



Smarte Quartiere - Essenzielle Bausteine auf dem Weg zur Smart City

Wie Sie an diesem Webinar teilnehmen können

- Wir zeichnen das Webinar auf
- Sie sind während des ganzen Webinars stumm geschaltet
- Stellen Sie Ihre Fragen schriftlich über den Chat in Ihrem Control Panel
- Die Fragen werden am Ende der heutigen Präsentationen besprochen
- Sie können in der Fragerunde Ihre Frage auch gerne mündlich stellen:
 - Nutzen Sie bitte die „Hände heben“ Funktion in Ihrem Control Panel
 - Wir werden Ihre Stummschaltung dann aufheben
 - Bitte nennen Sie dann kurz Ihren Namen und Ihre Firma und stellen Sie Ihre Frage
- Falls Sie lieber anonym bleiben möchten, können Sie natürlich weiterhin Ihre Frage schriftlich im Tool stellen

eco – Verband der Internetwirtschaft e.V.

Wir gestalten das Internet

Wir vernetzen branchenübergreifend

- Mit mehr als 1.100 Mitgliedsunternehmen aus über 70 Ländern ist eco der größte Verband der Internetwirtschaft in Europa.
- Unsere Mitglieder kommen aus allen Segmenten der Internetbranche. Hierzu zählen Content Provider, Telekommunikations-Unternehmen, Domainanbieter, Hardware- und Softwarehersteller, Cloud-Services-Anbieter, IoT-Spezialisten, Rechenzentren, u.a..
- eco fördert den Wissensaustausch zwischen Unternehmen der Informations- und Telekommunikationsbranche und traditionellen Industrien, um ein nachhaltig funktionierendes digitales Ökosystem zu schaffen.

eco e.V. – Wir gestalten das Internet

- Wir entwickeln Märkte, fördern Technologien und schaffen Rahmenbedingungen
- Wir liefern Experten-Know-How zu aktuellen digitalen Themen und Fragestellungen
- Wir bieten Services für Unternehmen und Verbraucher
- Wir vertreten die Interessen der Internetbranche in Politik und (inter-)nationalen Gremien
- Wir gestalten Branchen-Networking bei mehr als 100 eco-Veranstaltungen pro Jahr

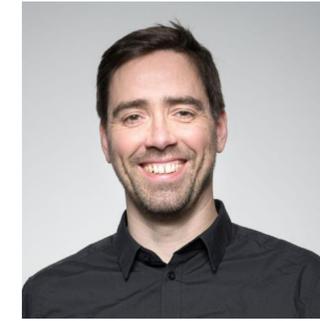
Speaker und Moderation



Markus Schaffrin
Geschäftsbereichsleiter Mitglieder
Services
eco e.V.



Prof. Dr. Dr. e.h. Lutz Heuser
CEO, CTO & Co-Founder
Urban Software Institute GmbH



Dr.-Ing. Stefan Höffken
Leiter Urban Data & Platform
Tegel Projekt GmbH



Dr. Michael Rath
Leiter IT-Applikationen
Geschäftseinheit GK/EDL der
GASAG-Gruppe
GASAG Solution Plus GmbH



Thomas Hering
Head of Sales Germany
ABB E-mobility Division
ABB AG



Dr. Bettina Horster
Leiterin KG IoT eco e. V.
Vorstand VIVAI AG



Thorsten Stuke
Experte Mobility eco e. V.
Geschäftsführer m2m-Tailors

Agenda

15:00 Uhr Begrüßung

Dr. Bettina Horster, VIVAI Software AG & Direktorin IoT, eco Verband & Thorsten Stuke, m2m-Tailors & Experte Mobility, eco Verband

15:10 Uhr Teaser: Der Smart City-Markt in Deutschland 2021–2026

Markus Schaffrin, eco Verband

15:15 Uhr Mehr Lebensqualität im urbanen Raum – Darum brauchen wir Smarte Quartiere

Prof. Dr. Dr. e.h. Lutz Heuser, CEO, CTO & Co-Founder, Urban Software Institute GmbH

15:35 Uhr Berlin TXL: Smartes Quartier als Vorbild für den urbanen Raum

Dr. Stefan Höffken, Leiter Urban Data & Platform, Tegel Projekt GmbH

15:50 Uhr Pause

16:00 Uhr Soziale Verantwortung im Smart Quartier – Gesundheit digital denken

Dr. Bettina Horster, Vorstand, VIVAI Software AG

16:10 Uhr Digitales intelligentes Energiemanagement – Energie im Smart Quartier neu denken

Dr. Michael Rath, Leiter IT-Applikationen Geschäftseinheit GK/EDL GASAG-Gruppe

16:25 Uhr Smarter Mobility - Ladeinfrastruktur für Quartiere der Zukunft

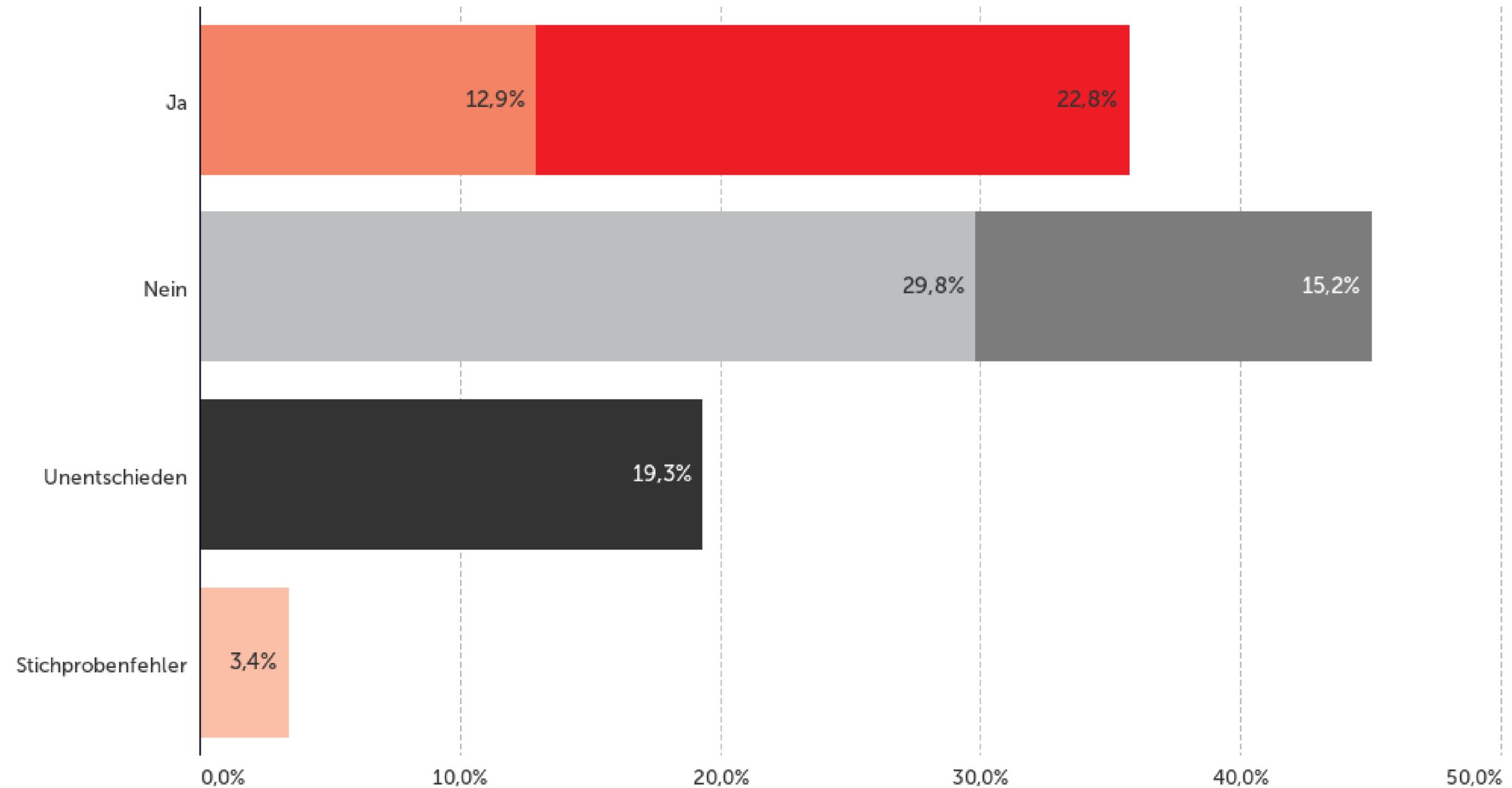
Thomas Hering, Head of Sales Germany, ABB AG

16:40 Uhr Moderierte Paneldiskussion mit allen Referent:innen

17:30 Uhr Ende

Glauben Sie, dass sich Stadtviertel durch den Einsatz von digitalen Angeboten (z.B. Apps, E-Mobilität) stark verändern werden?

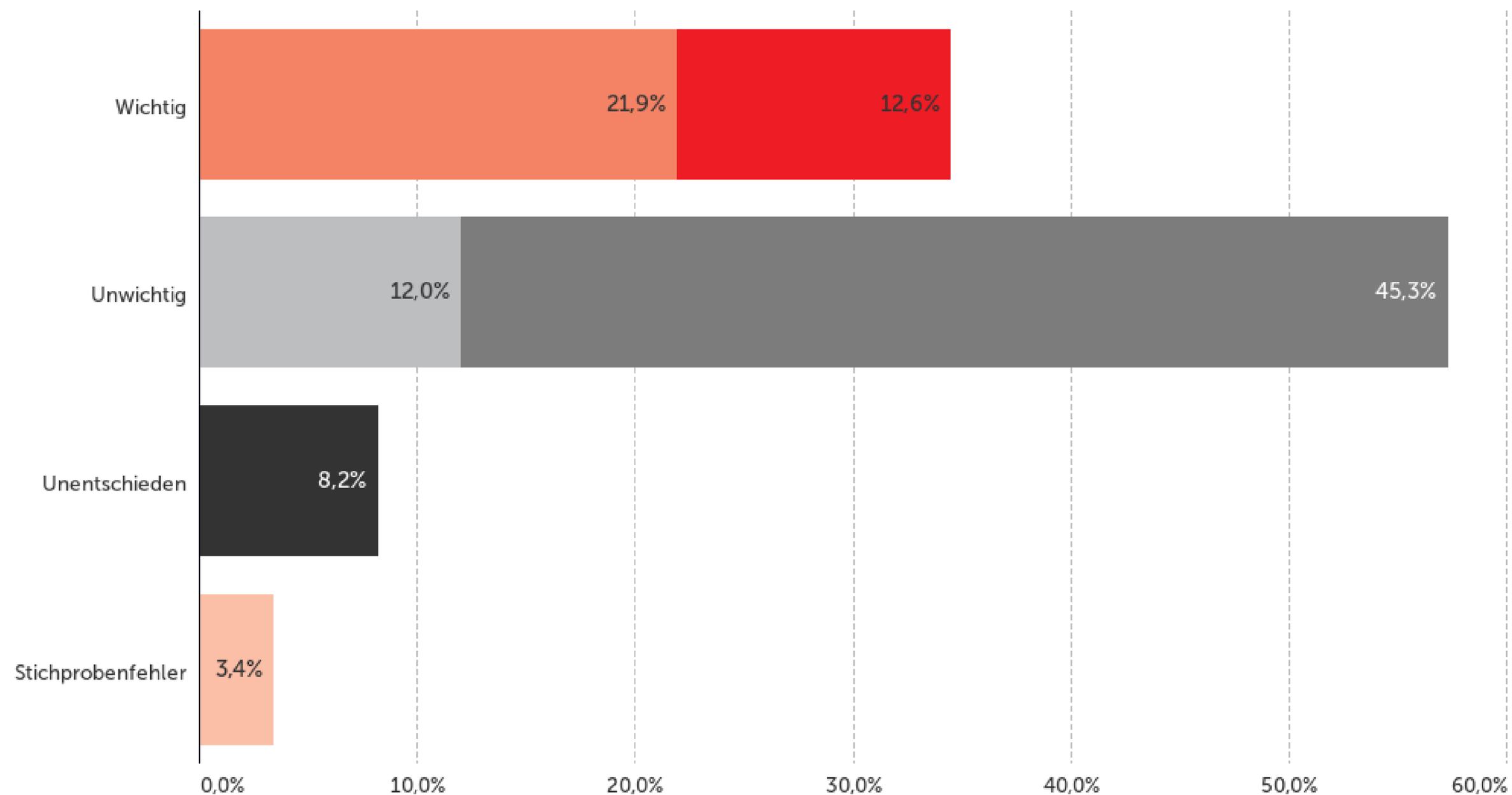
■ Ja, auf jeden Fall
 ■ Eher ja
 ■ Eher nein
 ■ Nein, auf keinen Fall
 ■ Unentschieden
 ■ Stichprobenfehler



Quelle: Das Meinungsforschungsunternehmen Civey hat im Auftrag von eco 2.502 Personen zwischen dem 10.06. und 11.06.2021 befragt. Die Ergebnisse sind repräsentativ für die Einwohner Deutschlands ab 18 Jahren. Der statistische Fehler der Gesamtergebnisse liegt bei 3,4 Prozent.

Wie wichtig sind Ihnen öffentliche Lademöglichkeiten für Elektroautos in Ihrer Nähe?

Sehr wichtig Eher wichtig Weniger wichtig Gar nicht wichtig Unentschieden Stichprobenfehler



Quelle: Das Meinungsforschungsunternehmen Civey hat im Auftrag von eco 2.502 Personen zwischen dem 10.06. und 11.06.2021 befragt. Die Ergebnisse sind repräsentativ für die Einwohner Deutschlands ab 18 Jahren. Der statistische Fehler der Gesamtergebnisse liegt bei 3,4 Prozent.



Smarte Quartiere - Essenzielle Bausteine auf dem Weg zur Smart City

Der Smart-City-Markt in Deutschland 2021–2026

DER SMART-CITY-MARKT
IN DEUTSCHLAND
2021–2026



Pressekonferenz zur
Studienveröffentlichung: 24.06.21
um 9:15 Uhr

Anmeldung:

<https://www.eco.de/event/online-pressekonferenz-vorstellung-der-studienergebnisse-der-smart-city-markt-in-deutschland-2021-2026/>

Mehr Lebensqualität im urbanen Raum - Darum brauchen wir Smarte Quartiere - ein Werkstattbericht -

Digitale Transformation von Quartieren durch den Ausbau ihrer urbanen Infrastruktur



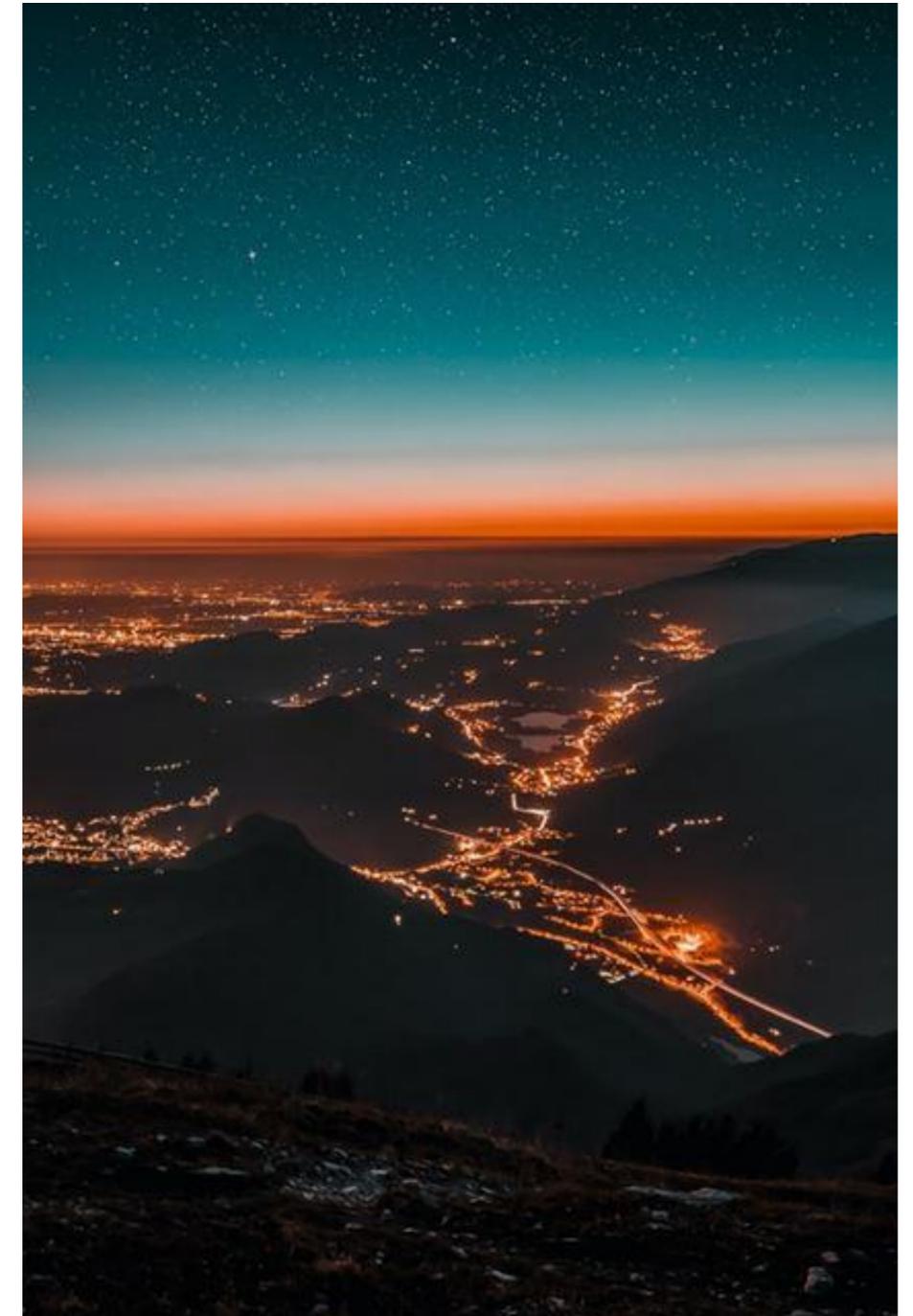
***“Smart Cities & Smart Regions sind einer nachhaltiger
& integrierter Stadtentwicklung verpflichtet”***

Die digitale Transformation bietet Kommunen und Regionen Chancen auf dem Weg der nachhaltigen Entwicklung und zielt auf ressourcenschonende, bedarfsgerechte Lösungen als zentrale Herausforderung der Stadt- und Quartiersentwicklung ab.

[Smart City Charta*]

**** Die Charta unterstützt die Umsetzung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie und die Verwirklichung der globalen Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2030 der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals).***

Quelle: [Smart City Charta](#) – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit



Wir unterstützen Sie bei der Erreichung der

Hauptziele der Digitalen Transformation



Transparenz ermöglichen

- ✓ Anbinden
- ✓ Speichern
- ✓ Analysieren
- ✓ Propagieren



Prozesse optimieren

- ✓ Entscheidungshilfen
- ✓ Beschleunigung
- ✓ Integration
- ✓ Automatisierung



Resillienz erhöhen

- ✓ Mobilität neu erleben
- ✓ Luftqualität verbessern
- ✓ CO₂-Ausstoß reduzieren
- ✓ Lebensqualität steigern
- ✓ Sicherheit erleben
- ✓ Klimaschutz umsetzen



Aus Daten - Mehrwerte schaffen

Daten sind nicht gleich Daten.

Der Wert von Daten sowie ihre Verwendungsmöglichkeiten hängen wesentlich von ihrem Veredelungsgrad ab.

Während die **Rohdaten** lediglich eine ungeordnete Datenmasse darstellen, aus der noch keine direkten Schlüsse gezogen werden können, legen strukturierte Daten als **Informationen** bereits die Grundlage für die Datenanalyse, aus der dann letztendlich konkretes **Wissen** für neue innovative Dienste, als Mehrwert für Bürgerinnen und Bürger, entstehen.

Hier gibt es eine Wertschöpfungskette.

Quelle: PD-Impulse / Datensouveränität in der Smart City

Wissen

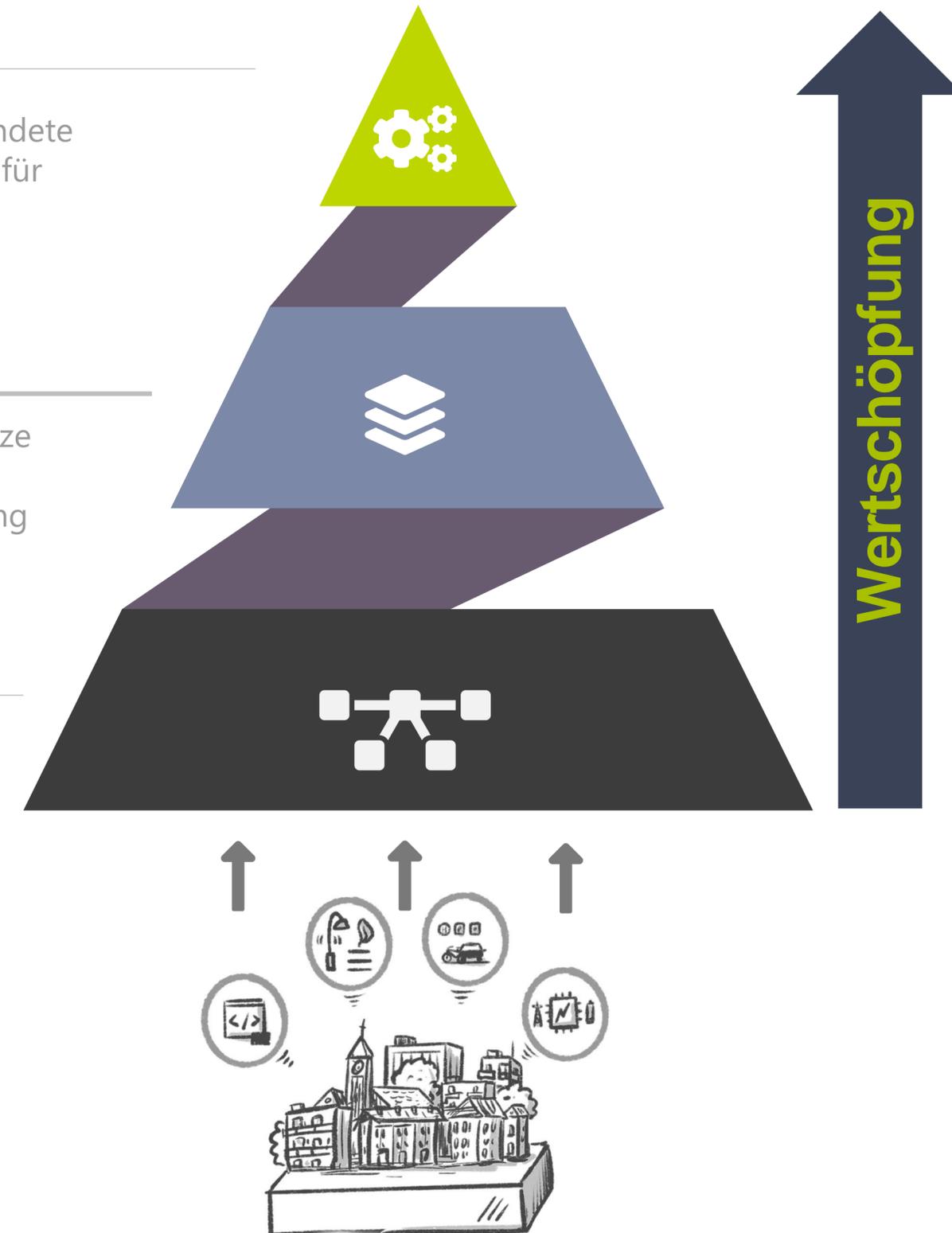
Analysierte, wiederverwendete Daten zur Weiternutzung für neue Dienste

Informationen

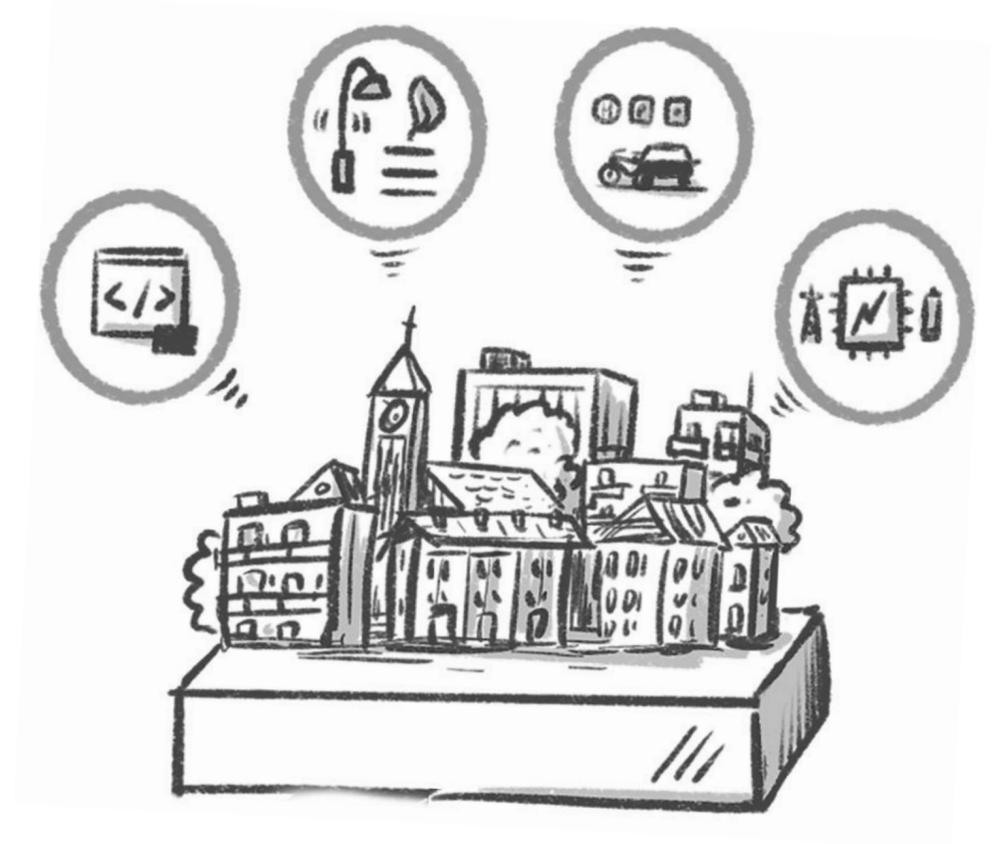
Harmonisierte, strukturierte Datensätze aus verschiedenen Quellen als Grundlage für die weitere Verarbeitung und Analyse

Rohdaten

Daten aus verschiedenen Quellen wie IoT-Geräten, Management- und Backend-Systemen, Drittparteien und öffentlichem Internet

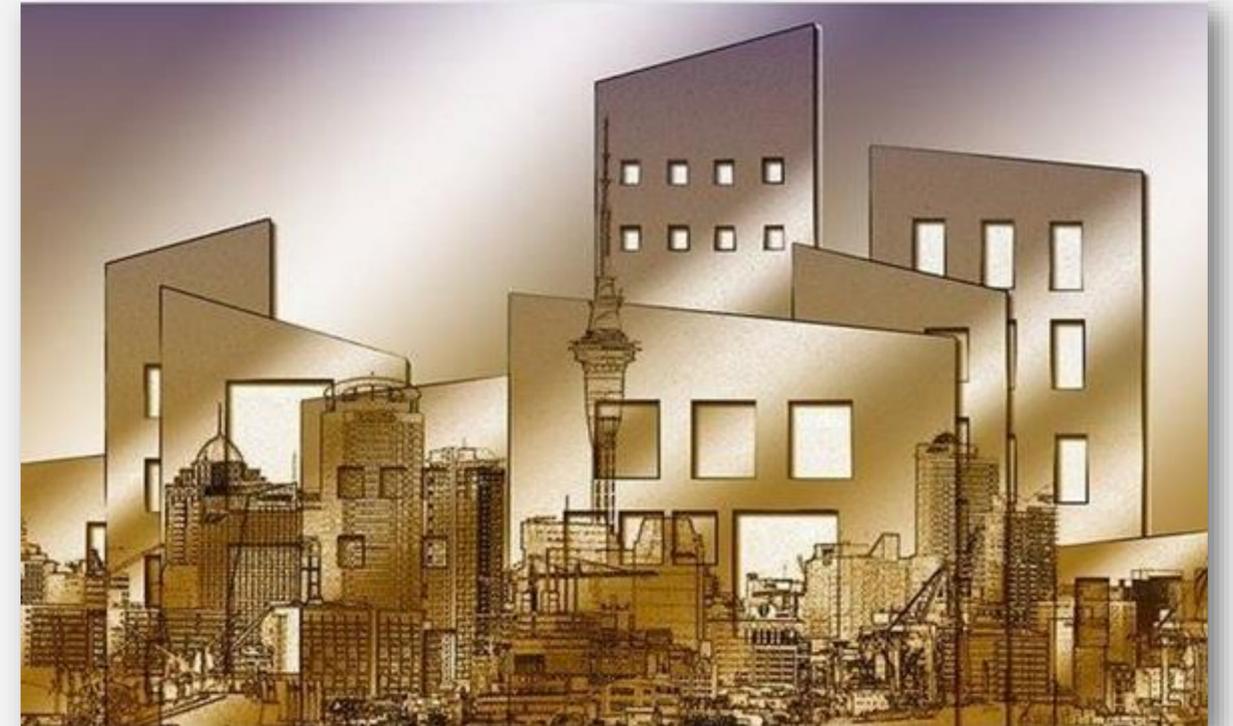


Datensouveränität erfordert eine integrierte, offene und echtzeitfähige **Datenplattform** mit Analysewerkzeugen



Beispiel für erfolgreiche Umsetzung

Rüsselsheim



Beispiel für erfolgreiche Umsetzung

Rüsselsheim, Horlacher Park

Visualisierung des individuellen Energieverbrauches

-  **Herausforderung/Chance:**
Die Bewohner des „Horlacher Parks“ (Quartier der Zukunft) sollen die Möglichkeit erhalten, individuelle Verbrauchsdaten des eigenen Haushalts an ihren Tablets abzulesen.
-  **Ziel:**
Neben der Installation von entsprechenden Sensoren und der Bereitstellung der Tablets mit der notwendigen Software, wurden Interviews mit Anwohnern und Infoveranstaltungen im Quartier durchgeführt, um die Bewohner individuell zu informieren und ggfs. gemeinsam nach Lösungen für mögliche Probleme zu suchen.

Im dauerhaften Austausch zwischen allen Partnern bildete sich schrittweise ein Modellquartier aus zahlreichen smarten Wohneinheiten zu einem smarten Quartiersnetzwerk.

Geplant sind zusätzlich e-Ladestationen für Car Sharing und das Laden von privaten PKWs zu ermöglichen. Eine enge Zusammenarbeit mit der Stadt zum cleveren Nutzen der vorhandenen urbanen Infrastruktur ist unabdingbar. Nach und nach soll es flächendeckend öffentliches WLAN geben. Schrittweise werden weitere Smart Home Aspekte umgesetzt und im Modellquartier getestet.
-  **[ui!] LÖSUNG:**
[ui!] UrbanPulse (Offene Urbane Datenplattform),



Beispiel für erfolgreiche Umsetzung

Rüsselsheim, Electric City

Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge

Herausforderung/Chance:

Die Luftqualität ist in vielen deutschen Städten nicht optimal. Stickstoffdioxidwerte werden seit Jahren überschritten. Rüsselsheim ist eine von elf hessischen Städten, die Grenzwertüberschreitungen von Luftschadstoffen auf ihren Straßen zu verzeichnen haben. Die Stadt am Main hat deshalb einen Masterplan für „Nachhaltige Mobilität“ (Green-City Plan für Rüsselsheim am Main) erarbeitet, der eine Vielzahl von Maßnahmen zur deutlichen Reduzierung der Stickstoffdioxidwerte enthält. Hierzu gehört u.a die Erweiterung der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge und somit die Unterstützung der Nutzung von Elektrofahrzeugen.

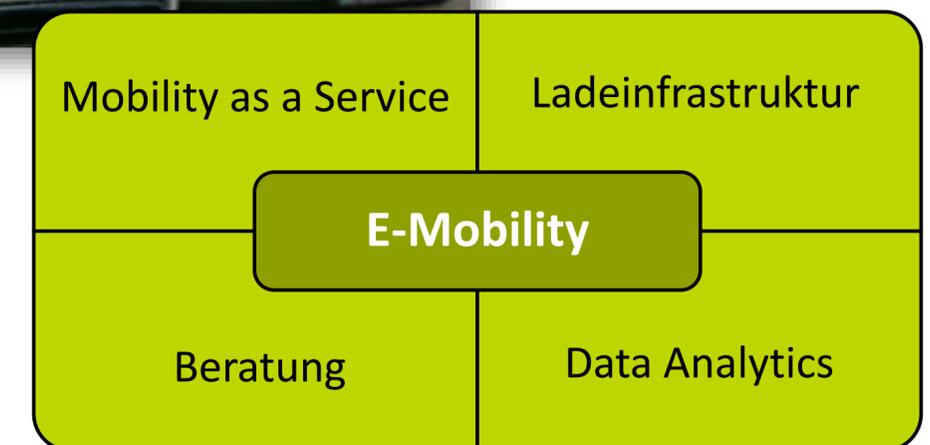
Ziel:

Um verkehrsbedingte Luftschadstoffe zu mindern, ist unter anderem eine Elektrifizierung des Straßenverkehrs notwendig. Voraussetzung dafür ist die Schaffung einer Infrastruktur, die eine konkurrenzfähige Alternative zum Verbrennungsmotor unterstützt.

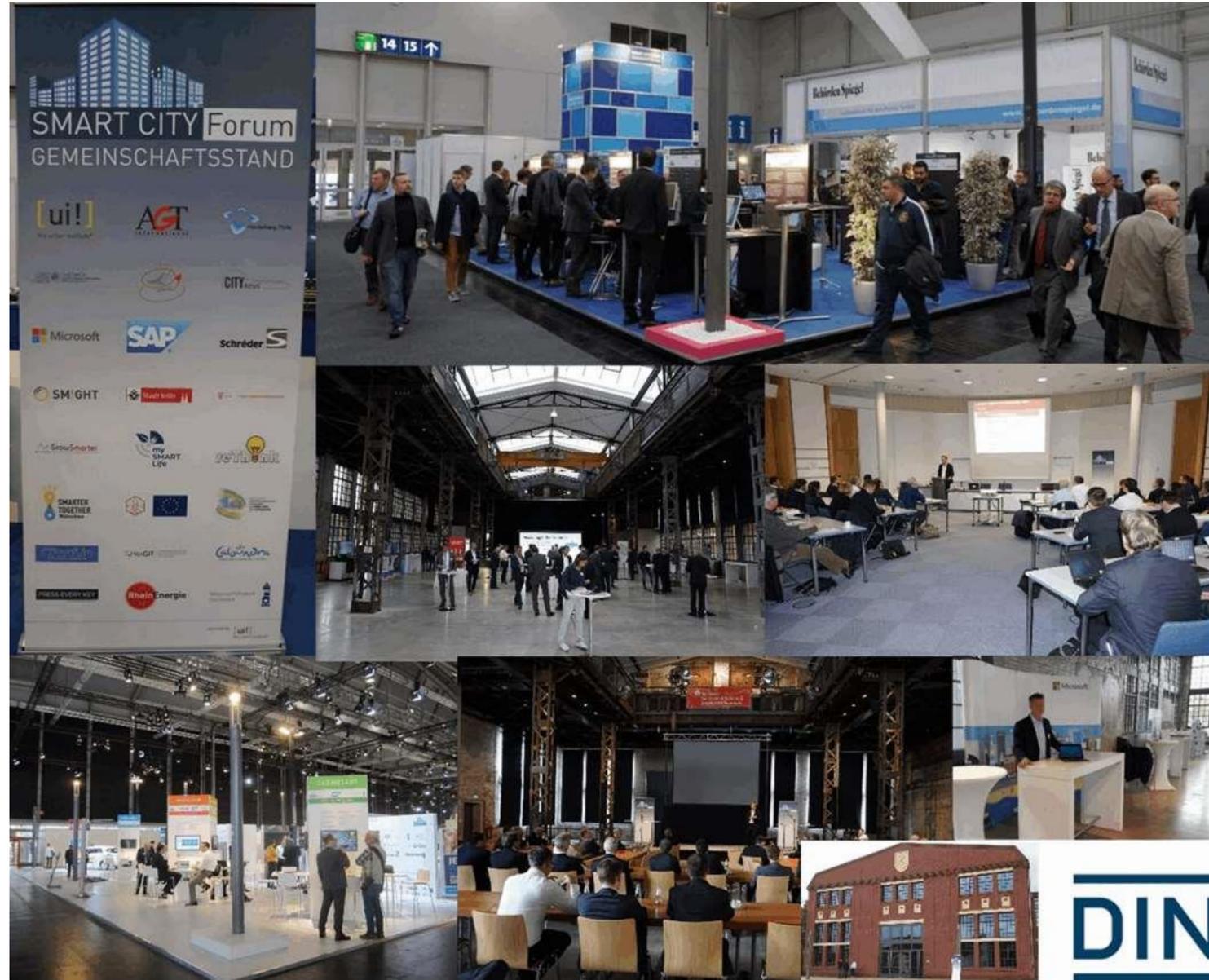
Deshalb forciert die Stadt Rüsselsheim den Ausbau einer Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge, um so langfristig und dauerhaft eine Verbesserung der Luftqualität durch die Reduzierung von Luftschadstoffemissionen in Rüsselsheim zu erreichen.

[ui!] LÖSUNG:

[ui!] Urban Mobility Innovations berät und unterstützt hierbei.



SMART CITY Forum



Fachkonferenzen - DIN-Aktivitäten - Gemeinschaftsstände auf Messen gemeinsame Projektanträge – Erfahrungsaustausch & viel Netzwerk

- Die mehr als 400 Mitglieder des Smart City Forum treffen sich mind. 3 Mal im Jahr zu Fachgesprächen in unterschiedlichen Städten. Hierzu laden meist Unternehmen oder Bürgermeister ein. Im Laufe eines Tages werden dann verschiedene aktuelle Themen angesprochen, Erfahrungen ausgetauscht und jeder Teilnehmer hat die Möglichkeit sich im Rahmen der „Tour de Table“ einzubringen und vorzustellen.
- An mehreren Konferenzen, Messen und Großveranstaltungen wie der Hessentag 2019 in Bad Hersfeld konnten sich bereits zahlreiche Mitglieder gemeinsam auf einem Stand zum Thema „Smart City“ präsentieren und gemeinsam mit Städten und Kommunen ihre Aktivitäten in diesem Bereich vorstellen.
- In mehreren EU-Projekten konnten schon über 100 Mio € Fördermittel durch die gemeinsame Durchführung von Projekten innerhalb des SMART CITY Forums akquiriert werden.
- Gemeinsam werden in Arbeitskreisen zu bestimmten Themen gemeinsam Lösungsvorschläge erarbeitet, die später allen Mitgliedern zur Verfügung gestellt werden.
- In Kooperation mit dem DIN wurden bisher bereits die DIN SPEC 91347 – ImHLA (integrated multifunctional Humble Lampost) für eine intelligente Straßenbeleuchtung sowie die DIN SPEC 91357 – Referenzarchitekturmodell Offene Urbane Plattform (OUP) erarbeitet.
- Weitere DIN SPEC sind in Planung. Ziel der DIN SPEC dient Bürgermeister und Verwaltungen als Entscheidungshilfe und definiert die notwendigen Voraussetzungen, insbesondere in Hinsicht auf längerfristige Anschaffungen.

[ui!] Unternehmensgruppe

Wir sind weltweit für Sie aktiv.



MÜNCHEN

c/o BASE
Blütenstr. 15
80799 München
T +49 (0) 89 6931495 40
muenchen@the-urban-institute.de

DARMSTADT

Rössler Str. 88
D- 64293 Darmstadt
T +49 (0) 6151 4 93 20 60
darmstadt@the-urban-institute.de

CHEMNITZ

Zwickauer Straße 223a
D- 09116 Chemnitz
T +49 (0) 371 8 57 98 59
chemnitz@the-urban-institute.de

BERLIN

Fasanenstraße 3
D- 10623 Berlin
T +49 (0) 30 208 47 24 40
berlin@the-urban-institute.de

WALLDORF

Haydnstraße 34
D- 69190 Walldorf
T +49 (0) 6151 49 320 60
walldorf@the-urban-institute.de



the urban institute®
www.ui.city



urban lighting innovations
www.uli.city



urban mobility innovations
www.umi.city

[ui!] The Urban Institute Pty Ltd

c/o Innovation Centre, 90 Sippy Downs Drive
Sippy Downs QLD
4556 Australia
T: +61 7 5457 0307
E: apac-sales@ui.city

[ui!]uk Urban integrated ltd

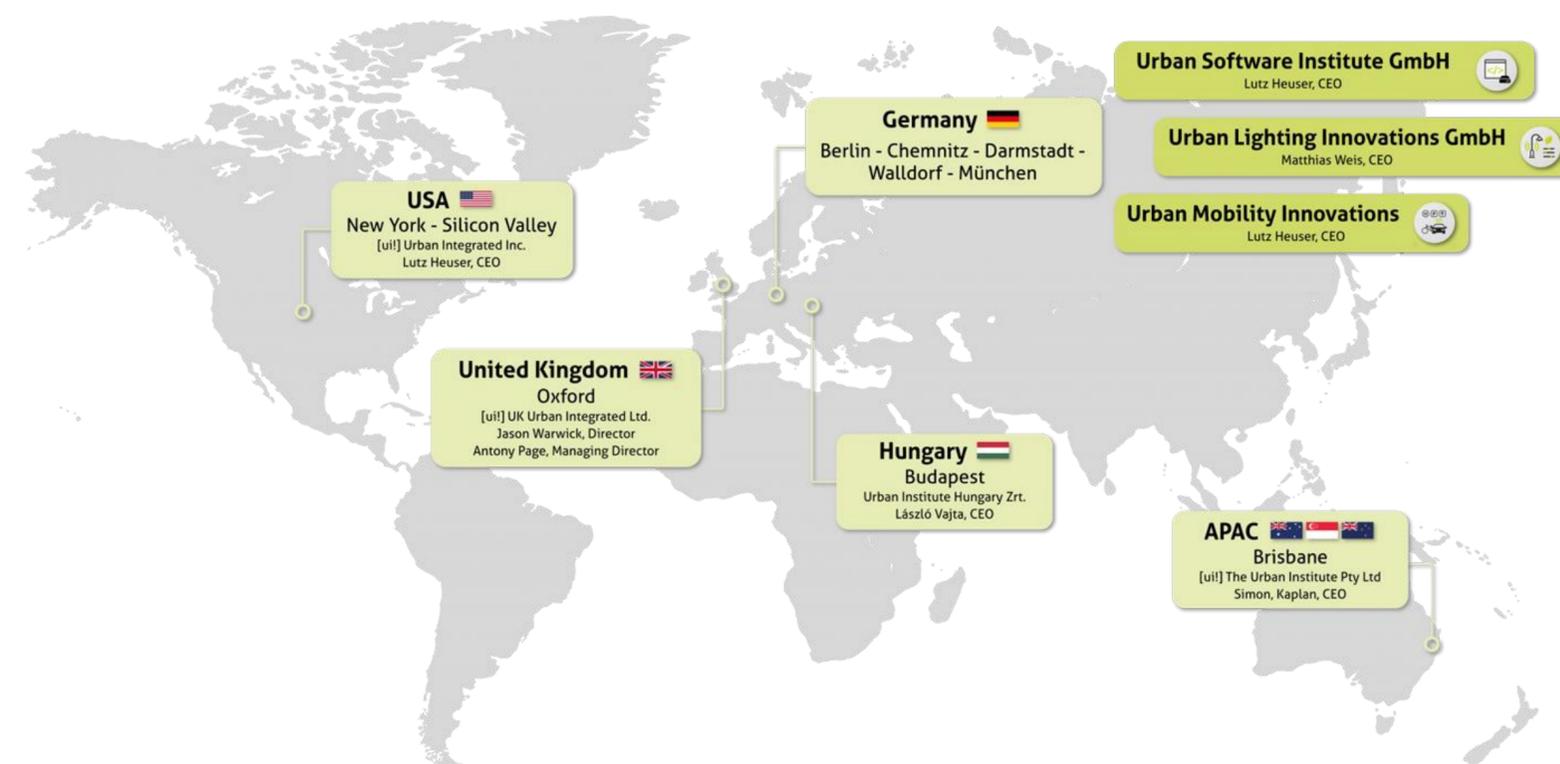
The Oxford Eco-Centre,
Roger House, Osney Mead,
Oxford OX2 0ES.
T +44 7890 547704
E: antony.page@ui-uk.city / jason.warwick@ui-uk.city

[ui!] urban integrated inc.

One World Trade Center
285 Fulton Street, Suite 8500
New York, NY 10007
E: info@ui.city

urban institute Hungary Zrt.

Egry József u. 18, V1 Building C wing.
Budapest, 1111,
Budapest University of Technology and Economics
T +36 1 463 34 19
E: hungary@ui.city



Vielen Dank



[ui!]

Prof. Dr. Lutz Heuser
CEO & Founder

Niederlassung Walldorf

Haydnstr. 34

D-69190 Walldorf

T: +49 (0)6151 49 320 60

M: lutz.heuser@ui.city

www.ui.city



TEGEL PROJEKT GMBH

15.06.2021

DR. STEFAN HÖFFKEN



BERLIN TXL

SMARTES QUARTIER ALS VORBILD FÜR DEN URBANEN RAUM



Das Projekt

SEIT DEM 05. MAI 2021 KEIN FLUGHAFEN MEHR



SCHLISSUNG DES AREALS UND GELÄNDEÜBERNAHME



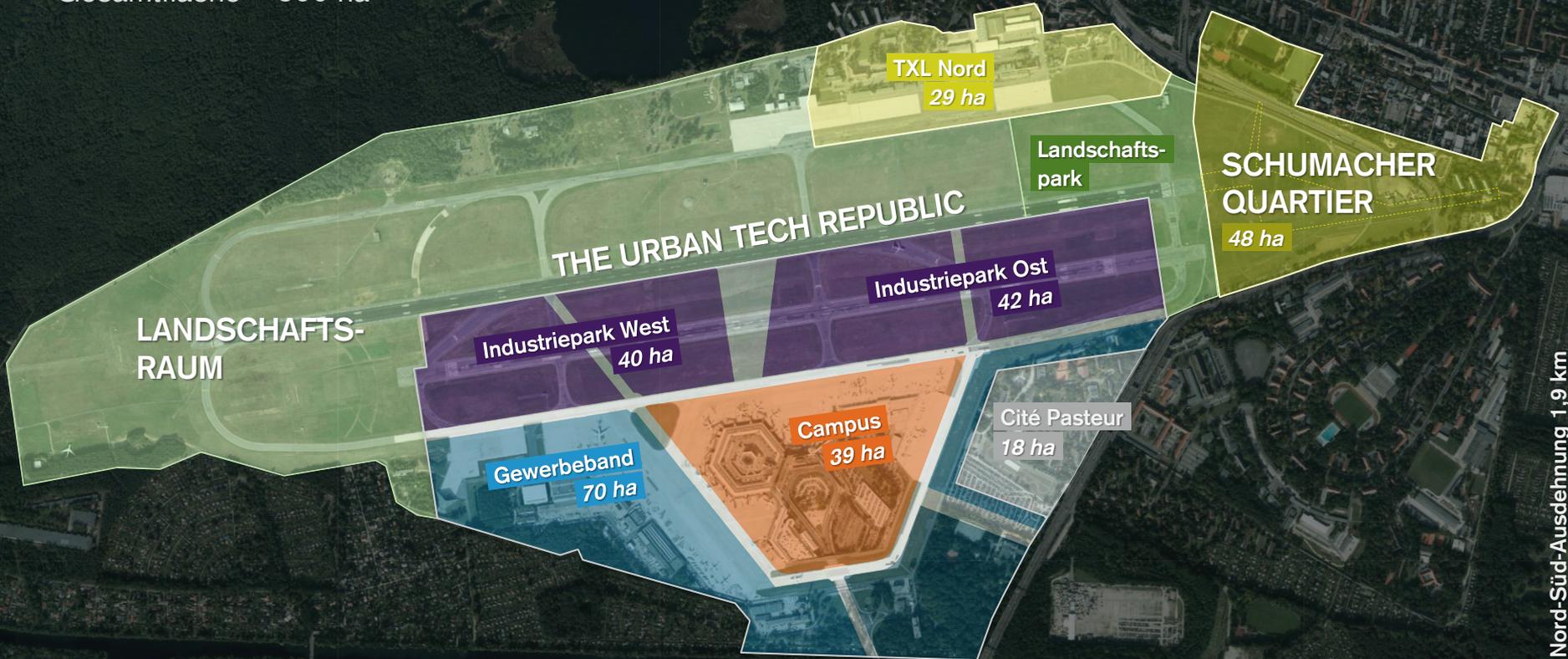
Förmliche Übergabe des Areals und der Gebäude (Dokumentation)

Sicherung des Areals gegen unbefugten Zutritt / Einrichtung von Zugriffskontrollen

Beginn der Bewirtschaftung des Areals und der Gebäude durch die Facility Management & Property Management Dienstleister

BERLIN TXL, MEHRERE GROSSPROJEKTE

Gesamtfläche ~ 500 ha



Ost-West-Ausdehnung 4,4 km

Nord-Süd-Ausdehnung 1,9 km

THE URBAN TECH REPUBLIC

BVG KOMMT
FUK 3 MIN
SUV 7 MIN

TOWER TO THE PEOPLE

THE FUTURE
STARTS NOW

AUSSTELLUNG
URBAN TECH REPUBLIC
MASSE-CENTER

COFFEE TO GO • TEE

ALGEN

ERKEN

WIRTSCHAFT

THE URBAN
TECH
REPUBLIC

URBAN TECH REPUBLIC

CAFE TXL

TXL 881



Wissenschaft



Forschung

Industrie





**DIE BEUTH HOCHSCHULE ALS
WICHTIGER IMPULSGEBER ZIEHT
MIT 2.500 STUDIERENDEN EIN**

SCHUMACHER QUARTIER



- Low-Energie-Netz
- Autofreies Quartier
- Schwammstadt
- Animal-Aided Design
- Holzbau



AUTOARMES STADTQUARTIER



GRÜNE INFRASTRUKTUR UND MENSCHEN STATT AUTOS UND PARKPLÄTZEN



QUARTIERSTRASSE IM SCHUMACHER QUARTIER, BREITE 18 M

**Entwicklungs-
partnerschaft**

Apps

**Datenplatt-
form**

Showroom

Lab

FUTR HUB



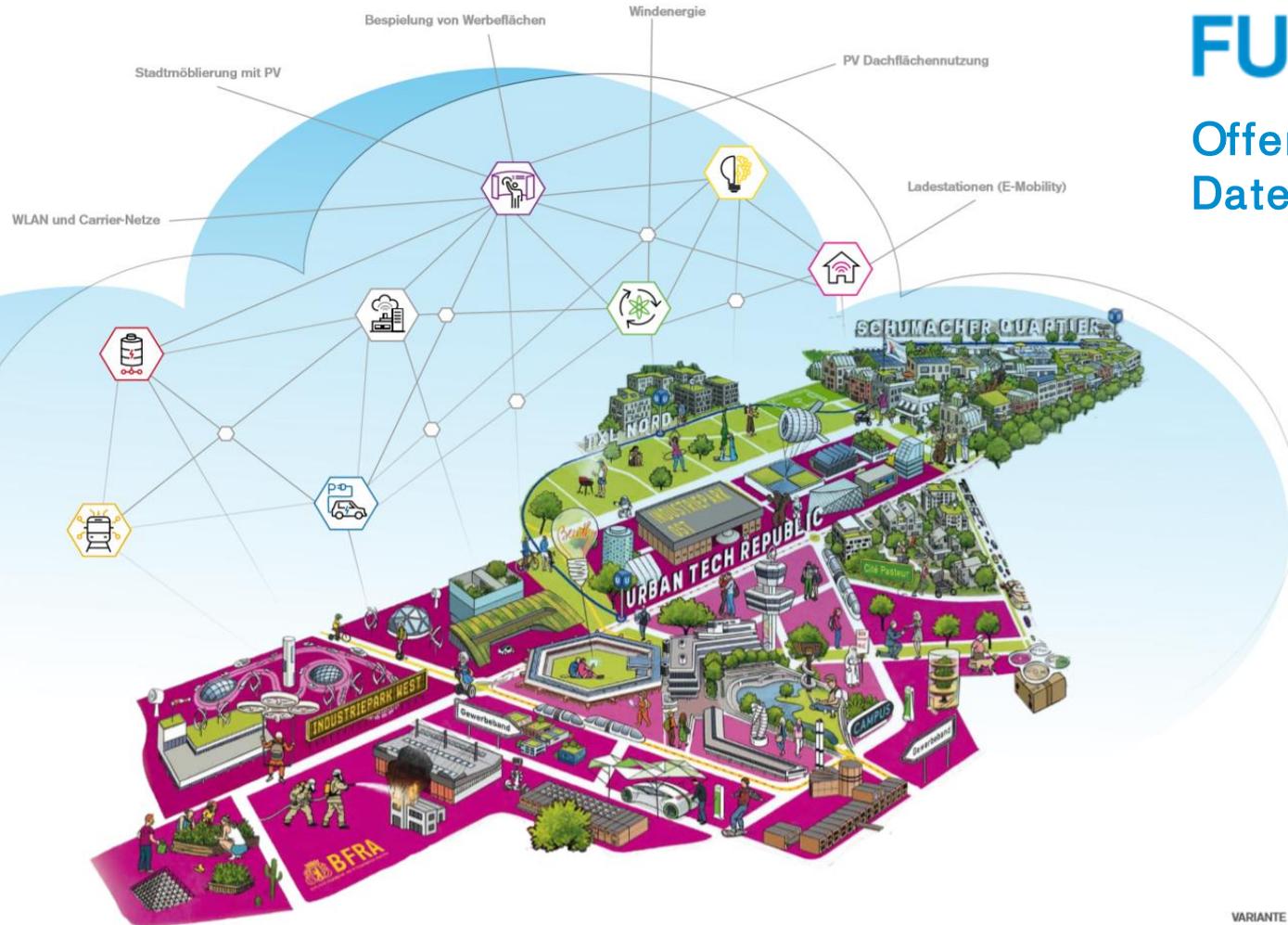
DATEN UND DEREN
VERNETZUNG IST FÜR
QUARTIERSENTWICKLUNG DER
ZUKUNFT VON
ENTSCHEIDENDER
BEDEUTUNG.



Die Datenplattform

FUTR HUB

Offene Urbane Datenplattform



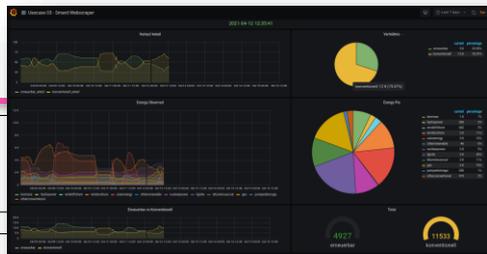
ENTWICKLUNGSPRINZIPIEN

- › Modularität & Erweiterbarkeit
- › Inkrementelle Entwicklung
- › Langfristige Perspektive
- › Offenheit
- › Nutzung von Standards
- › Umsetzungsorientierung
- › Bedarfsorientierung
- › IT-Sicherheit und Datenschutz
- › Partizipation



IT-ARCHITEKTUR - ÜBERBLICK

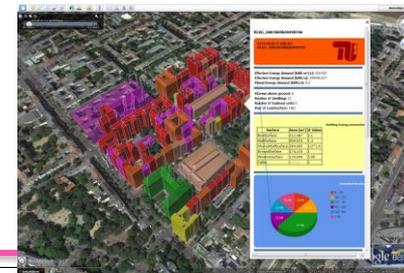
„Sichtbares“



Platform User Interfaces
UI & API

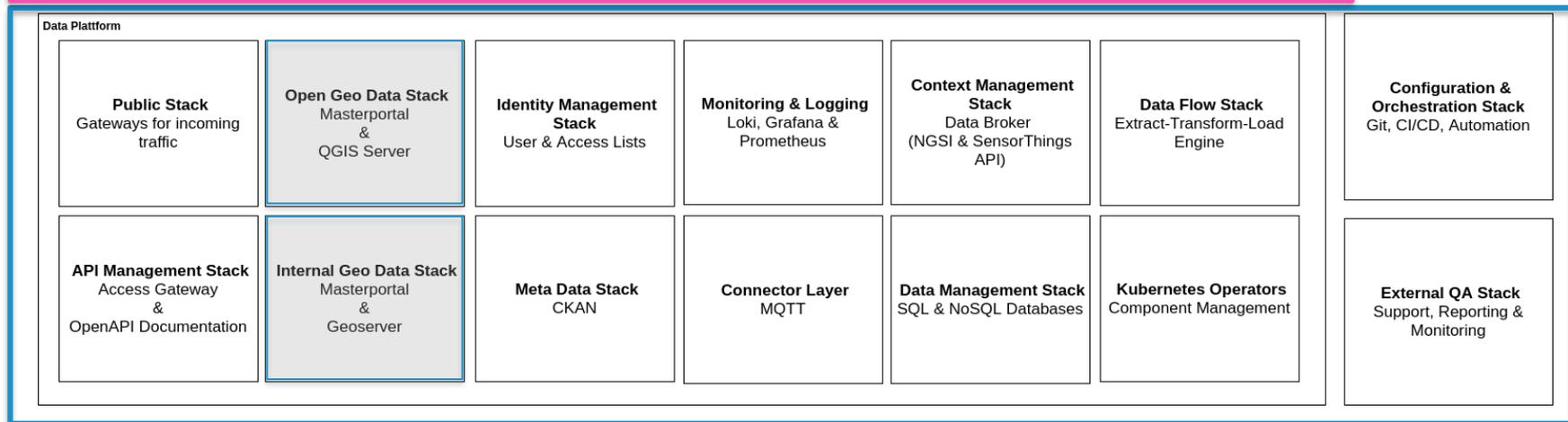


Platform Admin Interfaces
UI & API



Use Cases

„Unsichtbares“



OPEN SOURCE BY DEFAULT

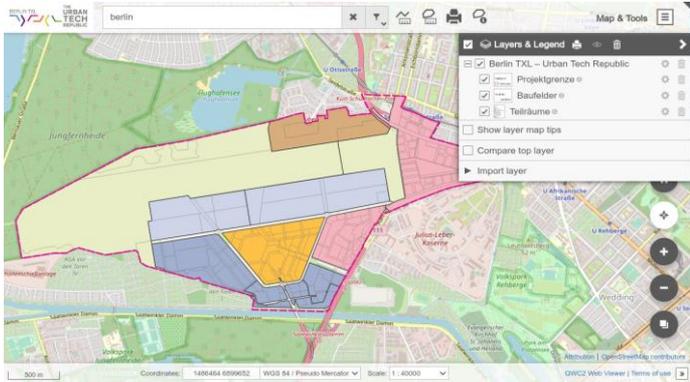
Der FUTR Hub wird Open Source und freie Software.

Quellcode: <https://gitlab.com/berlintxl/futr-hub> (wird bald geöffnet)

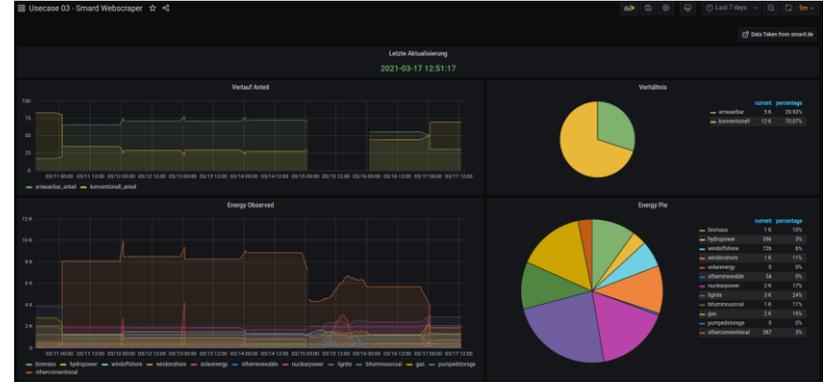
Vorteile:

- › Plattform kann ohne Kosten/Gebühren kopiert und wiederverwendet werden!
- › Quellcode der Software ist 100% einsehbar, inklusive aller Bindeglieder und Teilkomponenten
- › Die Software umfasst Handbücher für die Installation und Nutzung der Plattform (werden stetig weiterentwickelt)
- › Ermöglicht den Aufbau einer technischen Community und fordert die Veröffentlichung von technischen Weiterentwicklungen durch EU PL Lizenz!
- › Kein Vendor-Lock-In – der breite Markt an IT-Dienstleistern kann technologisch unterstützen
- › Die Plattform selbst verwendet etablierte Open Source Komponenten wieder und nutzt damit die Weiterentwicklungen der jeweiligen Open Source Projekte (kostenlos)
- › Wir setzen das Prinzip Public-Money-Public-Code konsequent um!

BEISPIELE FÜR FRONTENDS



Geoportal



Dashboard Energiedaten (Grafana)



Wetterdaten (Grafana)



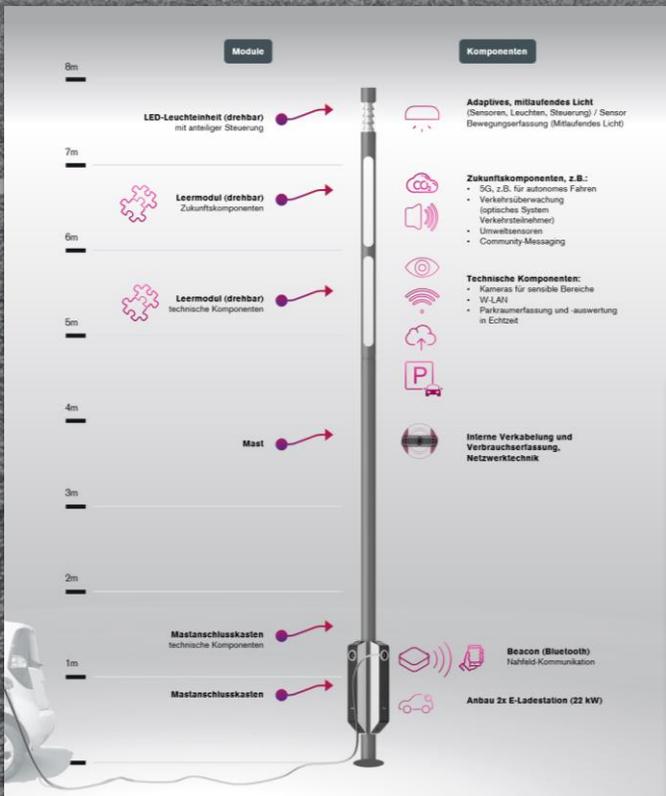
Serverauslastung der Plattform (Grafana)



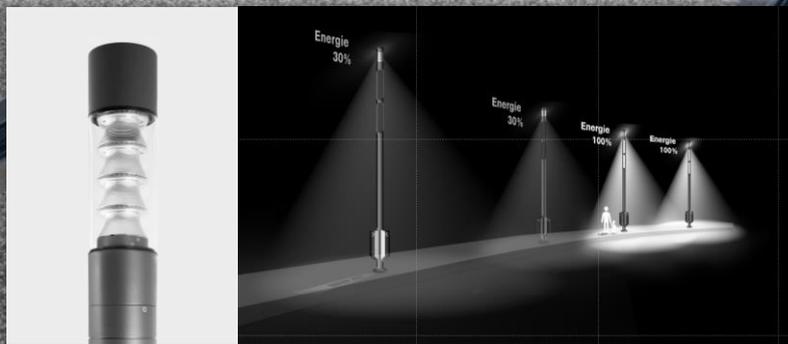
Anwendungen

> Use-Cases





MULTIFUNKTIONSMAST MIT LADESTATIONEN (E-MOBILITY)



LED-BELEUCHTUNG MIT LICHTSTEUERUNG



PARKSENSOREN



ARRIEREFREIE LEITSYSTEME & STADTMÖBLIERUNG



STRASSENNETZ INFRASTRUKTUR – BEISPIELE



ENERGIESIMULATION

BERLIN TXL

DAS WICHTIGSTE WIRTSCHAFTS- UND INFRASTRUKTUR-
PROJEKT BERLINS FÜR DIE NÄCHSTEN 20 JAHRE.



Sozial
>9.000 Wohnungen



Wirtschaftlich

>20.000 Arbeitsplätze in Zukunftsindustrien
>2.6 Mrd. EURO Bruttowertschöpfung p.a.
>350 Mio. EURO Steuereffekte p.a.



Wissenschaftlich

Ein neuer Hochschulstandort für zukunfts-
orientierte Wissenschaft und Lehre



Ökologisch

245ha Grün- und Erholungsflächen
für ein besseres Stadtklima
48ha Klimaneutrales Wohnquartier





IoT Trends: Wie Smart können Quartiere sein?
Soziale Verantwortung im Smart Quartier – Gesundheit digital denken
Dr. Bettina Horster
15.06.2021

VIVAI – Die Vordenker im Gesundheitswesen



Web 1.0

Internet als Geschäfts- und Informationsinfrastruktur

E-Commerce

Kliniken.de, hospitalscout.com
Freemium Services
Push

1996

Kunde konsumiert



Web 2.0

Internet als Interaktive Plattform auf der Nutzer Werte schaffen

Social Media

Meinungsprotale, Wikis
Kollaborationsplattformen
Pull

2005

Kunde wird Teil der Wertschöpfung



Web 4.0

Internet der Dinge
Mit Hilfe von Sensoren Werte schaffen

Hybride Systeme

Kollaboration
IoTund KI

2015

Kunde profitiert von der Smartifizierung

VIVAI Software AG – 360 Grad Enterprise IoT - Business

Implementierung und Systemintegration

- Implementierung von IoT Enterprise Projekten
- Projektmanagement
- Erfahrung auf dem Gebiet von KMUs

Data Analytics

- Konzeption, Auswertung, Analyse und Interpretation von Daten
- Machine Learning, Big Data



Consulting

- Starter Workshops
- Projektmanagement
- Evaluierung und Prüfung von IoT-Plattformen
- Entwicklung von Strategien und Geschäftsmodellen

Networking

- Enges Netzwerk mit Umsetzungspartnern
- Expertennetzwerk mit ca. 1.600 Mitgliedern im Telekommunikationssektor
- Mehr als 4.500 hochqualitative, branchenrelevante Kontakte

1.

Ausgangspunkt und Ziele

2.

Digitale Helfer

3.

Quartiersportale

4.

Serviceplattform Gesundheits- und Pflegeanwendungen

„Der Spiegel“ prognostiziert die Pflegekatastrophe

Am Ende. Die Pflegekatastrophe: Deutschland lässt seine Familien im Stich

„Wie soll dieses unfassbar komplexe deutsche System in 2030 noch funktionieren, wenn dann 35 Prozent der Deutschen älter als 60 Jahre sein werden und von Ihnen allein 6,2 Mio. älter als 80 Jahre.“

„Wir stehen vor einer der größten Humankatastrophen seit dem zweiten Weltkrieg...“

„Knapp 30 Prozent fahren mehr als 100 Kilometer, wenn sie Ihre Eltern sehen wollen, 11 Prozent wohnen sogar über 500 Kilometer entfernt.“

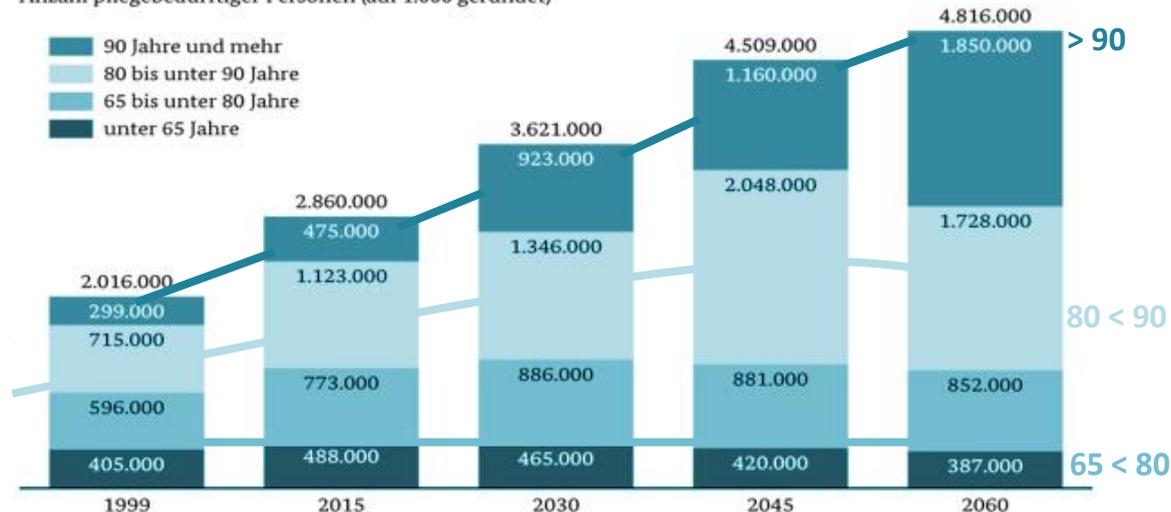
„Vier bis fünf Millionen Menschen in Deutschland versorgen Pflegebedürftige...“



Demographischer Wandel und Pflegebedürftigkeit

Pflegebedürftige nach Altersgruppen, 1999-2060*

Anzahl pflegebedürftiger Personen (auf 1.000 gerundet)



* Annahmen ab 2030: konstante alters- und geschlechtsspezifische Pflegequoten des Jahres 2015; Bevölkerungsentwicklung gemäß Variante 2 der 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung
 Datenquelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen: BiB

© BiB 2017 / demografie-portal.de

Quelle:Distatis

Ambulante und stationäre Versorgung

Pflegebedürftige 2015 nach Versorgungsart

+9% (im Verhältnis zu 2013)

2,9 Millionen Pflegebedürftige insgesamt

Zu Hause versorgt:
2,08 Millionen (73%)

In Heimen vollstationär versorgt:
783 000 (27%)

Durch Angehörige:
1,38 Millionen
Pflegebedürftige

Zusammen mit/durch
Ambulante Pflegedienste:
692 000 Pflegebedürftige

Durch 13 300 ambulante
Pflegerdienste mit 355 600
Beschäftigte

In 13 600 Pflegeheimen (*1) mit
730 000 Beschäftigten

(*1) Einschließlich teilstationärer Pflegeheime

Quelle: Distatis

Systeme, die bezahlbar sind!



Bewohnerin in einer betreuten Wohngemeinschaft

Alter: 83 Jahre
 Familienstand: Verwitwet
 Bildungsabschluss: Hauptschulabschluss
 Lebensunterhalt: Rente, Pflegegeld
 Nettoeinkommen: 1.200 Euro

Nach dem Tod ihres Mannes hat Hanselke Schütz entschieden ihr Haus zu verkaufen und in eine betreute Wohnanlage, zu ziehen. Jetzt muss sie sich nicht mehr um das Haus kümmern, ist in Gesellschaft und kann von dort aus alles Nötigende selbstständig erledigen.

Da Frau Schütz körperlich in ihrer Beweglichkeit seit einigen Jahren deutlich eingeschränkt ist und tägliche Pflege benötigt, war der Umzug daher für sie ein richtiger Schritt, um weiterhin selbstständig in Gesellschaft leben zu können und auf der anderen Seite den Komfort und die Sicherheit zu bekommen, dass Hilfe direkt vor Ort ist. Zudem findet sie die zahlreichen Services attraktiv und nutzt gerne das Freizeitangebot.

Obwohl das Pflegepersonal nett ist, würde sich Frau Schütz wünschen, dass es sich mehr Zeit nehmen könnte und nicht so oft wechselt. Häufig ist das Pflegepersonal einfach überfordert und kann gar nicht allen Bewohnern gerecht werden. Manchmal würde Frau Schütz am liebsten mithelfen, wenn sie könnte.



Verwitweter, leicht vergesslicher Rentner mit besorgter Familie*

Alter: 72 Jahre
 Familienstand: Verwitwet
 Bildungsabschluss: Hauptschulabschluss
 Lebensunterhalt: Rente
 Nettoeinkommen: 1.100 Euro

Körperlich ist Helmut Konrad noch ganz fit, geht oft spazieren und kommt sehr gut allein zurecht. Gelegentlich vergisst er jedoch, seine Medikamente richtig einzunehmen und genügend zu trinken und zu essen. Oft überprüft er mehrfach, ob er den Herd ausgeschaltet oder die Heizung auch wirklich abgeschlossen hat, und ist verwunschen, wenn er dann bemerkt, dass er etwas vergisst.

Mit seinen Kindern und Enkelkindern hat er regelmäßig Kontakt. Obwohl er mit den technischen Geräten seiner Kinder noch nie viel anfangen konnte, findet er es ganz spannend mitzubekommen, was die Geräte alles können. Herr Konrad gibt sich große Mühe, seine Schwächen zu verbergen, dennoch bemerkt er, dass sich seine Kinder zunehmend Sorgen um ihn machen jetzt, nachdem er in seiner Wohnung ganz auf sich allein gestellt ist.

Er wünscht sich einfach Sicherheit und Unterstützung in seiner Wohnung, dann bräut er sich zu, darf noch lange wohnen zu bleiben.



Technikbegeisterter, lediger Mittfünfziger mit kleinen gesundheitlichen Einschränkungen*

Alter: 55 Jahre
 Familienstand: Ledig
 Bildungsabschluss: Fachhochschulreife
 Beruf: Elektrotechniker
 Lebensunterhalt: Eigene Erwerbstätigkeit
 Nettoeinkommen: 2.000 Euro

Dirk Schmitt lebt alleine in einer stadtnahen Eigenheimwohnung. Nicht nur beruflich, sondern auch privat interessiert er sich für technische Innovationen. Herr Schmitt ist körperlich und geistig ganz fit und daran interessiert, dass seine Wohnung sicher ist und ihm einen möglichst hohen Komfort bietet.

Da er seit einigen Jahren unter Diabetes und Bluthochdruck leidet, muss er daran denken, seinen Zuckerswert sowie seinen Blutdruck regelmäßig zu überprüfen und entsprechende Medikamente zu nehmen. Da er alleine lebt und keine Kinder hat, macht er sich schon jetzt darüber Gedanken, was passiert, wenn er einmal vorfristig Hilfe im Alltag benötigt oder ihm in seiner Wohnung etwas zustoßt und er direkt Hilfe benötigt.

An liebsten würde er in seiner Wohnung für immer wohnen bleiben und weiterhin die sozialen Kontakte zu seinen Freunden, Kollegen und Nachbarn pflegen.



Verwitwete, sturzgefährdete Rentnerin mit besorgter Familie*

Alter: 77 Jahre
 Familienstand: Verwitwet
 Bildungsabschluss: Hauptschulabschluss
 Lebensunterhalt: Rente, Pflegegeld
 Nettoeinkommen: 1.000 Euro

Mit technischen Geräten kommt sie sich Anneliese Meier gar nicht aus. Da ihr die Körperliche Pflege und die Bewältigung des Alltags schwerfallen, wird sie durch einen Pflegedienst unterstützt. Um den Haushalt kümmert sich Frau Meier noch täglich selbst, auch wenn ihr dies immer schwerer fällt.

Seit sie nicht mehr so gut sehen kann und an Herz-Kreislauferkrankungen leidet, geht sie nur noch für das Nötige aus der Wohnung. Trotz der wenigen sozialen Kontakte fühlt sie sich in ihrem Zuhause wohl. Nachdem sie vor ein paar Monaten in ihrer Wohnung plötzlich gestürzt ist und nicht mehr alleine aufstehen konnte, hat sie schon Angst, was passiert wäre, wenn sie nicht gefunden worden wäre.

Ihre Kinder machen sich auch schon Sorgen, da sie, aufgrund der weiten Entfernung, nicht oft genug da sein können, und hätten am liebsten eine 24-stündige Betreuung für ihre Mutter. Aber Frau Meier will trotz der Sturzgefahr in ihrer Wohnung bleiben.

* Für die Bildung dieser Fallgruppen wurden eigene Recherchen auf Grundlage des Monitoring des Quartiers von Frau. durchgeführt. 2021/2022
 Die Personen wurden über eine zufällige Stichprobenauswahl durch telefonische Interviews, persönliche Interviews und Interviews erreicht.

Transferleistungen für Kommunen im stationären Pflegebereich

- Ca. **75%** aller Senioren in Seniorenheimen erhalten Hilfe zur Pflege und Pflegegeld
- Durchschnittlich Zuwendung für unterstützte Bewohner
19.282 €* jährlich
- Gesamtkosten für die Heimunterbringung in Deutschland
4 144 739 930 €*
- Bei einer Kommune wie Dortmund alleine sind es
67 488 642,40 €*

Gesundheitsziele, die im Smarten Quartier erreicht werden

- Längstmöglicher Verbleib im Quartier durch Technologie
- Organisation Unterstützungsleistungen durch andere Quartiersbewohner
- Einfache Verfügbarkeit von Services und Informationen im Quartier

1.

Ausgangspunkt und Ziele

2.

Digitale Assistenzsysteme

3.

Quartiersportale

4.

Serviceplattform Gesundheits- und Pflegeanwendungen

Was wünschen sich die Senioren für ein eigenständiges Leben im Quartier?



Sicherheit bei
Notfällen



Keine technischen
Barrieren



Erinnerung und
Komfort



Datensouveränität
und -schutz



Kommunikation und
Spaß (Cognitive
Gesundheit)

Anwendungsfälle VIVAIcare bietet

Sicherheit

- Indirekte und direkte Sturzerkennung
- Übersicht der Vitalzeichen
- Festlegung der Alarmierungskette

Unterhaltung & Spaß

- Positive Psychologische Intervention (PPI) - Dankbarkeitstagebuch
- Fotos
- Entertainment (Wortreihenspiele, Redewendungen korrigieren oder Versrätsel lösen)

Erinnerungs- funktion

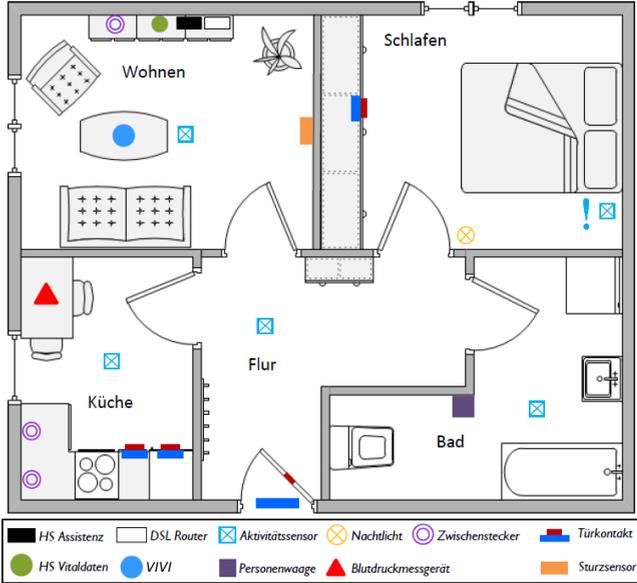
- Flüssigkeitseinnahme
- Medikation
- Termine

Weitere Funktionen

- Sicherheit für Angehörige durch Ampelfunktion
- Statusanzeige für den Pflegedienst und Ärzte

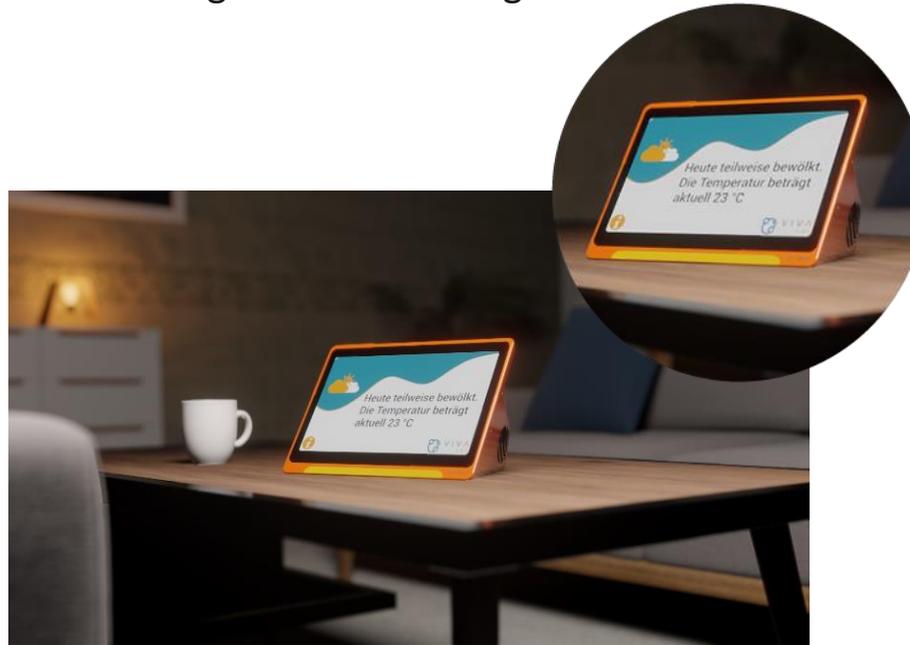


Beispiel – Wohnungsausstattung



Die Kommandozentrale: VIVI

Die Homebox VIVI ist das Herzstück unseres Systems! Hinter diesem Endgerät versteckt sich eine ausgefeilte Technologie und der Sprachassistent.



1.

Ausgangspunkt und Ziele

2.

Digitale Assistenzsysteme

3.

Quartiersportale

4.

Serviceplattform Gesundheits- und Pflegeanwendungen

Lokale Onlineportale mit Angeboten aus dem Quartier

DIGITALE BREMKER

Die DIGITALE BREMKER sind über zwei Monate hinweg qualifiziert worden, ihr Wissen an die Menschen im Dorf weiterzugeben und zum Beispiel Sprechstunden zur Problemlösung im digitalen Bereich anzubieten oder erste Hilfe bei Technikproblemen zu leisten. In den Schulungen wurden unter anderem Themen wie Datenschutz, Planung von Hilfsangeboten und didaktische Fähigkeiten zur Vermittlung von Inhalten gelehrt.

Die DIGITALE BREMKER sollen insbesondere ältere und noch nicht digital affinen Menschen bei Fragen und Herausforderungen in Bezug auf Apps, digitale Geräte und das Internet allgemein unterstützen.

DIGITALE BREMKER

- Termine
- Team
- Angebot

DAS PRIVATE NETZWERK FÜR DEINE NACHBARSCHAFT

Nachbarschaftshilfe finden und anbieten



1.

Ausgangspunkt und Ziele

2.

Digitale Assistenzsysteme

3.

Quartiersportale

4.

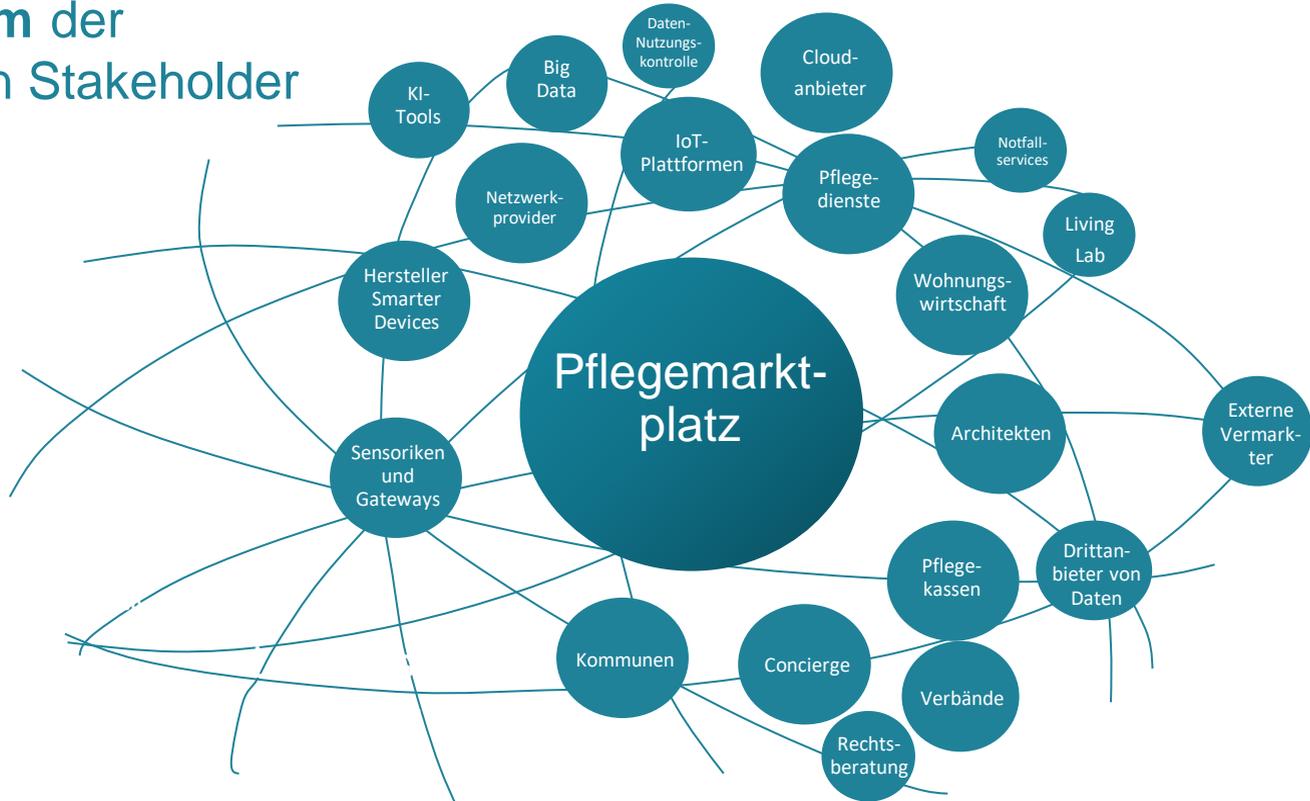
Serviceplattform Gesundheits- und Pflegeanwendungen

Serviceplattform Gesundheits- und Pflegeanwendungen

Unkomplizierten Zugang zu medizinischen und pflegerischen Diensten

- Empfehlungen zur Pflege (Eingruppierung in den Pflegegrad, Formulare, Anforderungen an den Pflegedienst)
- Case Management mit den Senioren- und Wohnberatern
- Telepflege und Telemedizin mit Anbietern aus dem Quartier
- Gesundheitsmarktplatz als Lotse bietet ein qualitätsgesichertes Ökosystem mit Dienstleistern, wie bspw. Ärzten, Pflegekräften, Physiotherapeuten, Logopäden, Fußpflegern, aber auch Alltagshelfern, Menüservices, Concierge- und Reinigungsdiensten vorrangig aus dem Quartier – damit auch Angehörige ein Angebot buchen können – auch wenn sie das Umfeld nicht kennen

Ökosystem der wichtigsten Stakeholder



➔ Aufgabe: Identifikation, Auswahl und Ansprache der wichtigsten Stakeholder aus dem Quartier

www.vivai.care oder www.vivaicare.de



VIVAI
care

HOME PRODUKT ÜBER UNS AKTUELLES KONTAKT

Sicher und eigenständig leben!

MEHR ERFAHREN



VIVAI

Dr. Bettina Horster

Betenstr. 13-15
44137 Dortmund

Fon +49 231 91 44 88 -75
Mobile +49 172 5265001

E-Mail bettina.horster@vivai.de
Internet www.vivai.de

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dieses Projekt wird durch die Europäische Union und das Land Nordrhein-Westfalen gefördert.



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung



EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung

www.efre.nrw.de
www.wirtschaft.nrw.de



DIGITALES INTELLIGENTES ENERGIEMANAGEMENT - ENERGIE IM SMART QUARTIER NEU DENKEN

DR. MICHAEL RATH, GASAG SOLUTION PLUS, ECO AKADEMIE WEBINAR 15.6.2021

WWW.ENERGIEWENDE-ERLEBEN.DE



Gefördert im Rahmen von:



Gefördert im Rahmen von:



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

EUREF-ENERGIEWERKSTATT: BEGEHBARER ORT DER ENERGIEWENDE

GASAG
SOLUTION +



Monitor zur Darstellung der Erläuterungsfilme, hier vor der P2H/P2C-Anlage. Links im Monitor sichtbar die Einblendung der Live-Daten.



Tablet-Steuerung für den besuchbaren Ort; vom 1.1.2019 bis 6.2.2020 besuchten 75 Besuchergruppen mit 1.776 Personen die Energiewerkstatt

Gefördert im Rahmen von:



Gefördert im Rahmen von:



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

CO₂-NEUTRALITÄT UND ÖKONOMISCHER BETRIEB



1. BIOMETHAN-BHKW

- Übernimmt die Wärmegrundlastversorgung für den gesamten Campus
- 400 kW elektrische Leistung, 431 kW thermische Leistung

2. NIEDERTEMPERATUR-GASKESSEL

- Wird für die Wärmespitzenlastversorgung eingeschaltet
- 2 x 2.100 kW thermische Leistung, Low NO_x-Version

3. EIGENSTROM-BLOCKHEIZKRAFTWERK

- 50 kW elektrische Leistung,
- 100 kW thermische Leistung

4. KOMPRESSIONS-KÄLTEMASCHINEN

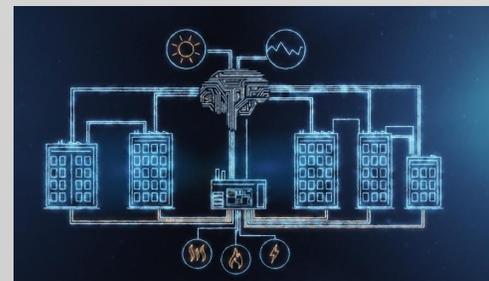
- Versorgen den Campus ganzjährig mit Kälte
- 2 x 1.000 kW thermische Leistung, Möglichkeit der Freikühlung

POWER-TO-HEAT/POWER-TO-COLD ANLAGE



- Reagiert auf Strompreissignale und unterstützt die Netzstabilität
- 2 x 22 m³ Pufferspeicher zur Speicherung von Wärme (Power-to-Heat) und Kälte (Power-to-Cold) im Rahmen von Forschungsprojekt WindNODE errichtet
- Systemdienlicher Anlagenbetrieb u.a. über Flexplattform getestet (vgl. DIN SPEC 91410-1)
- Intelligente Steuerung berechnet auf Basis aktueller Strommarkt- und Wetterprognosen optimierte Fahrpläne

(Verfahren entwickelt im Rahmen eines Forschungsprojektes (FKZ 1137-B5-O) innerhalb der Softwarelösung Geo-En | EnergyNode von Geo-En Energy Technologies (Unternehmen der GASAG-Gruppe))

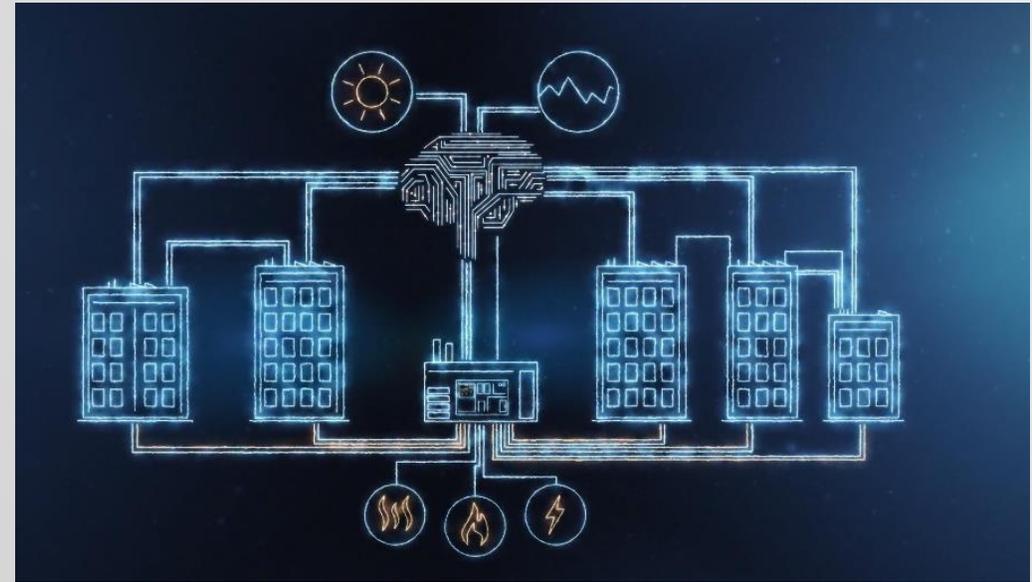


SELBSTLERNENDE STEUERUNG

GASAG
SOLUTION +

DREISTUFIGES VERFAHREN

1. Erzeugung eines rekursiv selbstlernenden Fingerabdrucks aller Gebäude, mit denen auf Wetterprognosen basierte Vorhersagen der Betriebsmittelverbräuche erfolgen
2. Stochastische Simulation verschiedener Anlagenfahrweisen unter Einbezug der aktuellen Ist-Zustände der Komponenten, Speicherdynamik und Markt-, Wetter- und Betriebsmittelprognosen
3. Auswahl des unter den gegebenen Randbedingungen optimalen Fahrplans

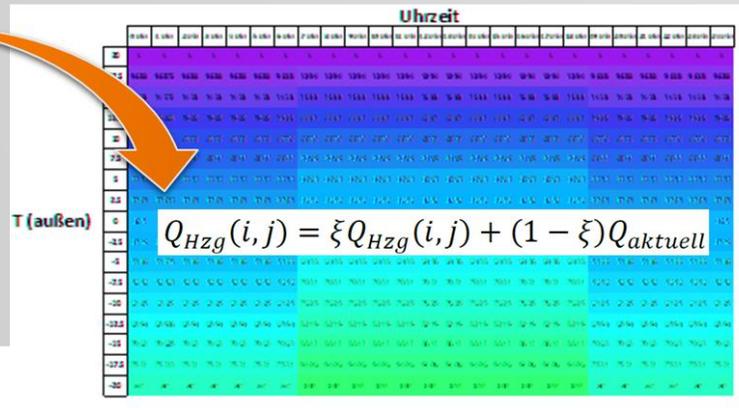


PROGNOSEBERECHNUNGEN

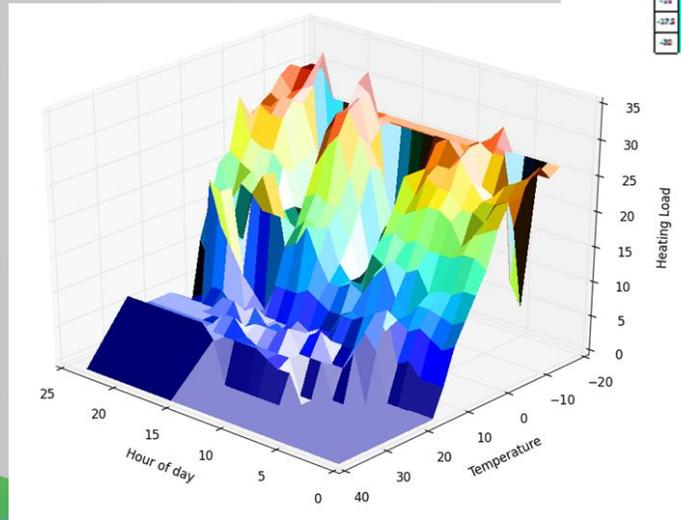


Temperatur-Cluster-Methode

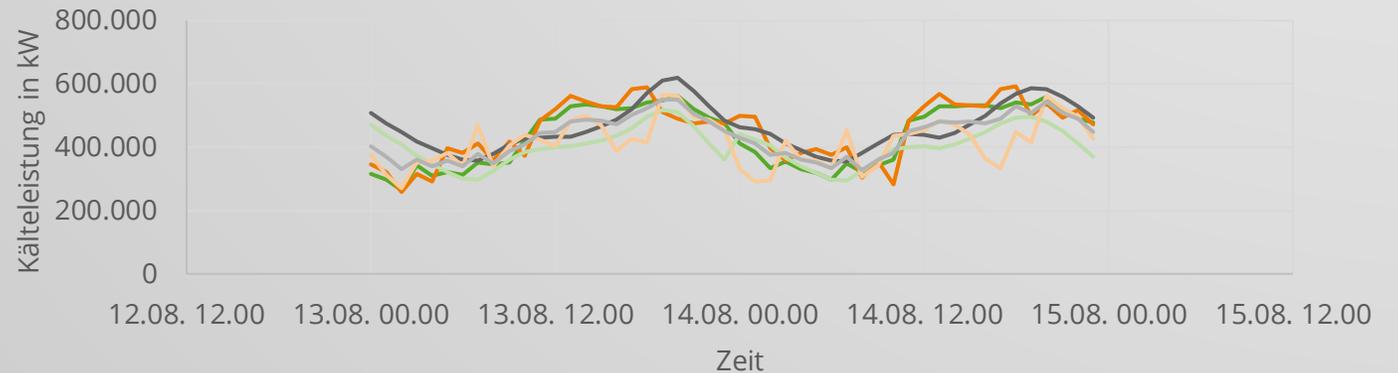
$$\begin{matrix} T_{amb,1} \\ \vdots \\ T_{amb,i} \end{matrix} \begin{pmatrix} 0-4h & \dots & 20-h \\ \bar{Q}_{Hzg1,1} & \dots & \bar{Q}_{Hzg1,j} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \bar{Q}_{Hzgi,1} & \dots & \bar{Q}_{Hzgi,j} \end{pmatrix}$$



Prognosen werden mit **klassischen Verfahren** erstellt (z.B. Temperatur-Cluster-Methode) oder durch Kombination verschiedener **Machine Learning Techniken**

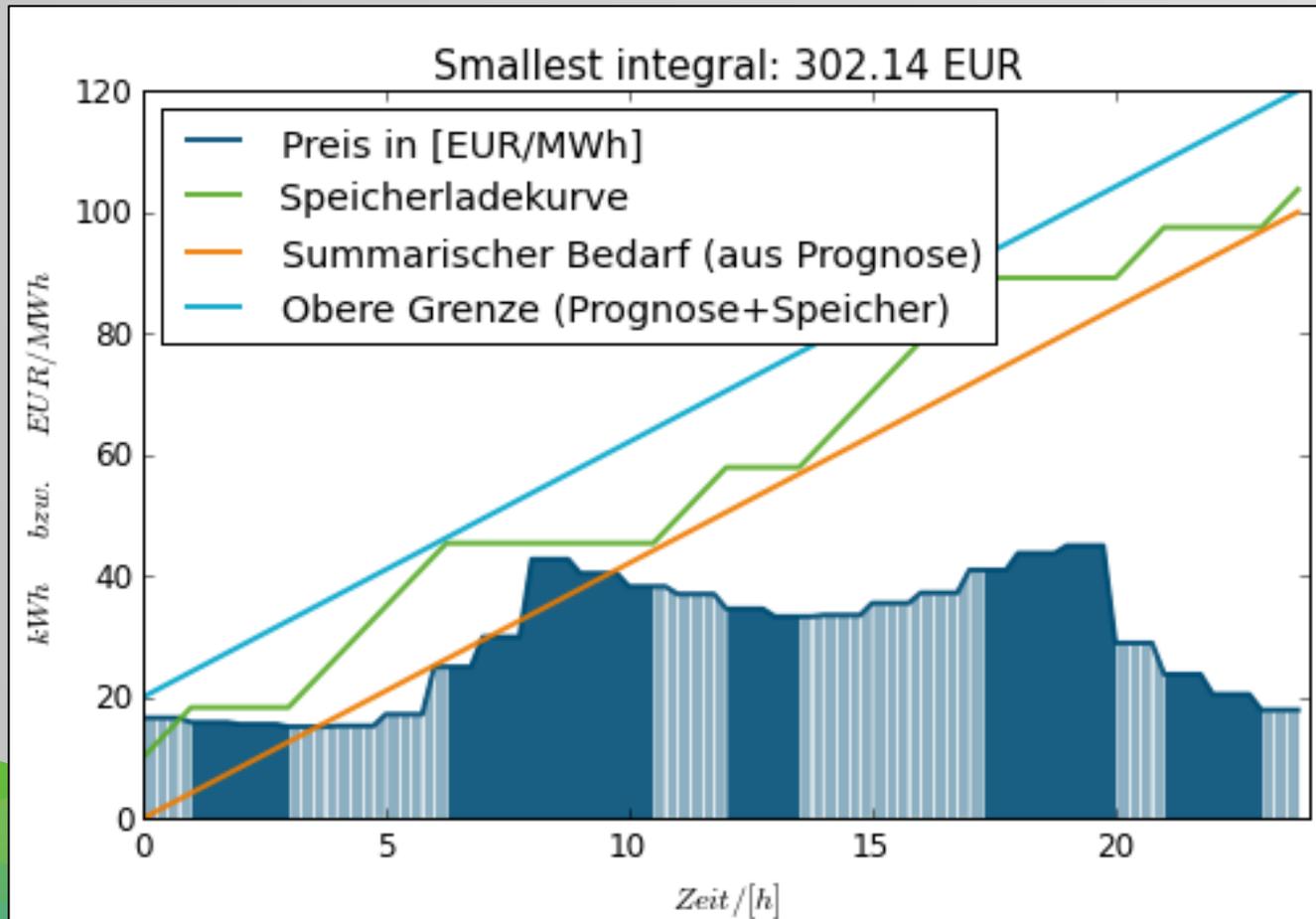


Machine Learning Prognose Kältelasten EUREF-Campus



- RandomForest
- GradientBoost
- LinearRegression
- SupportVectorMachine
- XGBoost
- Mittelwert

FAHRPLANOPTIMIERUNG MIT MONTE-CARLO-SIMULATION



- **Input:**

- Summarischer Bedarf (ergibt sich aus Prognoseberechnung)
- Anlagenkenndate (Speicherkapazität, Startwert Speicherfüllstand, Mindestlauf- & -wartezeiten)
- Strompreiskurve

- **Monte-Carlo-Simulation**

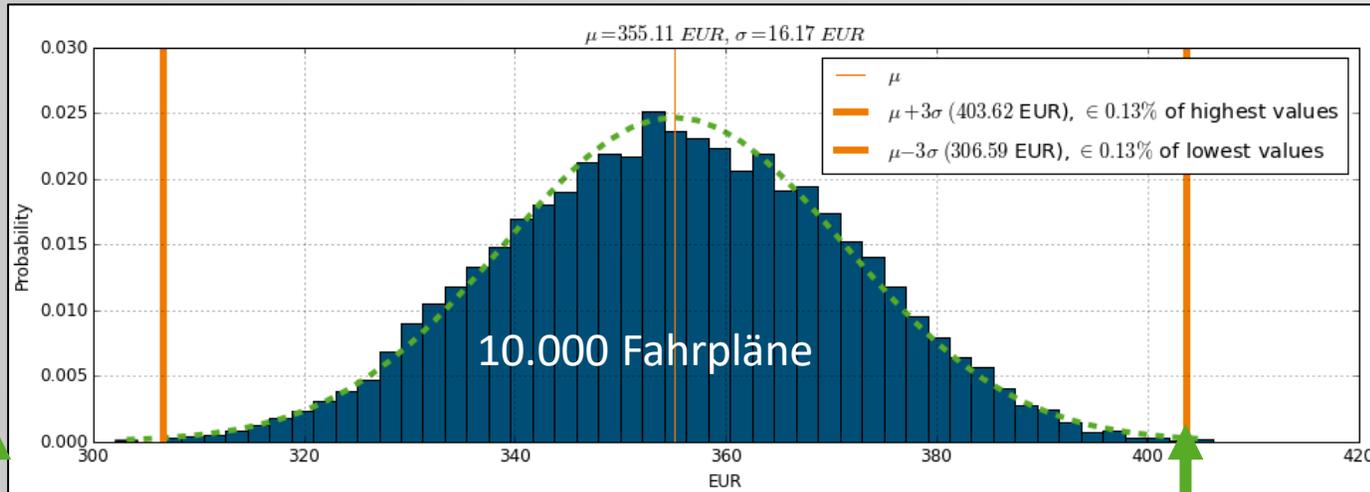


vieler technisch realisierbarer Fahrpläne

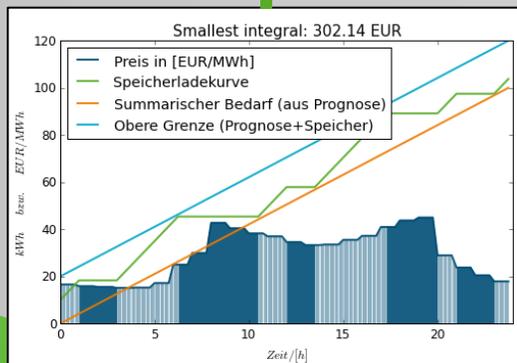
- **Auswahl des optimalen Fahrplans**

(vgl. Projektabschlussbericht "Leitstandwarte hybrider Energieanlagen", A. Meeder, M. Rath, M. Schuldt-Gruner, M. Koch, S. Kalkuhl, 2019)

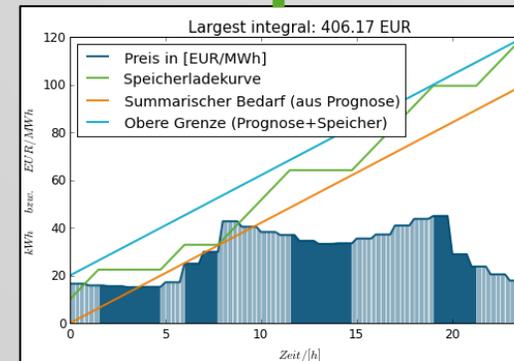
GÜTE DER FAHRPLANOPTIMIERUNG



➤ Wenn der Strom günstig ist, oder sich sogar negative Preise am Markt ergeben, ist der Strom in der Regel auch weniger CO₂-behaftet (Überangebot an Wind- und Solarenergie im Strommix)



ca. 34 %
zwischen teuerstem und
günstigstem Fahrplan

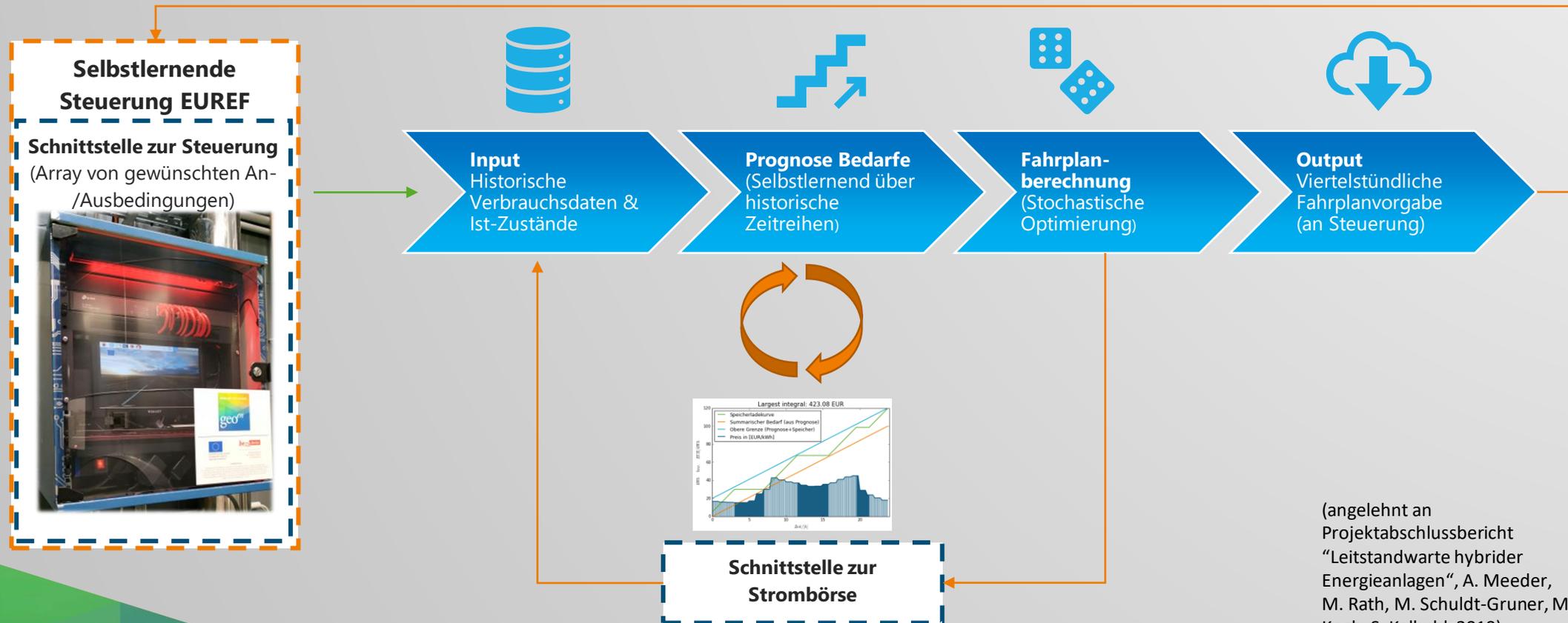


➤ Wenn Strom bezogen wird (z.B. Power-to-Heat, Power-to-Cold) ist der günstigste Fahrplan optimal

➤ Wenn Strom eingespeist wird (z.B. BHKW), ist der der teuerste Fahrplan optimal



PROZESSFLUSS SELBSTLERNENDE STEUERUNG

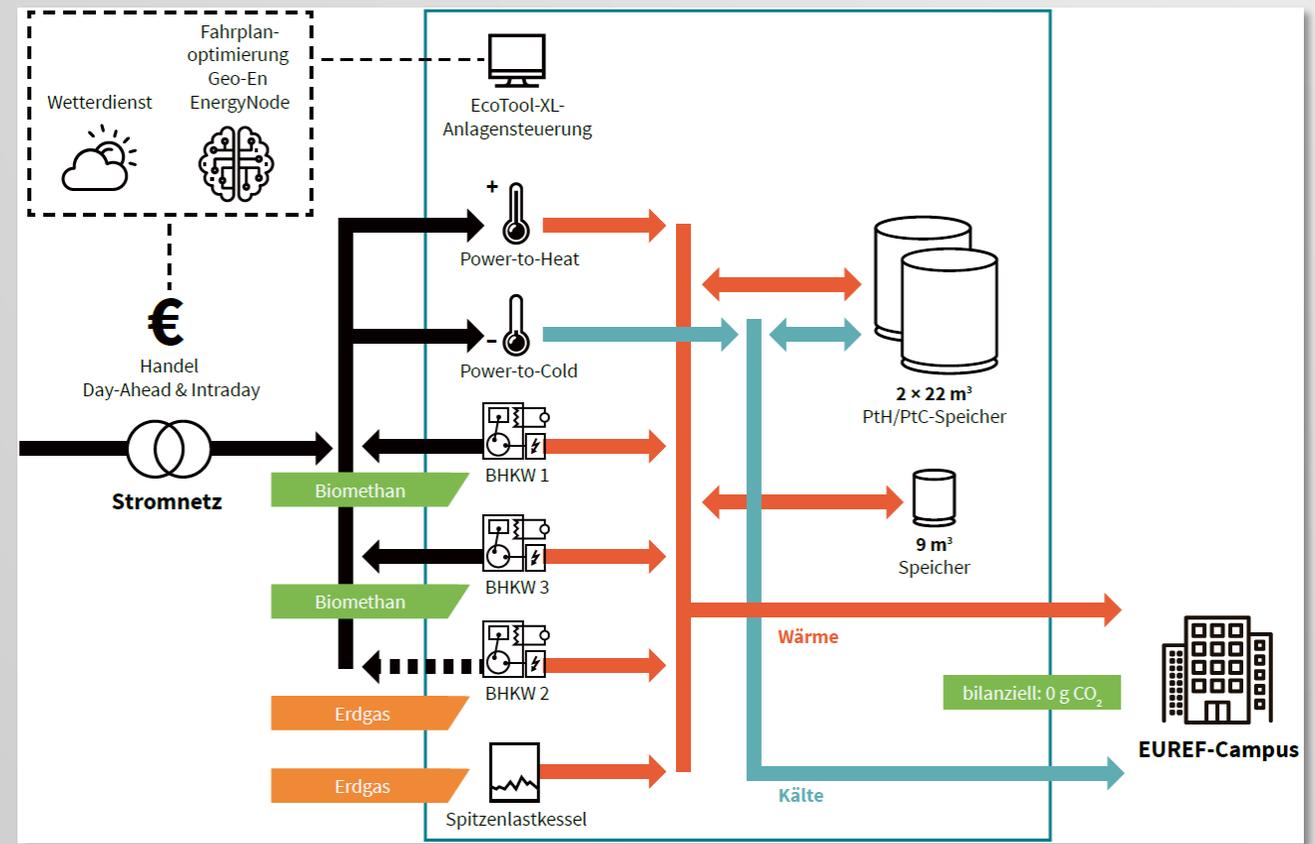


(angelehnt an Projektabschlussbericht "Leitstandwerte hybrider Energieanlagen", A. Meeder, M. Rath, M. Schuldt-Gruner, M. Koch, S. Kalkuhl, 2019)

DIGITALES INTELLIGENTES ENERGIEMANAGEMENT

GASAG
SOLUTION +

- Integration der deutschlandweit ersten kombinierten Power-to-Heat-/Power-to-Cold-Anlage in ein bestehendes Energiesystem
- Hochflexible Energieanlage mit Vielzahl an Komponenten
- Netzdienliche, prognosebasierte Steuerung und bilanziell CO₂-neutrale Versorgung eines Büroquartiers in Berlin-Schöneberg (EUREF-Campus)
- *Vgl. auch „DIN SPEC 91397 - Leitfaden für die Implementierung von digitalen Systemen des Quartiersmanagements“ → erscheint in Kürze*



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!



Dr. Michael Rath

Leiter IT-Applikationen

Geschäftseinheit Großkunden/Energiedienstleistungen der GASAG-Gruppe



Telefon: 030 7872-4267



E-Mail: Michael.Rath@Geo-En.de



Geo-En Energy Technologies GmbH
(ein Unternehmen der GASAG-Gruppe)
EUREF-Campus 23-24
10829 Berlin



15.06.2021 - IOT BUSINESS TRENDS – SMARTE QUARTIERE – ESSENZIELLE BAUSTEINE AUF DEM WEG ZUR SMART CITY

ABB Smarter Mobility

Ladeinfrastruktur für Quartiere der Zukunft

Thomas Hering, Leiter Vertrieb Ladeinfrastruktur

Megatrends formen unser zukünftiges Umfeld



Urbanisierung

Bis zum Jahr 2050 werden 70 % der Weltbevölkerung in Städten leben

UN Studie



Digitalisierung

2020 weltweit über 33 Mrd. Geräte mit Internetanschluss eingesetzt

Strategy Analytics Studie



Flexible Energieversorgung

Der Solarmarkt wird bis 2025 auf 150 GW anwachsen

Frost&Sullivan



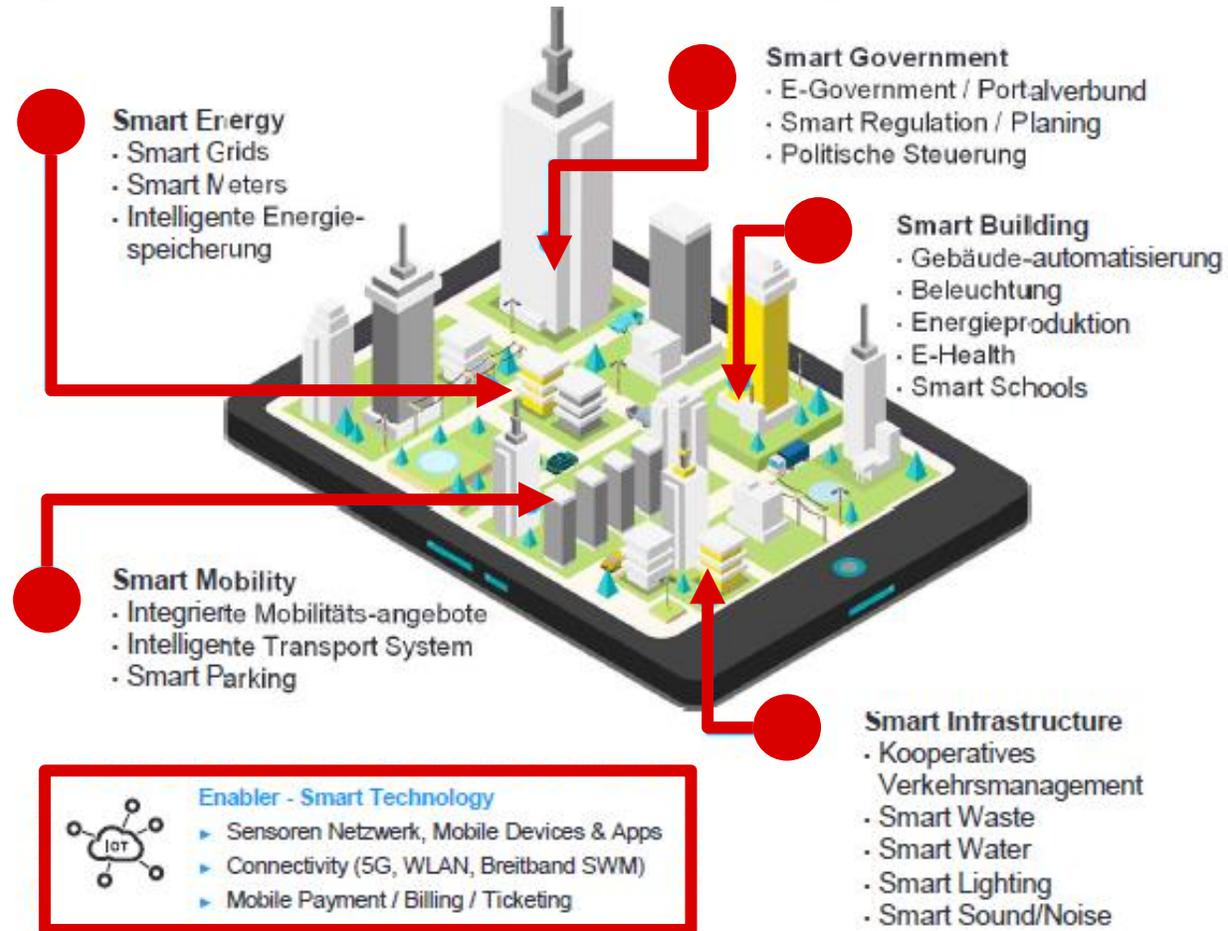
Erderwärmung

Begrenzung Erderwärmung durch Treibhauseffekt auf 1,5 °C

UN Studie

Megatrends formen unser zukünftiges Umfeld – Smarte Quartiere

Digitale Vernetzung der Sektoren Grundvoraussetzung neuer Anwendungsfälle



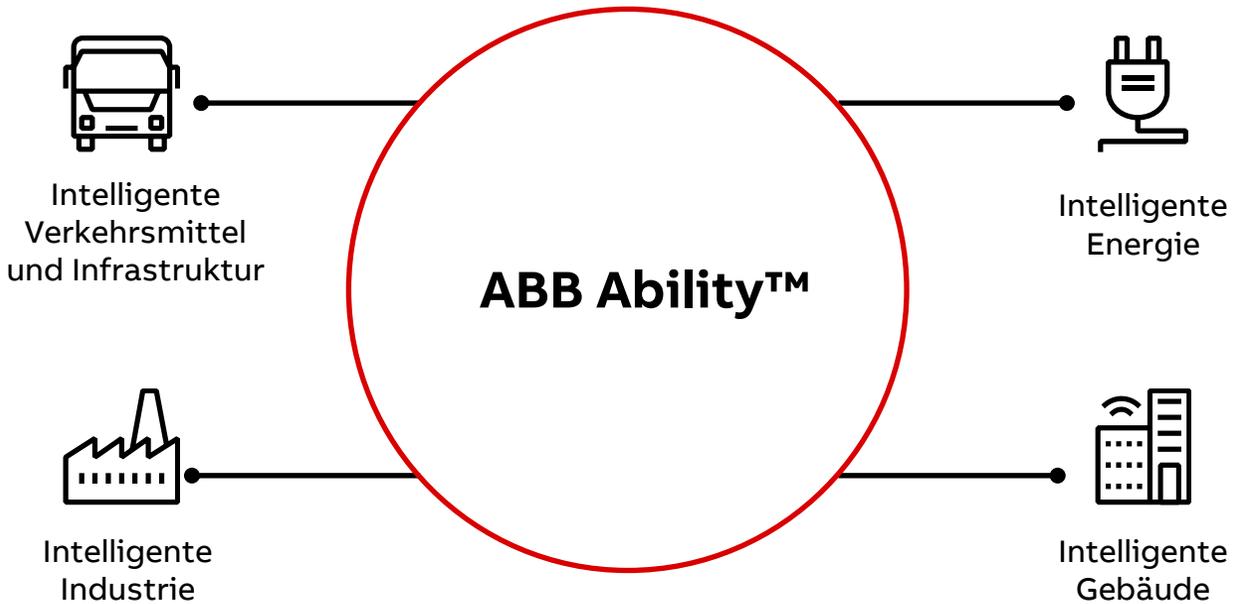
Bestehende Ressorts

- Stadtplanung und Bau
- IT Dienstleistung
- Verkehrsplanung
- Gesundheit
- CIO/CDO
- Soziales
- Schule & Bildung
- Umwelt & Garten
- Energie
- Wirtschaftsförderung
- Kultur
- Ordnung und Polizei
- Kommunale Eigenbetriebe

ABB Smart City Initiative Deutschland

Mit ganzheitlichen Lösungen und Vernetzung smarte Quartiere realisieren

Schwerpunkte der smarten Stadt



Partnerschaften



Vernetzung ist der Schlüssel – ABB Ability™

ABB Gruppe in Zahlen

Pioneering technology leader in digital industries

\$410 bn market, growing at **3.5 – 4%** p.a.

Electrification

Industrial Automation

Motion

Robotics & Discrete Automation

33% Asia, Middle East and Africa

31% Americas

36% Europe

\$29 bn revenues, **110,000** employees



ABB und Formel E sind Treiber des Fortschritts für die Zukunft der Elektromobilität

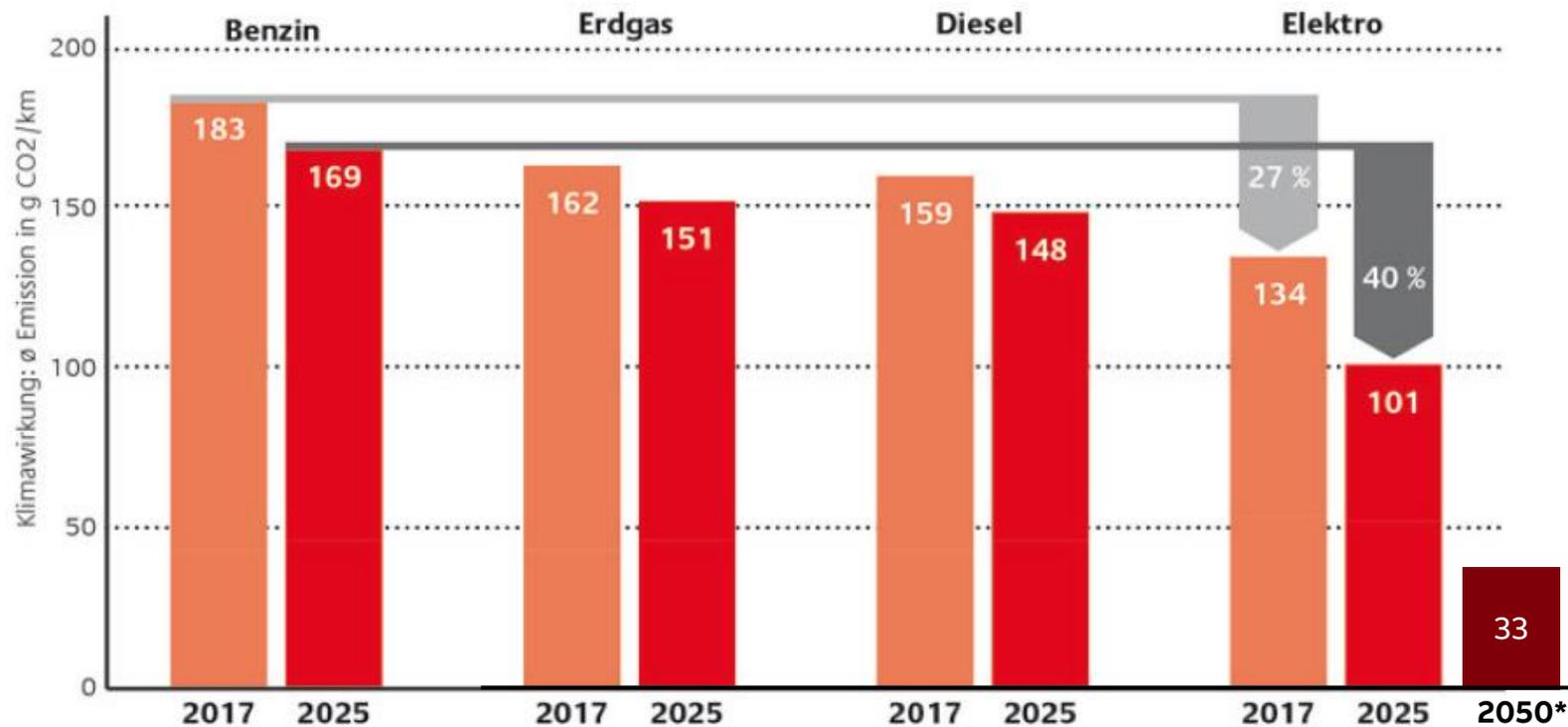
Die ABB-FIA-Formel-E-Meisterschaft vereint den weltweit führenden Hersteller von Schnellladesystemen für E-Fahrzeuge mit der weltweit ersten rein elektrischen internationalen Motorsportklasse.

Gemeinsam treiben ABB und die Formel E den Fortschritt in der E-Mobilitätstechnologie und der Infrastruktur voran.

Die ABB-Formel E ist viel mehr als ein Rennen: Sie zeigt modernste Lösungen für die E-Mobilität, die die Zukunft prägen werden.

Potential durch Elektrifizierung der Mobilität

CO₂-Emissionen: Elektrofahrzeuge bereits nach 30tkm grün, bis 2050 klimaneutral



CO₂-Emissionen pro Fahrzeugkilometer über den gesamten Lebenszyklus (Fahrbetrieb und Energiebereitstellung sowie Produktion, Wartung und Entsorgung), links für ein Fahrzeug, das 2017 neu zugelassen wird, rechts für eines, das 2025 neu auf die Straße kommt.

Emissionen je Fahrzeug-kilometer über Lebenszyklus in g/km

Fahrzeuge:

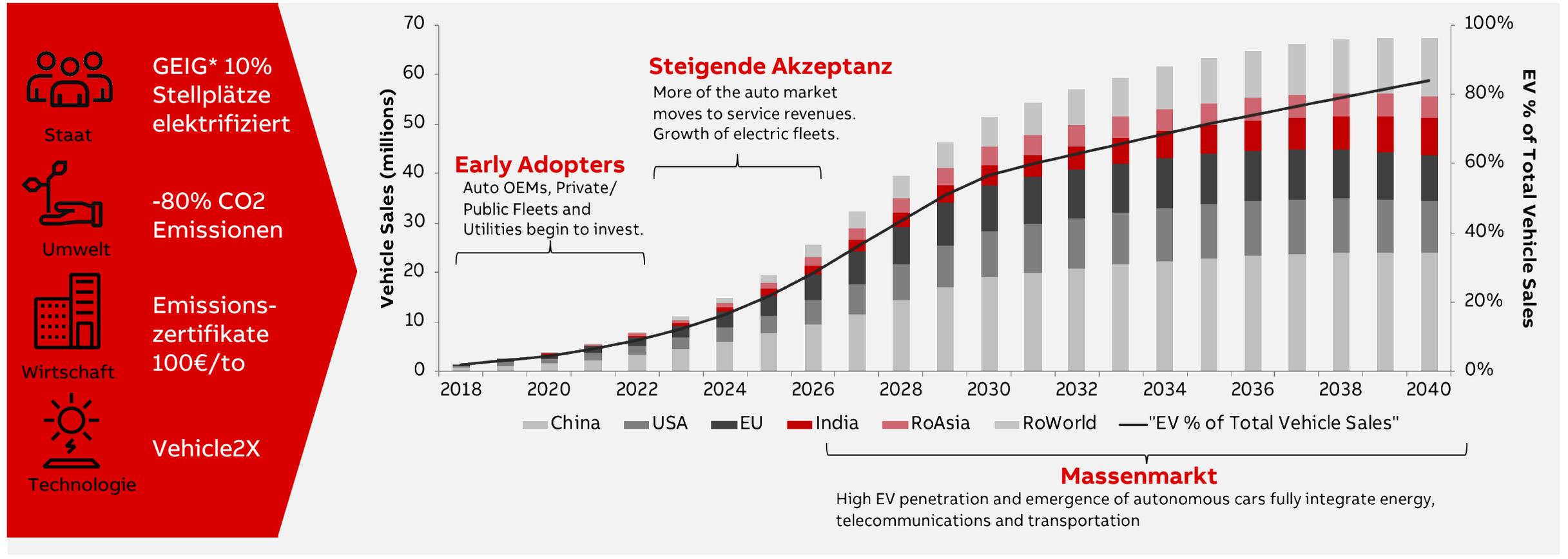
- Benzin: z.B. VW Golf 1.0 TSI
- Erdgas: z.B. VW Golf 1.4 TGI
- Diesel: z.B. Peugeot 308 BlueHDi
- Elektro: z.B. Hyundai IONIQ

Vorteile:

- Lokale Emissionsfreiheit
- Keine NO_x Emissionen
- Weniger Geräuschbelastung

Potential durch Elektrifizierung der Mobilität

Massenmarkt für signifikante Verringerung der Emissionen



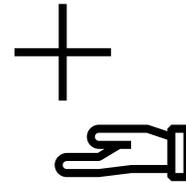
Ladeinfrastruktur für Quartiere der Zukunft

Energetische Herausforderungen und Chancen aus Quartierssicht



- Aufbau von Ladeinfrastruktur: Ungesteuerte **Lastspitzen**
- Zubau EEG: **Erzeugungsspitzen** im lokalen Netz
- **Erhöhte Verbräuche**: Umstellung auf elektrische Heizsysteme
- Heutige Realität: **Netzengpässe** und Kapazitätsgrenzen
- **Fehlende Investitions-** und Refinanzierungsaussichten

ABB Ability™



- **Lokale Anpassung des Verbrauchs** an Netz, Bedarf, Quartiersoptimierung
- Reduktion von Lastspitzen, **gesunkene Stromvertragskosten**
- Bessere **Auslastung bestehender Infrastruktur**, reduzierter Invest
- „Das Quartier für sich“: **Optimierung** und Transparenz **Quartiersprozesse**
- Zukünftig: **Vehicle2Grid** – Nutzung des Fahrzeugs als Speicher im Netz

Ladeinfrastruktur für Quartiere der Zukunft

Anwendungsgebiete und “Charging Dilemma”



Wohnbau

Einfamilienhaus,
Mehrfamilienhaus,
Quartiere

● Ladezeit: 2 – 8 Stunden,
3-11 kW



Bürogebäude

Kleine und große
Bürogebäude,
Gewerbegebiete und –
komplexe

● Ladezeit: 1 – 8 Stunden,
11-22 kW



Zweckbau

Hotels,
Sporteinrichtungen,
Einkaufszentren

● Ladezeit: 30 Minuten –
3 Stunden, 11-150 kW



Öffentliche Parkplätze/ Flotten

Parkplätze,
Straßenrand

● Ladezeit: 15 Minuten –
1 Stunde, 22-350 kW

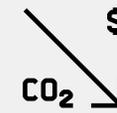
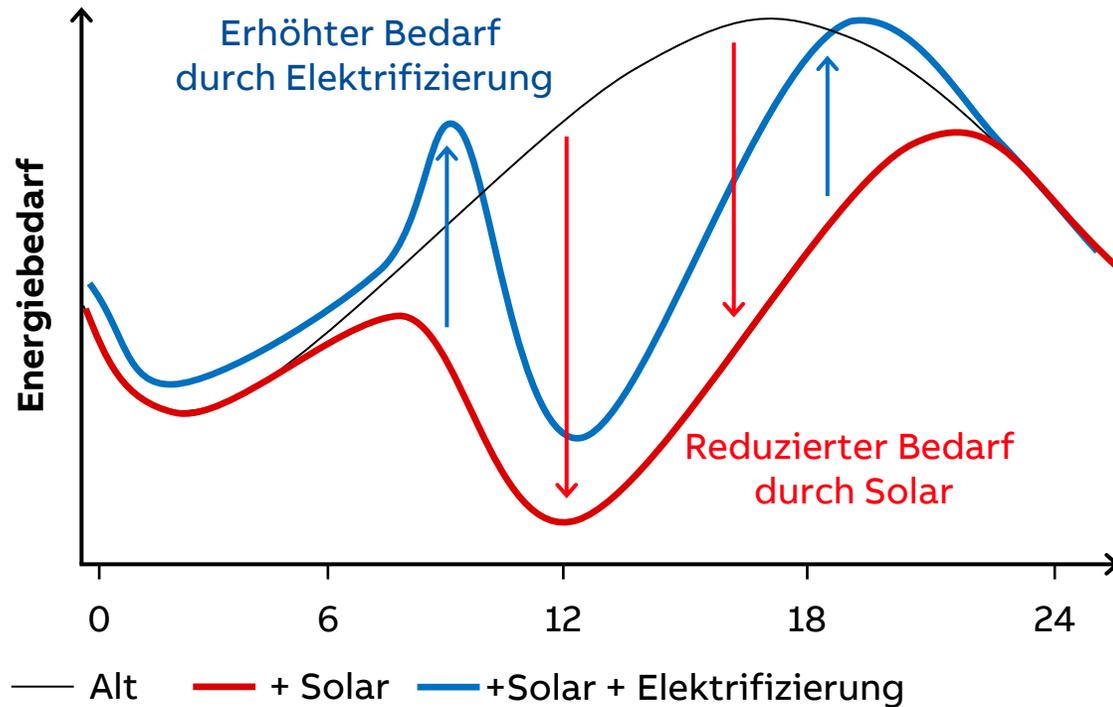
Potential der Steuerung

Notwendigkeit der Steuerung

Ladeinfrastruktur für Quartiere der Zukunft

Lastgang eines Quartiers - Abkehr von traditionellen Lastverläufen

Klassischer Energiebedarf



Dekarbonisierung

Zuwachs von nicht-planbaren und oftmals dezentralisierten EEG



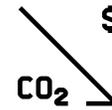
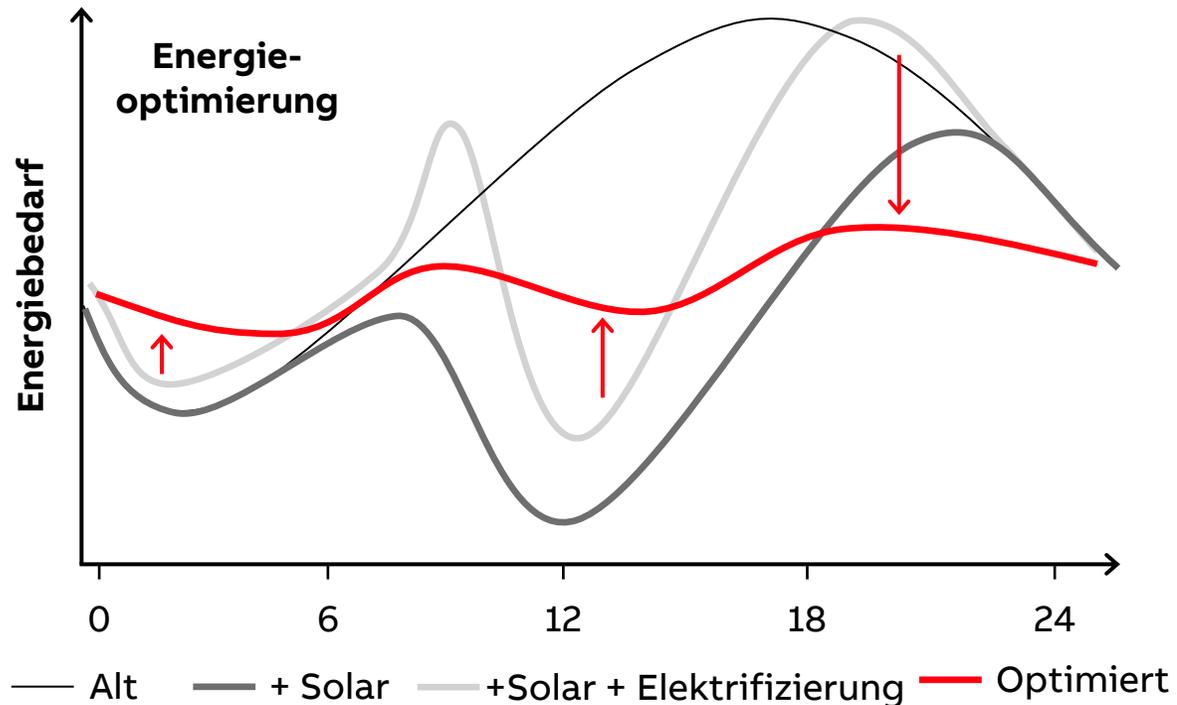
Elektrifizierung von Betriebsmitteln

Wechsel zu Elektromobilität, elektrischen Heizungs-lösungen, Prozessen

Ladeinfrastruktur für Quartiere der Zukunft

Lastgang eines Quartiers – Potential der energetischen Optimierung

Optimierter Energiebedarf



Dekarbonisierung

Zuwachs von nicht-planbaren und oftmals dezentralisierten Erneuerbaren



Elektrifizierung von Betriebsmitteln

Wechsel zu Elektromobilität, elektrischen Heizungslösungen, Prozessen

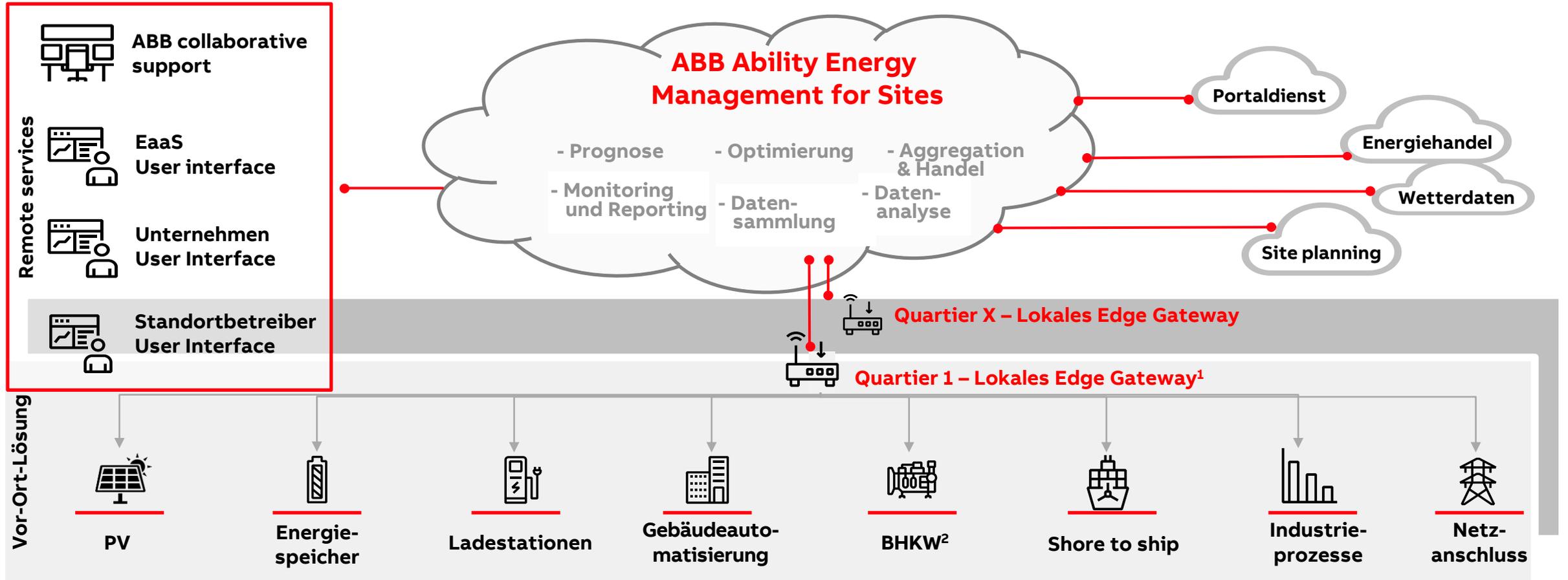


Digitalisierung als Schlüsselkomponente

Schlüsselkomponente um Spitzen durch Last- und Bezugssteuerung zu glätten

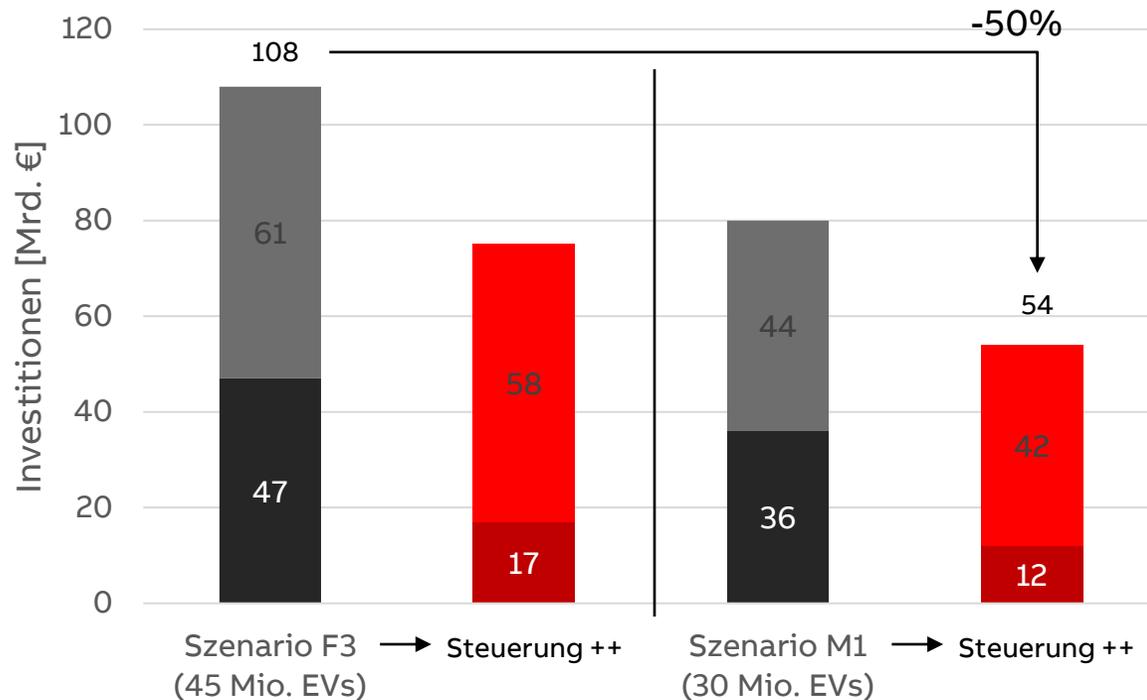
Ladeinfrastruktur für Quartiere der Zukunft

Ebenen der energetischen Optimierung eines Quartiers



Unser zukünftiges Umfeld - die Smart City

Elektromobilität als Enabler der Energiewende



Energiewende + Vollelektrifizierung: 184 KG PV, 17 GW Power2Heat, 122 GW Wind Onshore, 11 kW je Ladepunkt

- Energiewende durch Elektromobilität begünstigt:**
 - Aussteuern der Lastspitzen
 - Optimierung mit elektrischen Heizungen
 - Zeitliche Verlagerung der Bedarfe
- Netzdienliches und **gesteuertes Laden hilft Kosten der Energiewende zu reduzieren**: Einsparpotential bis zu 1,5 Mrd. € je Jahr
- Schnellere Refinanzierung von Infrastrukturinvestitionen** im Netz aufgrund erhöhter Energiebedarfe
- Lastmanagement **ohne negative Auswirkung für Nutzer** darstellbar

Ladeinfrastruktur für Quartiere der Zukunft

Anforderungen an Ladesysteme der Zukunft – zukunftsfähige Schnittstellen

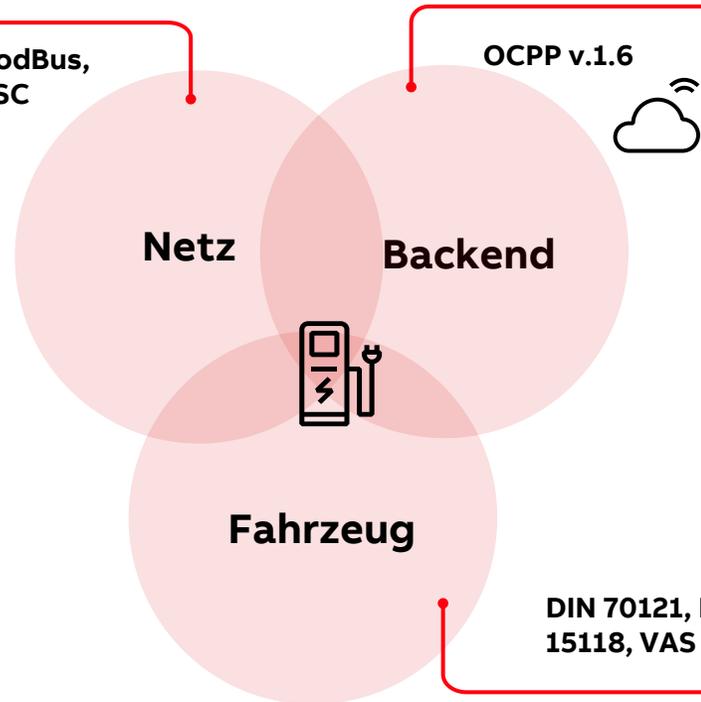
Lastmanagement

Steuerbarkeit der Leistung (Höhe und Zeit) aller Infrastruktur-elemente, zukünftig Entladung ins Verteilnetz



OPC UA, ModBus,
OCPP SC

OCPP v.1.6



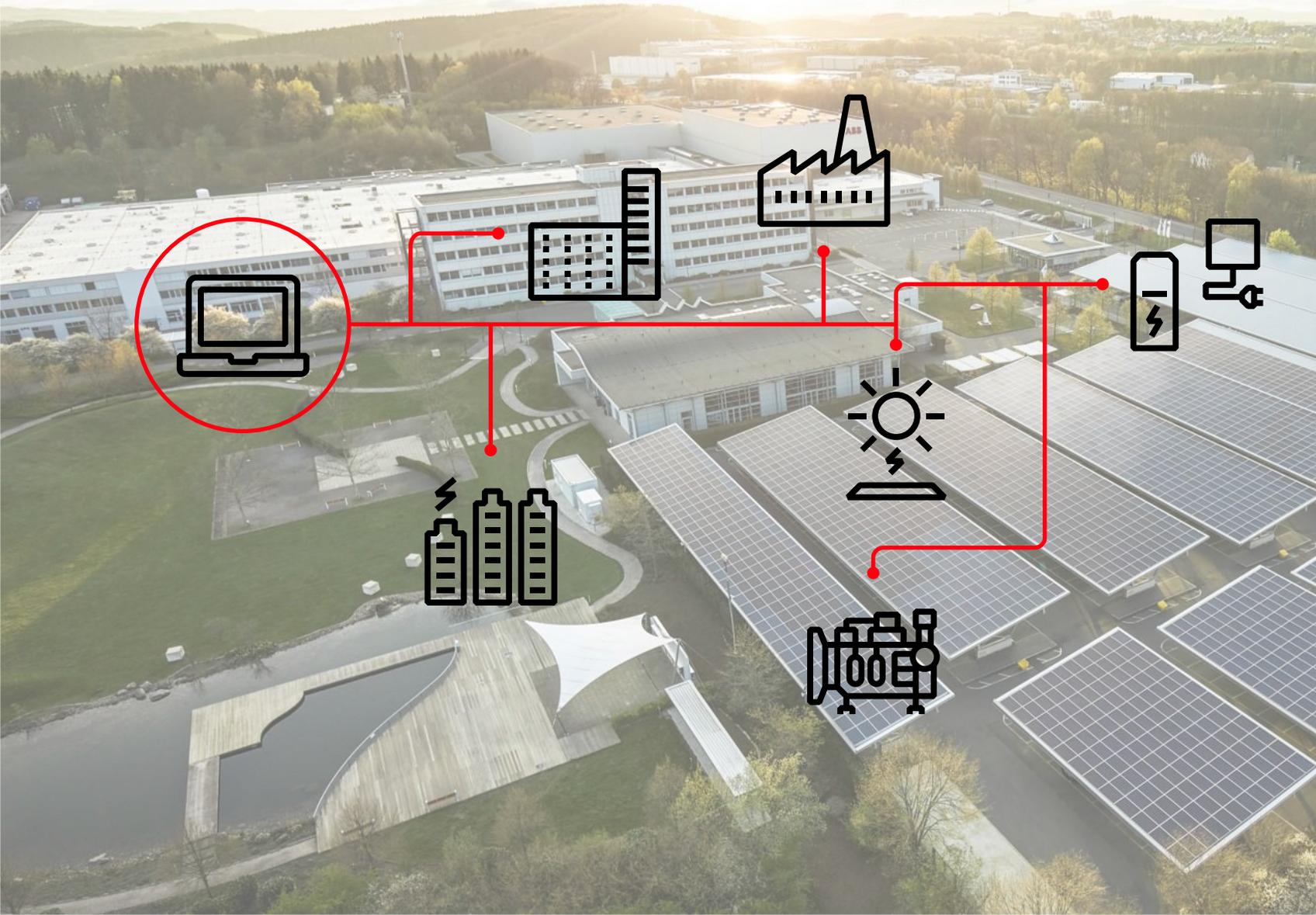
Digitalisierung Prozesse

offene Kommunikationsprotokolle, Einbettung in Geschäftsmodelle, Abrechnungsprozesse, Ferndiagnose, Entstörung, Reduktion Vor-Ort-Einsätze um 75%

Technische Mehrwertdienstleistungen

Bereitstellung von Lade- und Fahrzeugdaten (Batteriezustände, SOC, Routen, geplante Ladezeiten, freie Steuerkapazitäten, etc.), Zertifikate,

Zero Emission – Die Zukunft optimiert



Über den Standort

630 Tonnen/Jahr
CO₂ reduction

Ca. 1 100 MWh/Jahr
Power generation

5.75 GWh/Jahr
Energy requirements for
administration and production

200 kW
Cogeneration of heat and power

1 250 kWp
PV system

200kW/275 kWh
Battery storage: power/capacity

Bis zu 50 kW
Charging infrastructure for
Electric vehicles

5 Schritte in eine smarte Zukunft

Nachhaltige, intelligente und wirtschaftliche Vernetzung

-
- 1 Potential lokaler Optimierung der Quartiere nutzen**
Energiemanagement spart Energiekosten und senkt CO₂-Emissionen

 - 2 Wachstum über das Quartier hinaus erwarten**
Standort- und Ressortübergreifende Optimierung

 - 3 Neue Geschäftsmodelle betrachten: Weg von Consumer, hin zum Prosumer**
Betriebe, Filialen und Netzwerke für die digitale, erneuerbare Zukunft gestalten

 - 4 Standortvorteil, Cross-Selling, Erfüllung von EU-Vorgaben**
Vorteile vernetzter Ladeinfrastruktur schon heute nutzen

 - 5 Lösungen sind vorhanden und für die Zukunft skalierbar**
Setzen Sie auf offene Schnittstellen bei der Technologiewahl

**Die Zukunft
emissionsfreier
Lebensräume kann heute
beginnen.**

**Let's write the future.
Together.**

Es geht weiter....
#megawattcharging
#V2G-bidirectional 11kW
#robot-homecharging

Kontakte



Thomas Hering

Leiter Vertrieb Ladeinfrastruktur

Adresse: ABB AG | Mannheim

Telefon: +49 151 23993298

Email: thomas.hering@de.abb.com



Michael Alefs

Leiter Smart Cities Initiative

Adresse: Busch-Jaeger Elektro GmbH

Telefon: +49 173 5161181

Email: michael.alefs@de.abb.com



Nils Janko

Vertrieb Energieoptimierung

Adresse: ABB AG | Mannheim

Telefon: +49 151 68815164

Email: nils.janko@de.abb.com



ABB