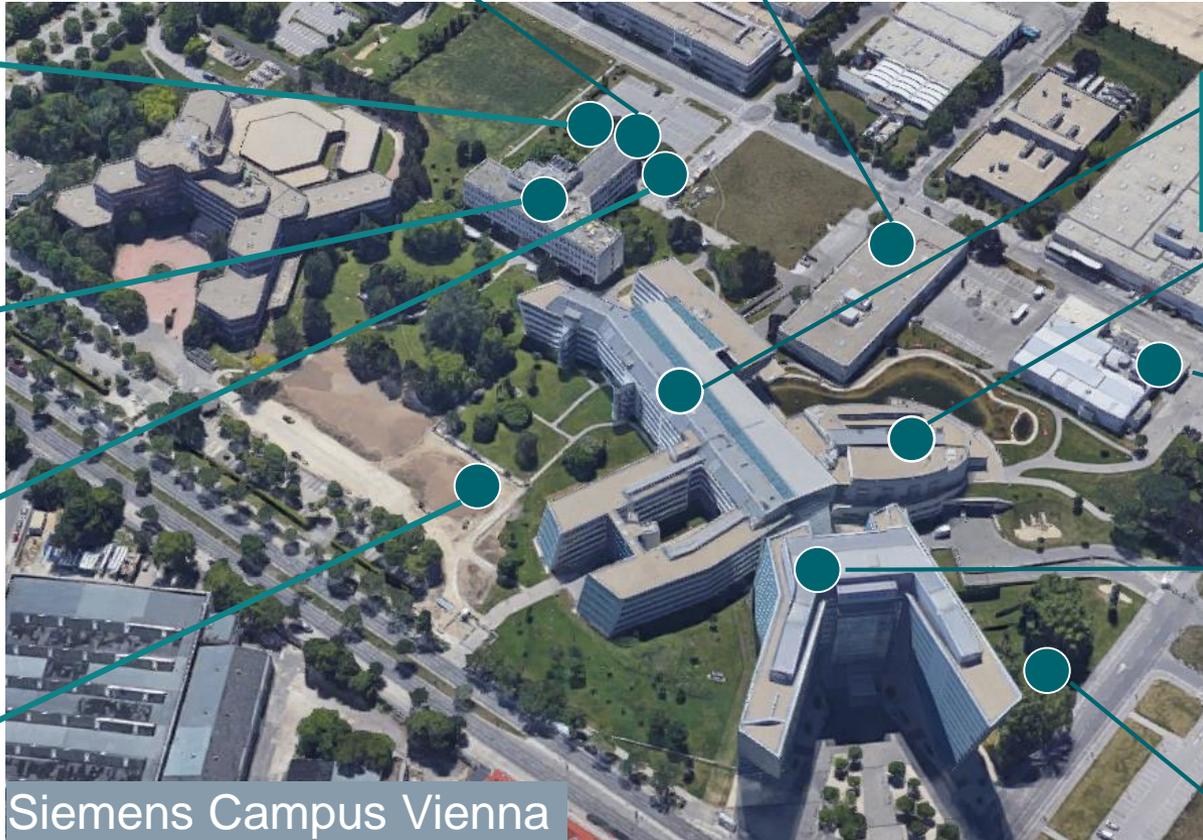
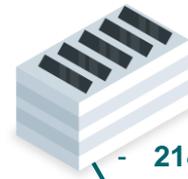
Microgrid Controller

- Peak Shaving
- Regelenergiemarkt
- Energieoptimierung



Photovoltaik PV II

- 214 kWp
- KACO blueplanet 50.0 TL3-M



Siemens Campus Vienna

Gebäudemanagement

- Wärmepumpe
- Demand Side Management

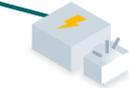


Optimierte Energieträger

- Fernwärmebereitstellung
- Intelligente Energieträgerwahl



Monitoring an der Netzübergabestelle



Microgrid enabled E-Charging -TOB Charger

- 10 Stk. 11/22kW Charger

Kunden – E-Charging

- 4 11/22kW SI-Charge AC22
- 4 Stk. Versicharge G3



IoT – based Monitoring and Analytics



pre5G Asset Communication

”Energie intelligenter nutzen”

SIEMENS
Ingenuity for life

Besuchen Sie unser
Siemens Campus Microgrid Wien

Siemens
Campus Microgrid Vienna



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

SIEMENS
Ingenuity for life



Dr. Werner Brandauer
Business Development
Smart Infrastructure
Digital Grid

Siemensstraße 90. 1210 Wien

Mobile: +43 664 88 55 6789

Fax: +49 3 51707-55975

E-Mail:

werner.brandauer@siemens.com

[siemens.at/future-inside](https://www.siemens.at/future-inside)

