

#inno2grid

MÜNCHNER
KREIS



Dezentrale Optimierung von Strom, Wärme und Mobilität
Sektorkopplung und Digitalisierung in Arealen – Erfolgsfaktor der Energie- und Mobilitätswende

Alexander Söchtig, Corporate Development
München, 28. Juni 2017



Areale – Orte der digitalen Energie- und Mobilitätswende

inno2grid sorgt für Sektorkopplung auf Arealebene, mit Mehrwert für das Areal und das Versorgungssystem

Areale – Orte, Trends und Kundenanforderungen



inno2grid – „Architekt“ digitaler Mobilitäts- und Energiezellen

1. Dezentrale Sektorkopplung - Optimierung auf Arealebene mit Mehrwert für Versorgungssystem

inno2grid verknüpft Komponenten/Systeme eines Areals über intelligente IT zu einem **optimiert gesteuerten Arealversorgungssystem**. Die Vernetzung dieser Zellen sowie **die aktive Netz- und Marktintegration** ermöglicht **zusätzliche Flexibilitätsgewinne und Ertragsmodelle**.

2. Plattform-Architektur – Tool Set für Digitale Areale

Die Plattform-Architektur ermöglicht **digital vernetzte Business Cases**, indem sie Geschäftsprozesse sowie , die Bedürfnisse der Kunden sowie rechtlichen Rahmenbedingungen aggregiert und verknüpft.

3. inno2grid – Digitale Areal-Lösungen aus einer Hand

Mit ganzheitlichem Leistungsansatz, einem modularen Lösungsangebot und breitem Partnernetzwerk bietet inno2grid individuelle **Areal-Lösungen aus einer Hand**.



Dezentrale Sektorkopplung - Optimierung auf Arealebene mit Mehrwert für Versorgungssystem

Areale – Ideale Orte für die Gestaltung der Energie-/Mobilitätswende

Campus, Mobilitätsorte & Wohnquartiere sind Zellen der Digitalisierung sowie der Energie- & Verkehrswende

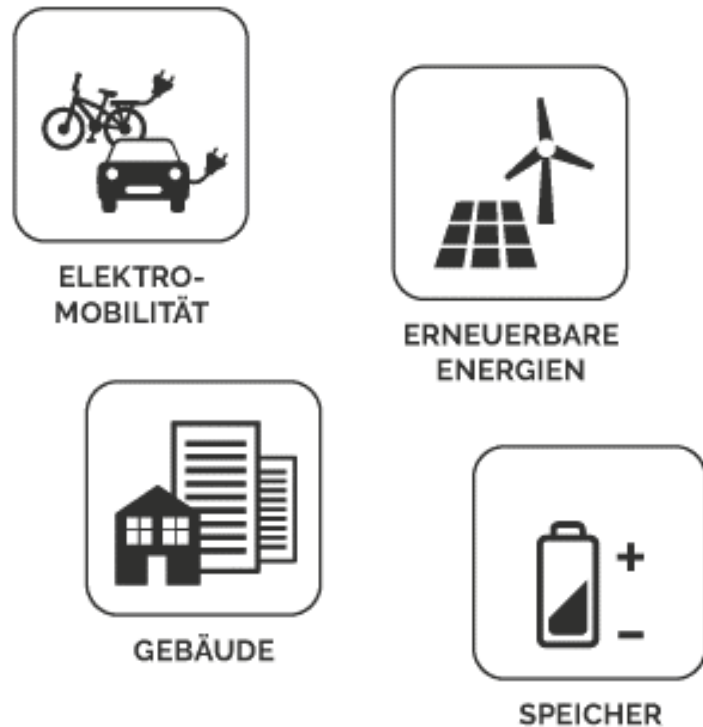


Ein Joint Venture von:

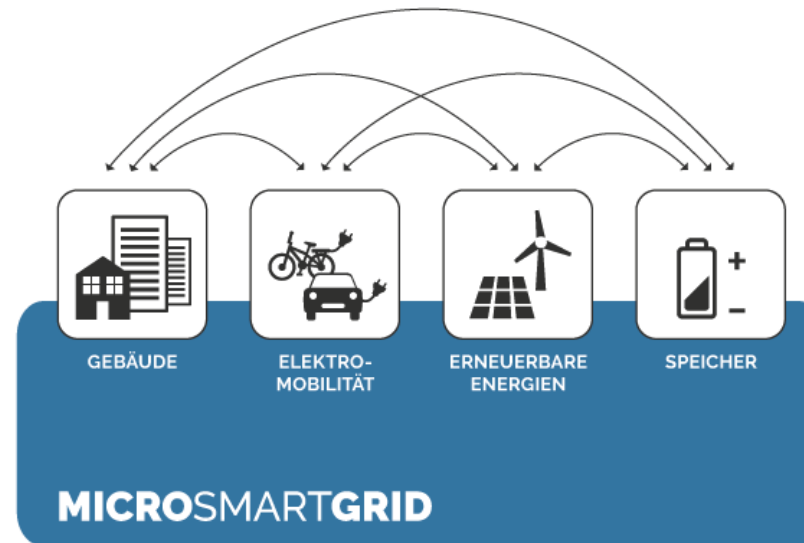
Digitales Areal - Lokale Vernetzung von Energie und Mobilität

inno2grid verknüpft physisch alle steuerbaren Komponenten eines Areals über intelligente IT-Lösungen

Status Quo – Komponenten nicht vernetzt



Vernetzung zu Energie- und Mobilitätszelle – Digitales Areal



Eigenschaften

- zentrale Intelligenz und dezentrale Steuerung
- selbstlernender Algorithmus
- schnelle & flexible Kommunikation
- robust & flexibel
- Plug-and-play Integration

Nutzen

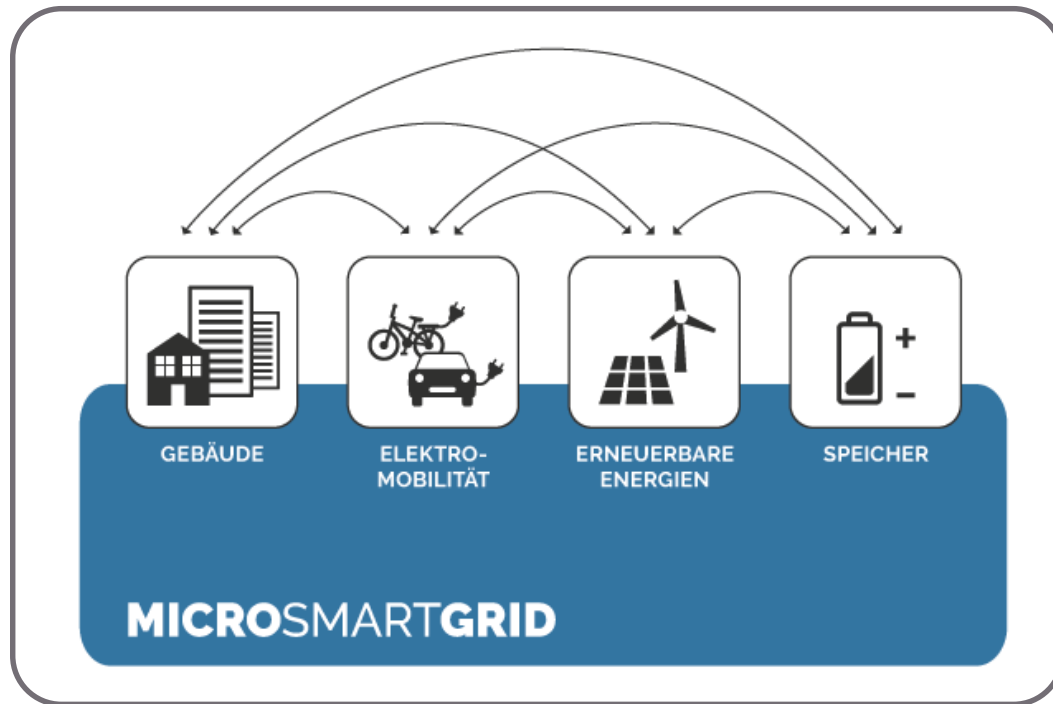
- Effizienzsteigerung
- hohe Zuverlässigkeit
- reduzierte CO₂-Emissionen
- “wirklich grüne” Mobilität
- reduzierte Energiekosten
- Skalierbarkeit

Ein Joint Venture von:

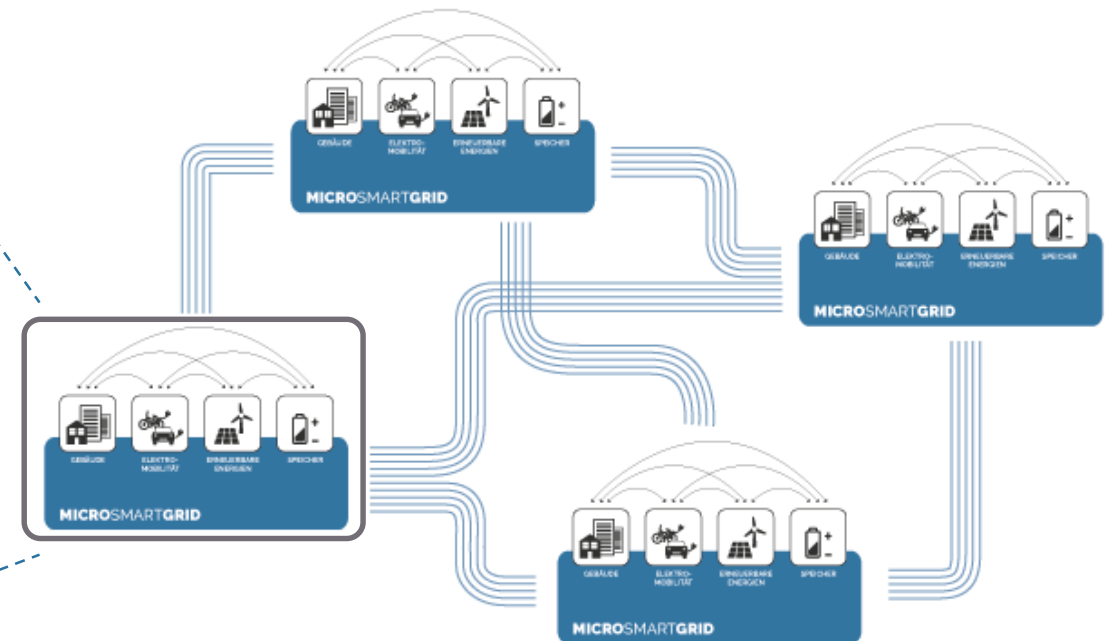
Mehrwert – Vernetztes, intelligent gesteuertes Versorgungssystem

Die (bilanzielle) Vernetzung mehrerer Micro Smart Grids sowie die aktive Netz- und Marktintegration ermöglicht zusätzliche Flexibilitätsgewinne und neue Ertragsmodelle

Energie- und Mobilitätszelle – Areal-MSG



Zellularer Ansatz – Vernetzung von mehreren MSGs



MSG-Prototyp im geschützten Raum erprobt ...

Auf dem EUREF-Campus in Berlin wurde das erste MSG realisiert. inno2grid fungiert als Betriebs- und Verwertungsgesellschaft



EUREF-Gelände
Breitengrad: 52° 28' 54.1" N
Längengrad: 13° 21' 24.4" O

Willkommen,
EUREF-Gast

Sprache:
Deutsch

Das Micro Smart Grid...

- ... ist in Betrieb seit 2012.
- ... könnte Berlin 5 Minuten elektrisch versorgen.
- ... hat eine Ladeleistung von insgesamt 50.000 kW (Kilowattstunden).
- ... spart 52 t CO2 ein.

[more Info](#)

Wetter

Photovoltaik

Carsharing Station 1

Carsharing Station 2

Li-Ion Speicher

Bleibatterie

Aktuell erzeugt das MSG und speichert **30.6 kWh**

44 kW aus Photovoltaik und Windkraft in Lithiumbatterie, Bleibatterie und SuperCap.

Ein Joi

... und mit einem optimiert ausgelegten MSG bilanziell verknüpft.

Der Bahnhof Südkreuz wurde zu einer intermodalen Verkehrsdrehscheibe für verschiedene Verkehrsträger inkl. regenerativ gespeister eMobilitätsstation entwickelt. Inno2grid übernimmt den Betrieb



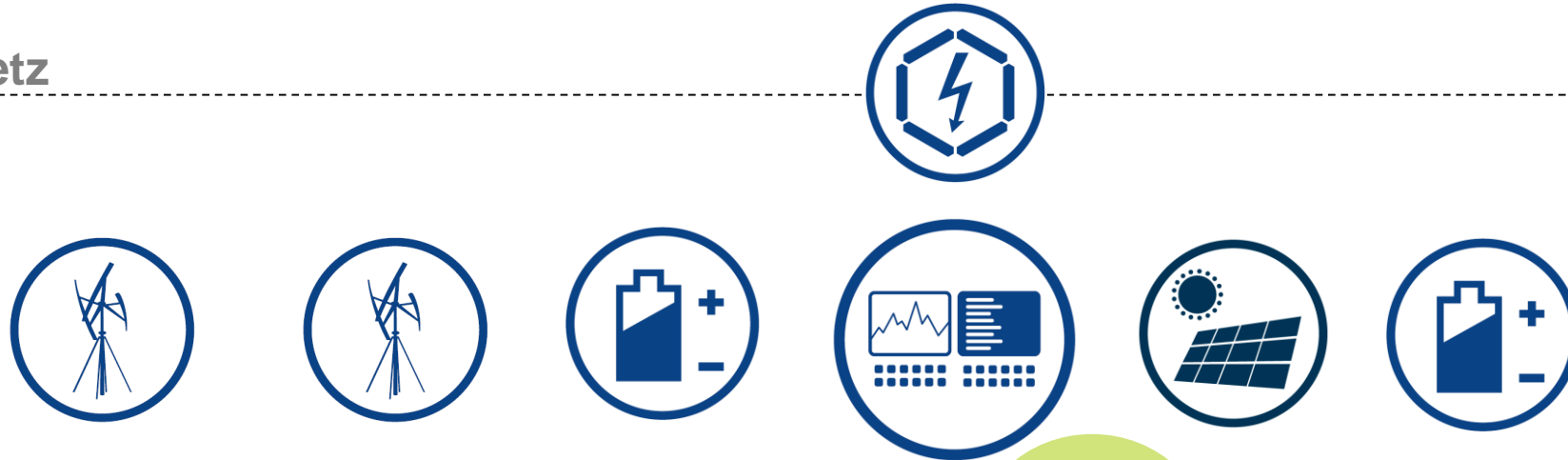
Ein Joint Venture von:



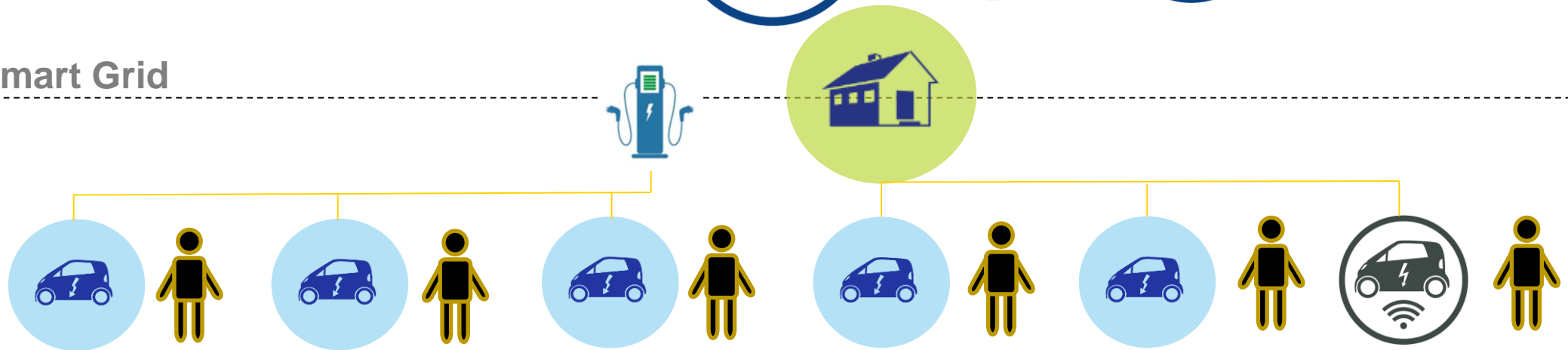
Was ist ein Micro Smart Grid

Nutzer – Micro Smart Grid - Verteilnetz.

Verteilnetz



Micro Smart Grid

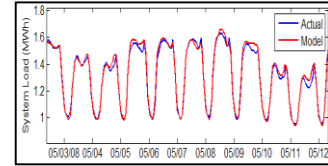


Nutzer

Ein Joint Venture von:

Eigenverbrauchsmaximierung fördert passive Netzintegration

Netzbetreiber (EnWG)



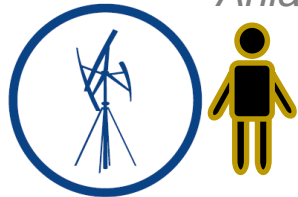
Netzlastminimierung

Beispiel

Netz der Allgemeinen Versorgung (EnWG)



Anlagenbetreiber (EEG)



Anlagenbetreiber (EEG)



Kundenanlage (EnWG)



§ EnWG



Eigenversorgung bei Personenidentität (§61 EEG)

Direktlieferung (EEG)

Direktlieferung (EEG)



Haushalte



Stromgeführte Heizzentrale



Letztverbraucher

§ EEG

§ EEG

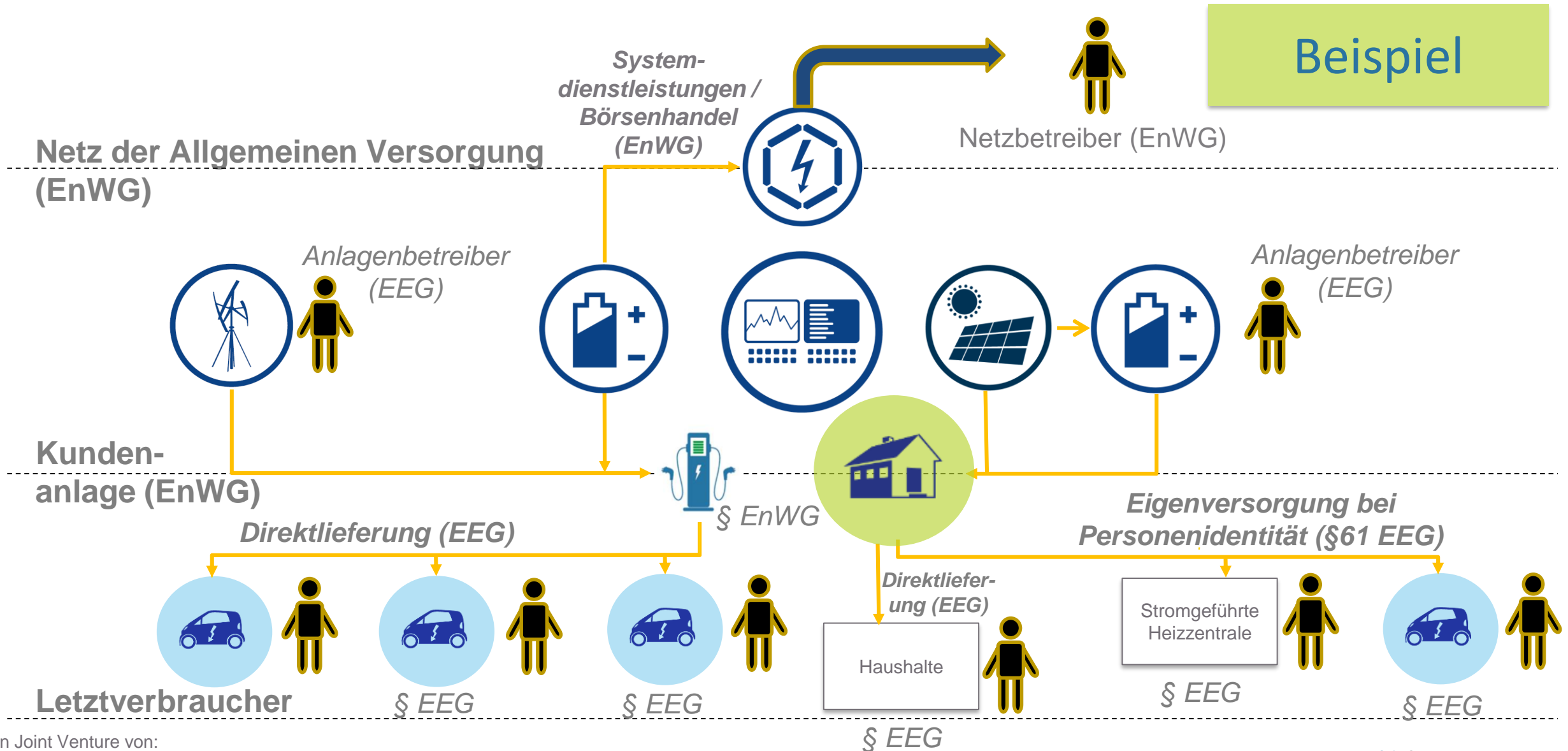
§ EEG

§ EEG

§ EEG

Ein Joint Venture von:

Weitere Erlöspotentiale durch aktive Netz- und Marktintegration

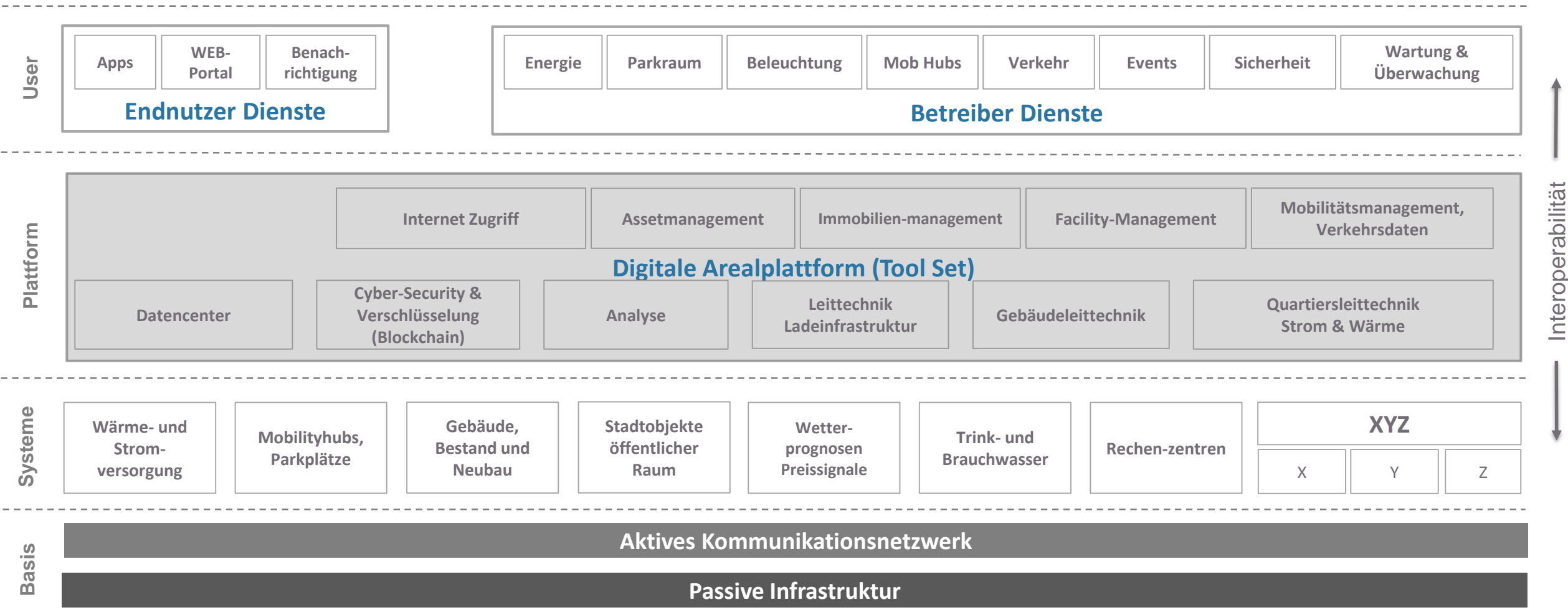


Ein Joint Venture von:

Plattform-Architektur – Tool Set für das digitale Areal

Plattform-Architektur - Backbone des Digitalen Areals

Auf Basis der Plattform-Architektur aggregiert und verknüpft inno2grid Systeme und Geschäftsprozesse, die Bedürfnisse der Kunden sowie rechtlichen Rahmenbedingungen und ermöglicht digital vernetzte Business Cases.



Ein Joint Venture von:

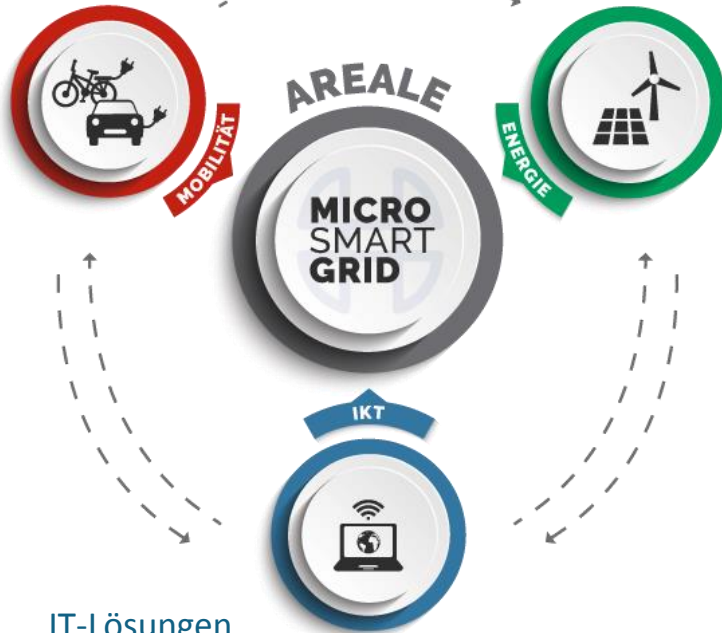
inno2grid – Digitale Areal-Lösungen aus einer Hand

Lösungsportfolio und Leistungsspektrum für das digitale Areal

Wir verknüpfen Energie und Mobilität mit Hilfe intelligenter IT-Systeme. Mit ganzheitlichem Leistungsansatz und breitem Partnernetzwerk können wir individuelle Areal-Lösungen aus einer Hand bieten

Mobilitätslösungen

Wir entwickeln und betreiben standortspezifische Mobilitätslösungen.



IT-Lösungen

Wir vernetzen Energie- und Mobilitätslösungen durch intelligente IT.

Energielösungen

Wir konzipieren und realisieren eine zuverlässige und nachhaltige Energieversorgung.



Beratung & Prozessmanagement

Wir beraten zu Einzelthemen rund um die zukunftsfähige Energie- und Mobilitätsversorgung und bieten spartenübergreifendes Prozessmanagement von Consulting bis Betrieb

Konzeption, Planung & Aufbau

Mit dem Baukastenprinzip konzipieren wir Produktlösungen nach Ihren Vorstellungen und greifen auch auf die Leistungen und die Umsetzungskompetenz unserer Partner zurück

Inbetriebnahme & Betrieb

Wir haben die Erfahrung aus dem Betrieb von Micro-Smart-Grid-Anwendungen sowie von Car- und Pedelec-Sharingsystemen

Ein Joint Venture von:

Kooperation für innovative Lösungen und Produkte

inno2grid führt das Know-How und die Expertisen ihrer Gesellschafter und ihres breiten Partnernetzwerks im Bereich Energie und Mobilität zu innovativen System- und Produktlösungen zusammen

Gesellschafter:



Standort-Partner:



Partnernetzwerk:



Ein Join



Konkrete Lösungsangebote für das Areal der Zukunft

Integriertes Mobilitätsangebot

Wir untersuchen mögliche **Anbindungen Ihres Standortes an städtische Mobilitätsangebote** (Carsharing, ÖPNV etc.) und machen Sie mit Hilfe von **digitalen Plattformlösungen** zu einem Mobilitätsanbieter mit neuen Geschäftsoptionen.



Betrieb eines E-Bike- und E-Carsharingsystems in Wolfsburg (Jan. 2016)

Laden & Parken

Wir bieten eine auf Ihre Anforderungen **passgenaue Ladelösung**. Von der Erstberatung über die Planung bis zur betriebsfertigen Umsetzung – **wir übernehmen** das für Sie.



“Laden & Parken” in Frankfurt am Main (Feb. 2017)



zeemoBase – zero emission energy and mobility

Die **intelligente Vernetzung** aller Komponenten eines dezentralen, erneuerbaren Energiesystems ermöglicht eine **nachhaltige, kosteneffiziente und zuverlässige Energieversorgung**. Darüber hinaus wird Ihre zeemoBase zu einem **öffentlichkeitswirksamen Highlight** Ihres Standortes.



zeemoBase auf dem EUREF-Campus in Berlin (Juli 2016)



Visualisierung und Steuerung durch Energiezentrale (Juli 2016)

Ein Joint Venture von:



Kontakt



inno2grid GmbH

EUREF-Campus Haus 13
Torgauer Str. 12-15,
10829 Berlin
Germany

Geschäftsführung:
Frank Christian Hinrichs
Daniel Rook

phone: +49 30 238884 – 250 / 260

mail: info@inno2grid.com

web: www.inno2grid.com