

Zurück in die Zukunft - Electromobility und Smart Grids

Erfurt

16.06.2011

Torsten Köhler, Siemens AG

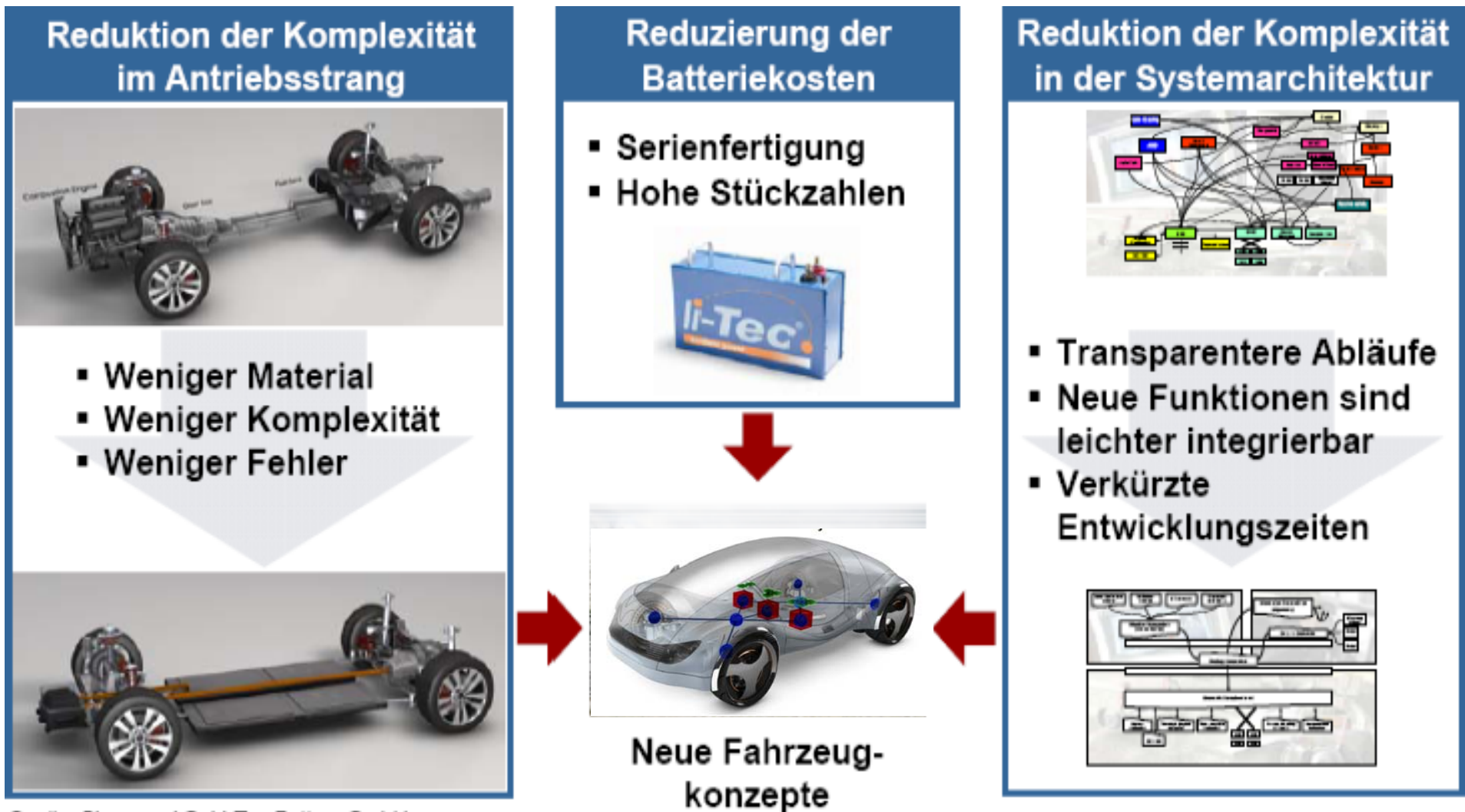
originalgetreuer Nachbau der Elektrischen Viktoria, eines E-Taxis, das bereits 1905 seine Runden durch Berlin drehte

SIEMENS



- 50 Exemplare gebaut
- Siemens Automobilwerk
- V max 30 km/h
- 44 Zellen Bleibatterie
- Reichweite 80 Kilometer
- Bremsenergierückgewinnung.
- Räder aus Holz,
wahlweise mit Luft- oder
Vollgummireifen bespannt
- Preis zwischen
11.000 und 17.500 Mark.
(60 - 120 Mark Monatslohn)

Zentrale Einflussfaktoren werden die Etablierung des Elektroautos fördern

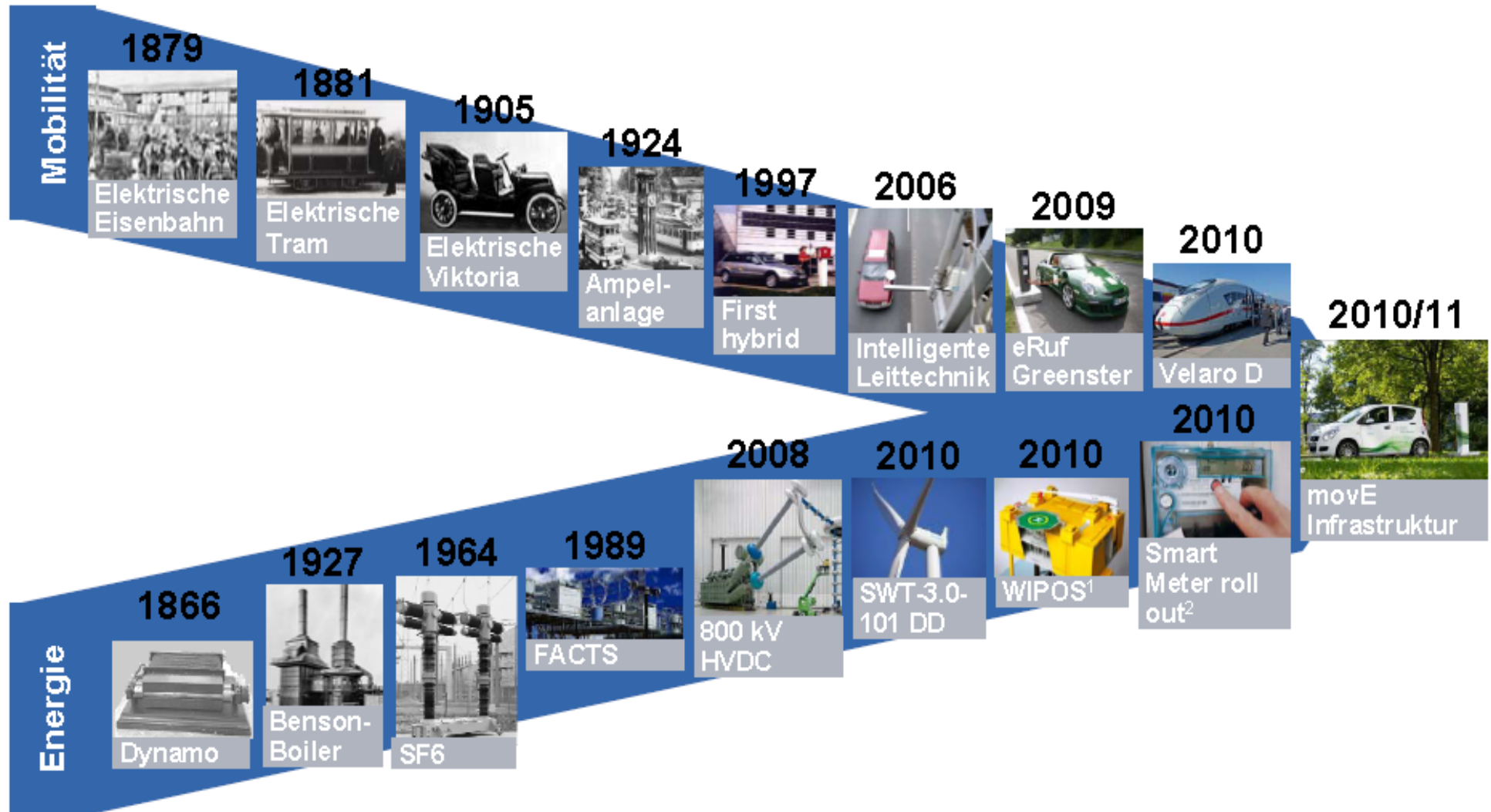


Quelle: Siemens AG, Li-Tec Battery GmbH

Das strategische Feld für die Elektromobilität

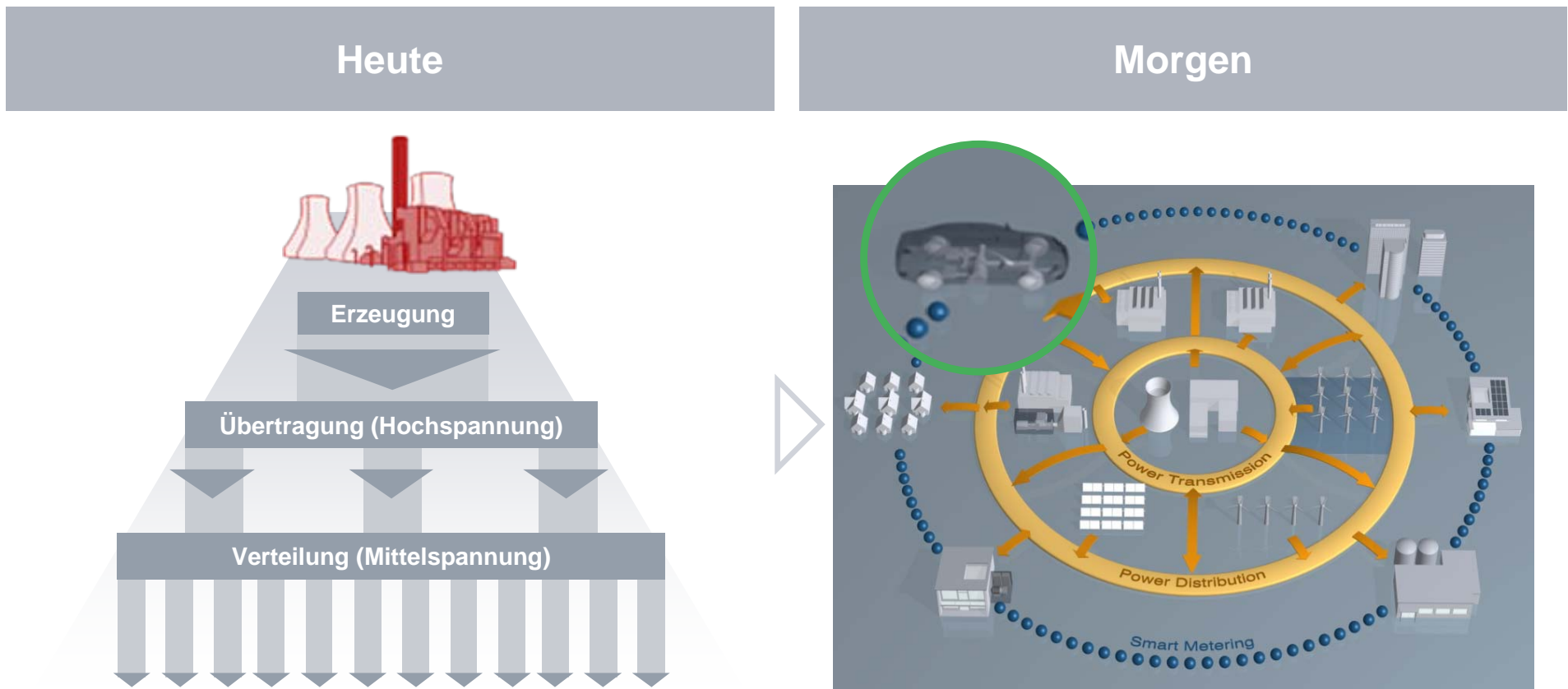


Siemens – der Pionier der Synergierévolution



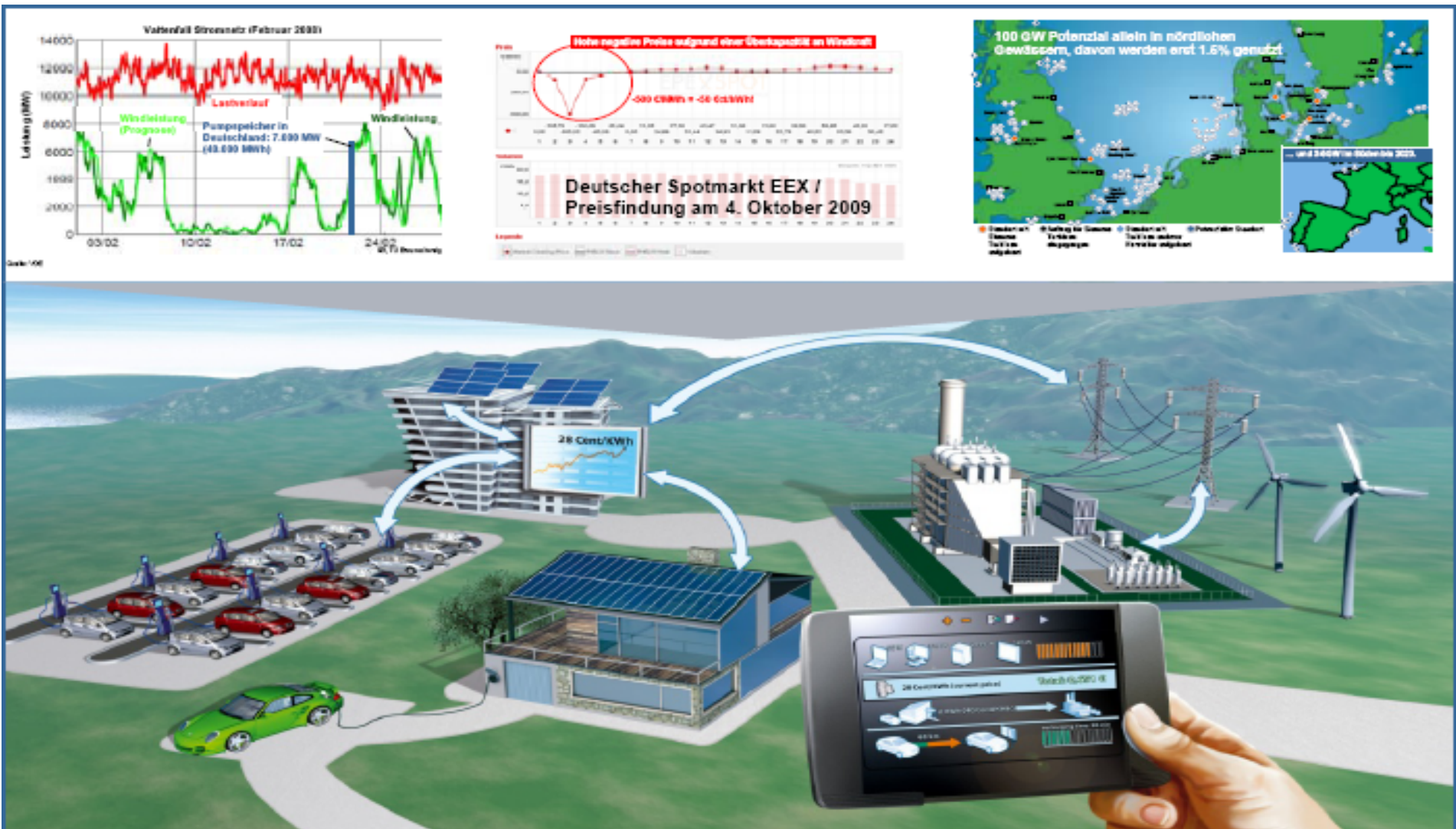
¹ Siemens Wind Power Offshore Substation ² Energie AG Oberösterreich

Smart Grid: Sichere und intelligente Stromversorgung



Die Infrastruktur für Elektrofahrzeuge und Elektromobilität ist Teil des interaktiven Smart Grids

Netzverfügbarkeit, Flexibilität und Speicherkapazitäten werden gefragt



Konkrete, Nachfrage bestimmte, Benutzer-Szenarien, **SIEMENS** um die technologie-getriebene E-Mobility-Initiativen zu ergänzen

Technologie-getriebene Piloten



- Allgemeine Elektrofahrzeuge und Ladestation-Piloten im Öffentlichen Bereich
- **Steuerung durch den Anbieter** (Energieversorger, Automobilindustrie, Elektronik, Kommunikation) in **Zusammenarbeit mit den Kommunen**



Nachfrage-getriebene Benutzer-Szenarien als "Deep Dives"



- „Elektro-Mobilisierung“ eines existierenden Fuhrparks einer Kommune



- Gewerbliche Elektroauto-Flotte für "last mile"-Logistik, Postdienste, ...



- Parken und Laden bei großen ortsansässigen Firmen



- Örtliche Taxi-Unternehmen, Flughafen, Vorfeld-Versorgung

➤ **Demonstration des Mehrwertes** der Elektromobilität und der Wichtigkeit der Wahrnehmung in der Öffentlichkeit **durch Piloten mit konkreten und realen Benutzer-Szenarien**

Infrastruktur für die Elektromobilität

Hardware, Software

Heimladestation



Halböffentliche Ladestation



Öffentliche Ladesäulen

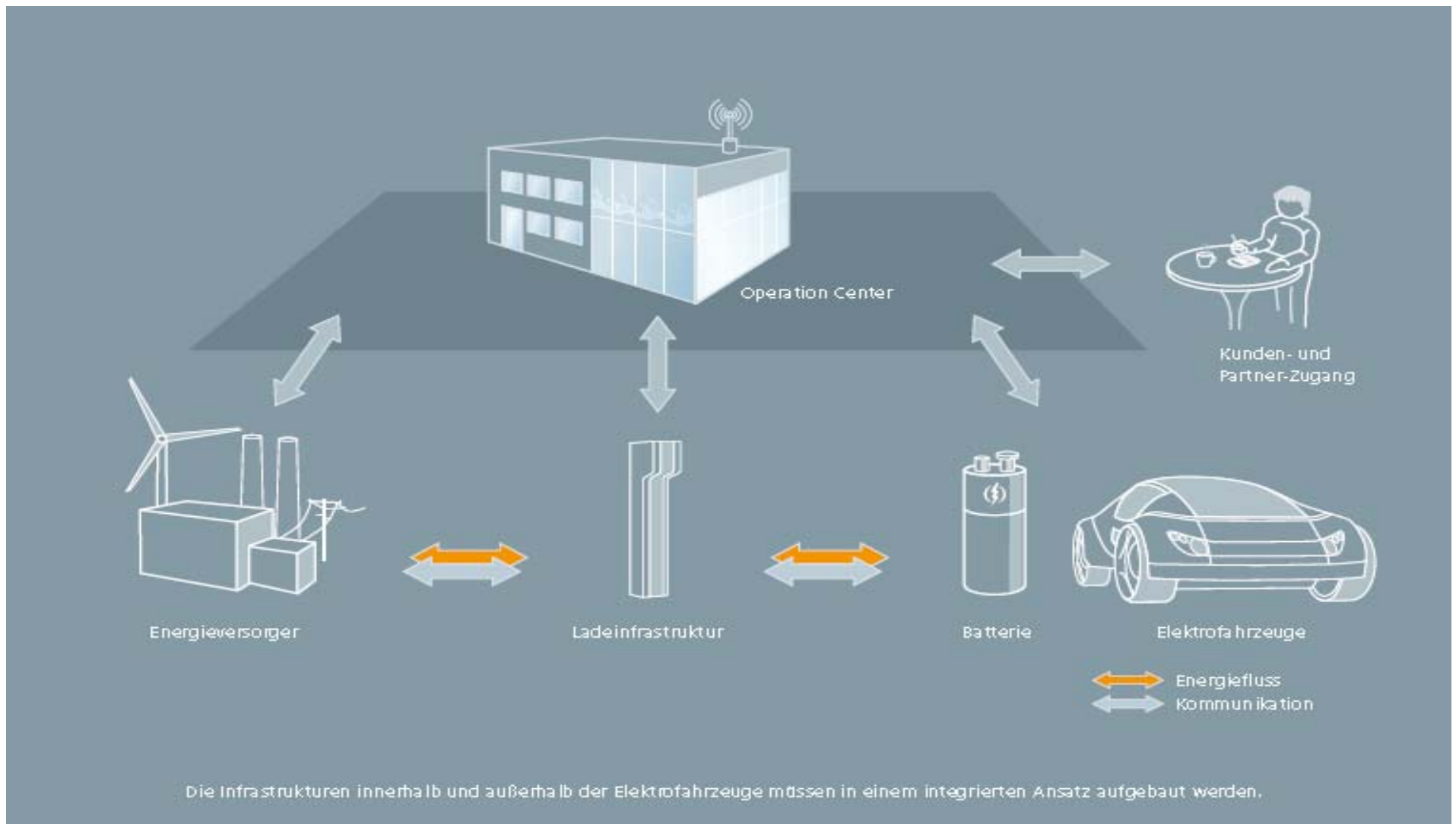


Operation Center

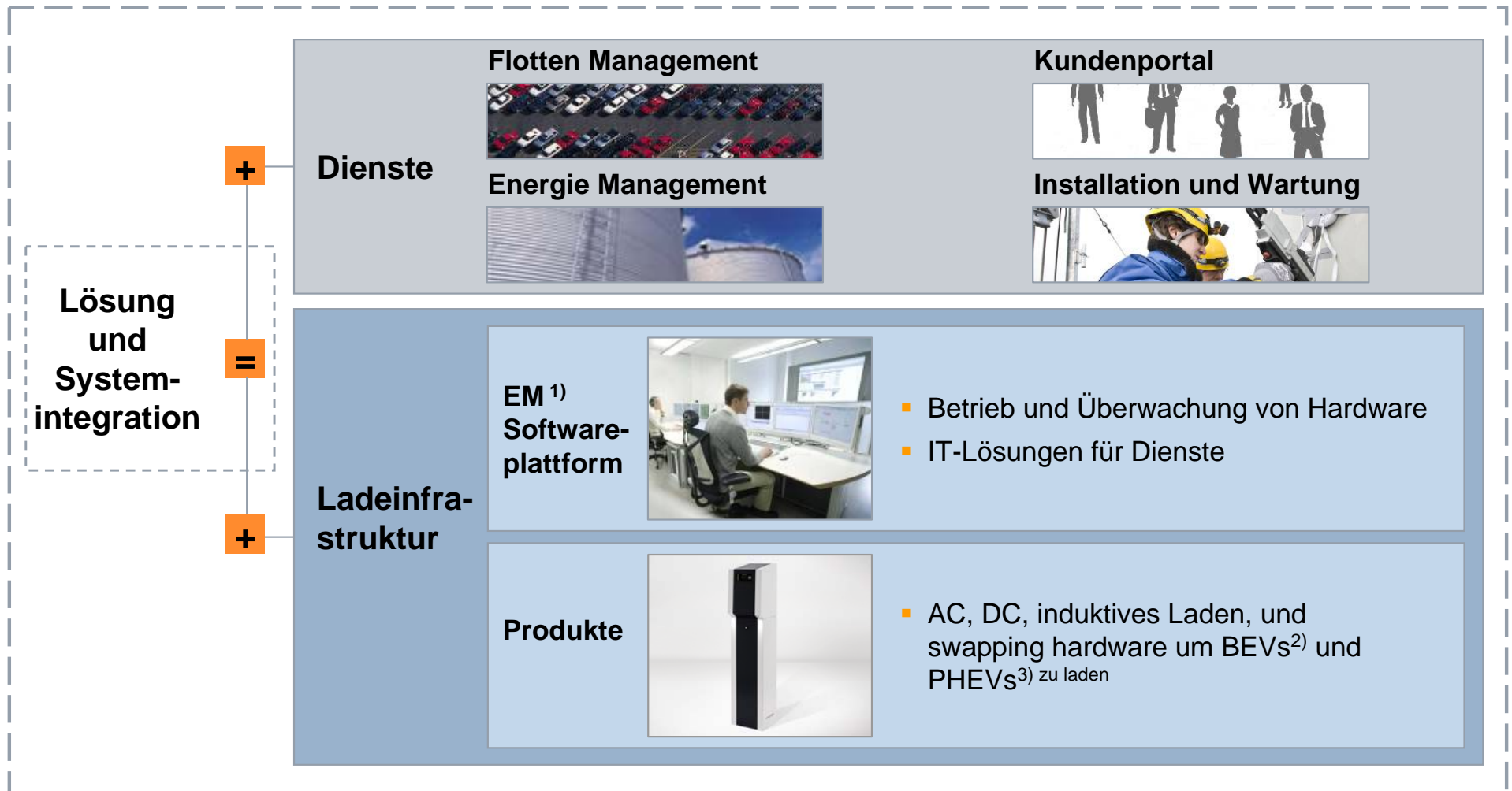


Elektromobilität von Siemens: Hohe Flexibilität und Sicherheit

Systemvorteile aktiv nutzen – für die Mobilität von morgen



Infrastruktur hat verschiedene Ebenen



1) EM = Electromobility 2) BEV = Battery Electric Vehicle 3) PHEV = Plug-in Hybrid Electric Vehicle

Source: SGA-EM Sales Setup

Zwei korrespondierende Treiber für E-Mobility - Smart Grid und Nachhaltige Urbane Mobilität



Elektromobilität als Teil des Smart Grid

Ausreichende Energieversorgung zum E-Fahrzeug

E-Fahrzeug als mobiles Speichersystem

Elektromobilität als integraler Bestandteil urbaner Mobilität

CO2 Reduktion durch E-Fahrzeuge

Komplette urbane Mobilität durch
Integration von individual und öffentlichem
Verkehr

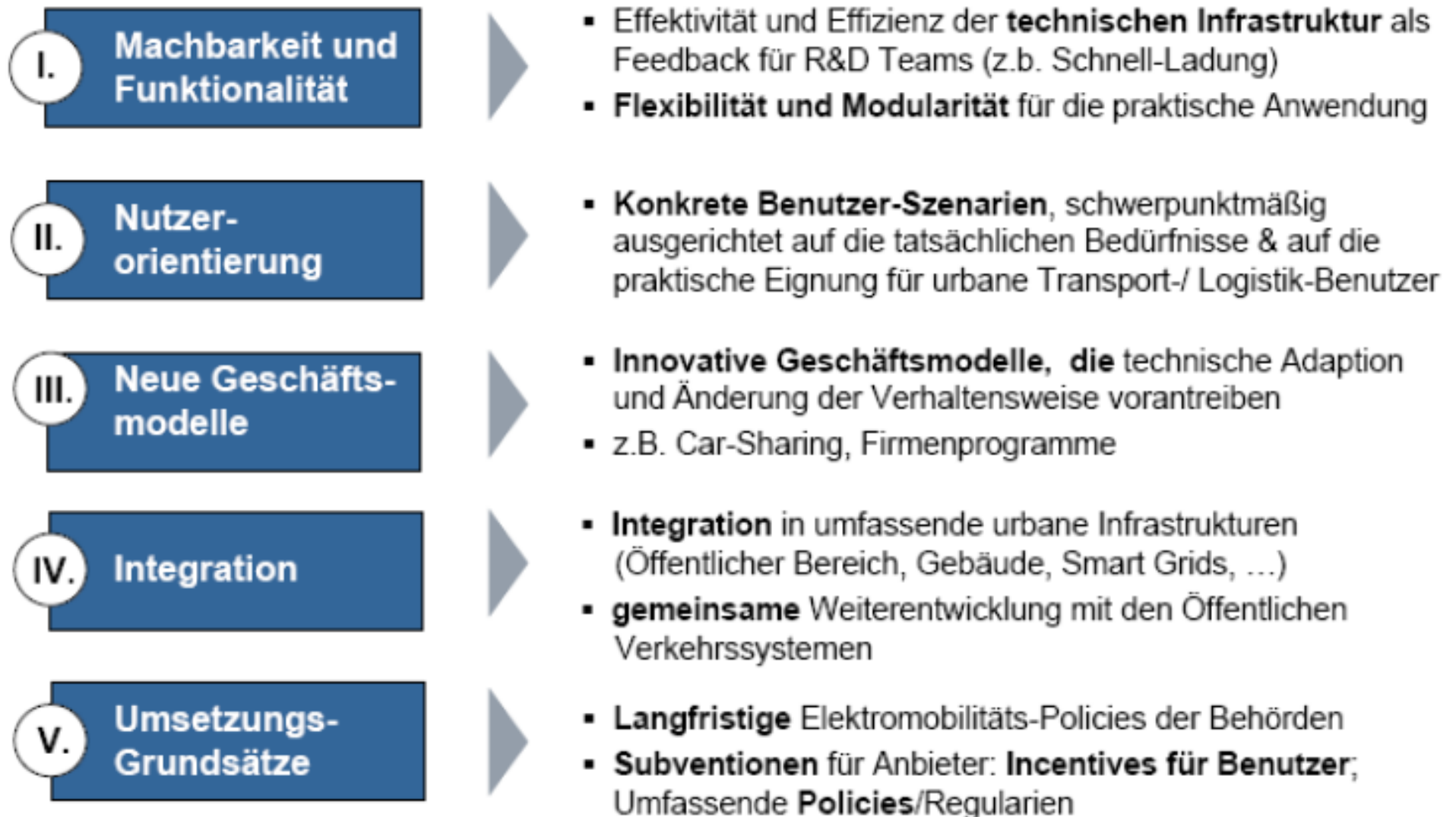
Ladeinfrastruktur

Projekt 4-S (4-SustaineMobility)



- **Siemens Testflotte von 100 Elektrofahrzeugen in Deutschland (München, Erlangen, Berlin)**
- **Alltagstest von Fahrzeugen und Infrastruktur durch Siemens-Mitarbeiter**
 - Ladesäulen auf Siemens Parkplätze installiert, auf dem die Testanwender gratis grünen Strom tanken können
 - Wall box in der Privatgarage vom Testanwender installiert
 - Siemens Abteilungen in Berlin bilden Fahrzeugpark für Fahrgemeinschaft-Modelle
- **Praxistauglichkeit und Nutzerakzeptanz bzw. Kundenbedürfnisse bzgl. Fahrzeug und Infrastruktur**
- **Gefördert von, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit**
- **Projektziele:**
 - Untersuchung Nutzerverhalten
 - Praxistauglichkeit und Nutzerakzeptanz stehen im Mittelpunkt, um Rückschlüsse auf Kundenbedürfnisse bzgl. Fahrzeug und Infrastruktur zu ziehen
 - Erfahrungswerte der Nutzer fließen direkt in die weitere Entwicklung von Produkten und Lösungen ein

Fünf wesentliche Erfolgsfaktoren für E-Mobilität



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

