

GIGABITBÜRO
DES BUNDES

Ein Kompetenzzentrum des
Bundesministeriums für Verkehr
und digitale Infrastruktur

Im Auftrag des



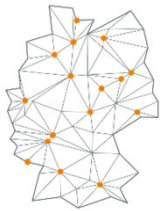
Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Vernetzung von kommunaler Infrastruktur- Geschäftsmodelle und Anwendungsbeispiele

18.11.2021

DAS GIGABITBÜRO DES BUNDES STELLT SICH VOR

Unsere zentrale Aufgabe ist es, den flächendeckenden Ausbau digitaler Infrastruktur voranzutreiben



**GIGABITBÜRO
DES BUNDES**

Ein Kompetenzzentrum des
Bundesministeriums für Verkehr
und digitale Infrastruktur



Informieren & Vernetzen

- Breit gefächertes Informationsangebot
- Veranstaltungen



Beraten

- Beratung zum Gigabitausbau
- Fokus: Eigenwirtschaftlicher Ausbau



Unterstützen

- Bereitstellung eines Schulungsangebots
- Klärung konkreter Fragestellungen



Hürden beseitigen helfen

- Mitarbeit in Arbeitsgruppen
- Erstellung vom Leitfäden und Handreichungen

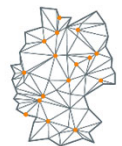


Kommunale Ebene

Multiplikatoren

TK-Unternehmen

Bürger und Unternehmen



DAS GIGABITBÜRO DES BUNDES STELLT SICH VOR

Unser Workshop-Angebot

Workshoptitel

- 1 Grundlagen des Gigabitausbau für Breitband -und Mobilfunkverantwortliche
- 2 Technik beim Gigabitausbau im Detail
- 3 Gigabitausbau für die Wohnungswirtschaft –Inhouse-Verkabelung
- 4 Gigabitausbau in Schulen - Inhouse-Verkabelung und Vernetzung
- 5 Flächendeckende Gigabitnetze durch Verzahnung von privatem und geförderttem Ausbau
- 6 Fokus Lückenschluss - Möglichkeiten zur Anbindung von Rand- und Einzellagen
- 7 5G Campusnetze - Von der Planung bis zur Inbetriebnahme
- 8 Standortfaktor Mobilfunk / 5G – Grundlagen und Stellschrauben für Kommunen
- 9 Mobilfunktechnologie im Detail
- 10 Mobilfunkausbau – Fokus Standortrealisierung & Gesundheit mit dem BfS
- 11 Neuerungen der rechtlichen Rahmenbedingungen im Zuge der TKG Novelle
- 12 Smarte Kommune: Geodaten als Basis für die Anforderungen der Zukunft
- 13 Grundwissen für Bauamtsmitarbeiter beim Gigabitausbau
- 14 Planung und Genehmigung von Gigabitnetzen für Bauamtsmitarbeiter
- 15 Begleitung und Überwachung des Baus von Gigabitnetzen
- 16 Projektmanagement im Gigabitausbau für Kommunen von A bis Z
- 17 Vernetzung von kommunaler Infrastruktur - Geschäftsmodelle und Anwendungsbeispiele

Umfangreiches Angebot

Das Gigabitbüro des Bundes bietet ein umfangreiches Workshopangebot zu aktuellen und relevanten Themen rund um den Gigabitausbau an, das für kommunale Vertreter komplett kostenfrei ist.



Kostenfrei

Virtuell, digital, interaktiv

Zielgruppengerecht und lösungsorientiert

Individuell vereinbar

DAS GIGABITBÜRO DES BUNDES STELLT SICH VOR

Ihr Referent: Maximilian Meissner



Maximilian Meissner ist studierter Wirtschaftsinformatiker aus Köln. Er besitzt langjährige Berufserfahrung im Technology Consulting mit Fokus auf digitale Trends wie IoT (IIoT, IoMT), Smart City, Big Data und Smart Data.

Seine Erfahrung basiert auf der Entwicklung und Implementierung von IoT-Anwendungen für den öffentlichen Sektor sowie der Arbeit mit LoRaWAN in verschiedenen Anwendungsfällen. Zudem berät er in den Bereichen Datenmanagement, Datenanalytik sowie zu Infrastrukturthemen wie Public und Privatecloud.

Einführung

Wir sehen abhängig von der Größe unterschiedliche Herausforderungen für Städte und Gemeinden

Auszug

Kleinstädte

(5.000 - 20.000 Einwohner*)



- „Landflucht“ der jungen Bevölkerung
- Sicherstellung des öffentlichen Personennahverkehrs
- Städtische Zentren und Nahversorgung sicherstellen
- Lebensqualität steigern
- Nachhaltigkeit fördern

Mittelstädte

(20.000 - 100.000 Einwohner*)



- Wachsende Einwohnerzahlen
- Ansteigende Verkehrsbelastung
- Attraktivität der Innenstadt erhalten
- Investitionsbedarf in Infrastruktur wie Transport, Energie- und Wasserversorgung, sowie Wohnraum
- Nachhaltigkeit fördern

Großstädte

(> 100.000 Einwohner*)



- Stark wachsende Einwohnerzahlen
- Hohe Verkehrsbelastung
- Überfüllter Personennahverkehr
- Investitionsbedarf in Infrastruktur wie Transport, Energie- und Wasserversorgung, sowie Wohnraum
- Nachhaltigkeit fördern

* Quelle: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung

Vernetzung von kommunaler Infrastruktur

09.12.2021

Slide 5

Einführung

Wieso ist die Vernetzung der kommunalen Infrastruktur so wichtig?



EINFÜHRUNG

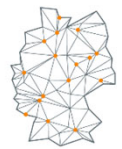
Wie können wir Lebensqualität, Nachhaltigkeit und Bürgernähe steigern?



Quelle: Vgl. KfW Research: Die Smart City als Lösung kommunaler Herausforderungen? (2018)

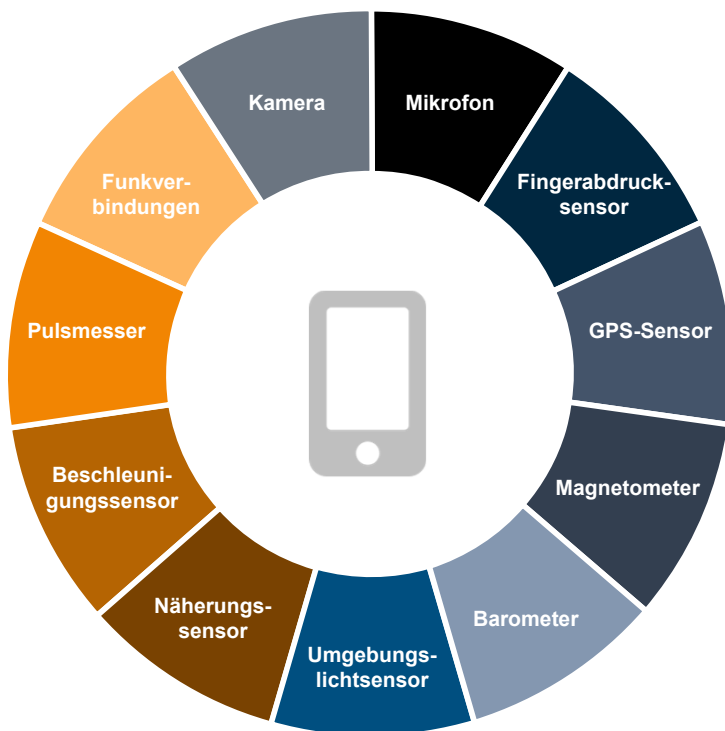
EINFÜHRUNG

Was können wir tun, um das zu erreichen?



TECHNOLOGISCHE ASPEKTE ANHAND DER IoT WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Hochkomplexe Sensoren in Smartphones unterstützen uns bereits heute durch Analyse der Umgebungsinformationen



Eingaben

Durch Lichtsensoren passt sich die Helligkeit des LCD Bildschirms automatisch der Umgebung an

Mikrofon

Das iPhone 8 besitzt 3 Mikrofone, um während des Gesprächs Hintergrundgeräusche herauszufiltern

Sicherheit

Smartphones können ihre Daten E2EE (End-to-End Verschlüsselt) übertragen

Fehlererkennung

Über den Näherungssensor wird das Bedienen des Bildschirms beim Telefonieren oder Verstauen in der Tasche unterbunden

Navigation

Magnetsensoren ermöglichen es, die Blickrichtung über die Pole zu bestimmen, um die Navigation zu unterstützen

Standortinformation

Mittels GPS und GLONASS können standortabhängig relevante Informationen angezeigt werden

Bildschirmzeit

Ein (Software)-Sensor analysiert den Bildschirm, um die tägliche Bildschirmzeit zu ermitteln

Beschleunigungssensor

Der Beschleunigungssensor erkennt die Verwendung des Smartphones und aktiviert den Bildschirm

Analyse

die Anzahl Mobiler Geräte wird für die Zählung von Personen in Zügen und Einkaufspassagen verwendet



TECHNOLOGISCHE ASPEKTE ANHAND DER IoT WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Sensoren zur Datenaufnahme kombiniert mit Kommunikationsmodulen machen Alltagsgegenstände „smart“

Smart Things

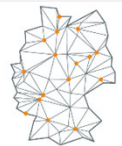
Sensoren nehmen Messdaten auf



Kommunikations- module

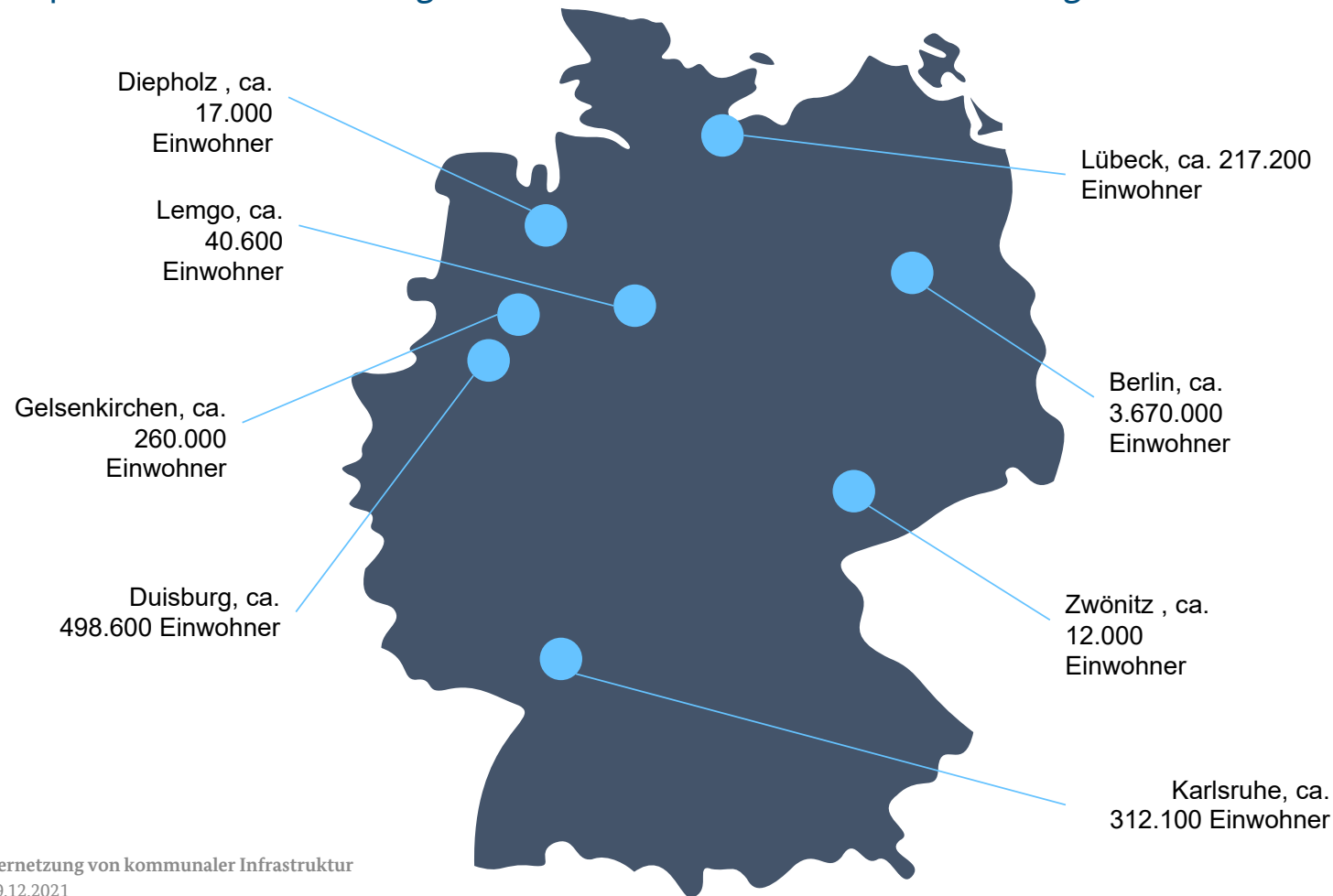


Alltagsgegenstände werden „smart“



IoT ANWENDUNGSBEISPIELE FÜR KOMMUNEN, STÄDTE UND STADTWERKE

Beispiele für IoT Anwendungen im städtischen Bereich finden sich in ganz Deutschland



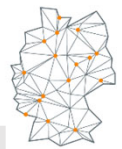
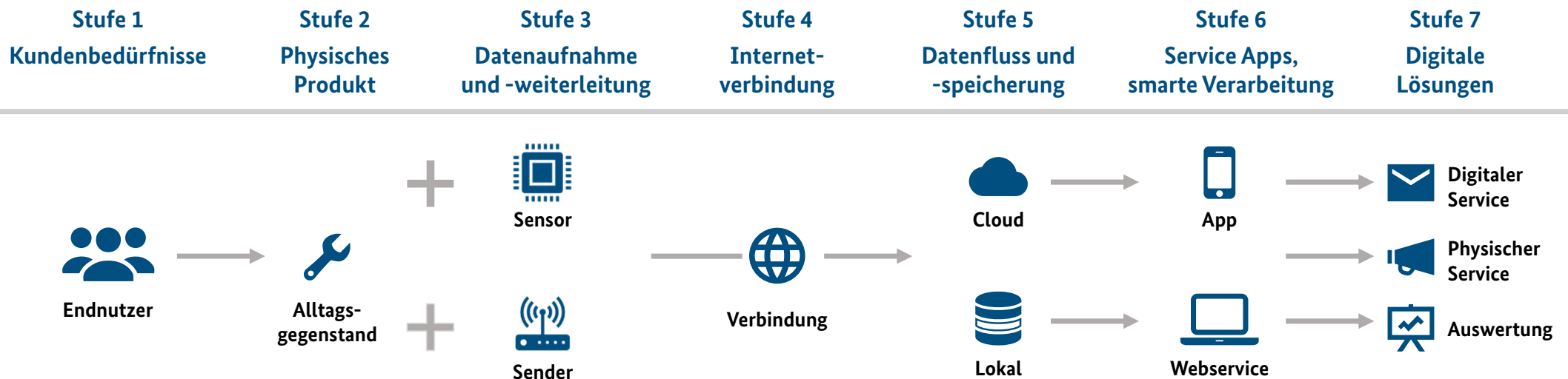
**IoT kann in jeder Stadt
eingesetzt werden –
unabhängig von ihrer
Größe**

*Die hier gezeigten Beispiele, sowie
viele weitere Projekte können im
**Smart City Navigator der
Initiative Stadt.Land.Digital des
Bundesministeriums für
Wirtschaft und Energie**
nachgelesen werden.*

TECHNOLOGISCHE ASPEKTE ANHAND DER IoT WERTSCHÖPFUNGSKETTE

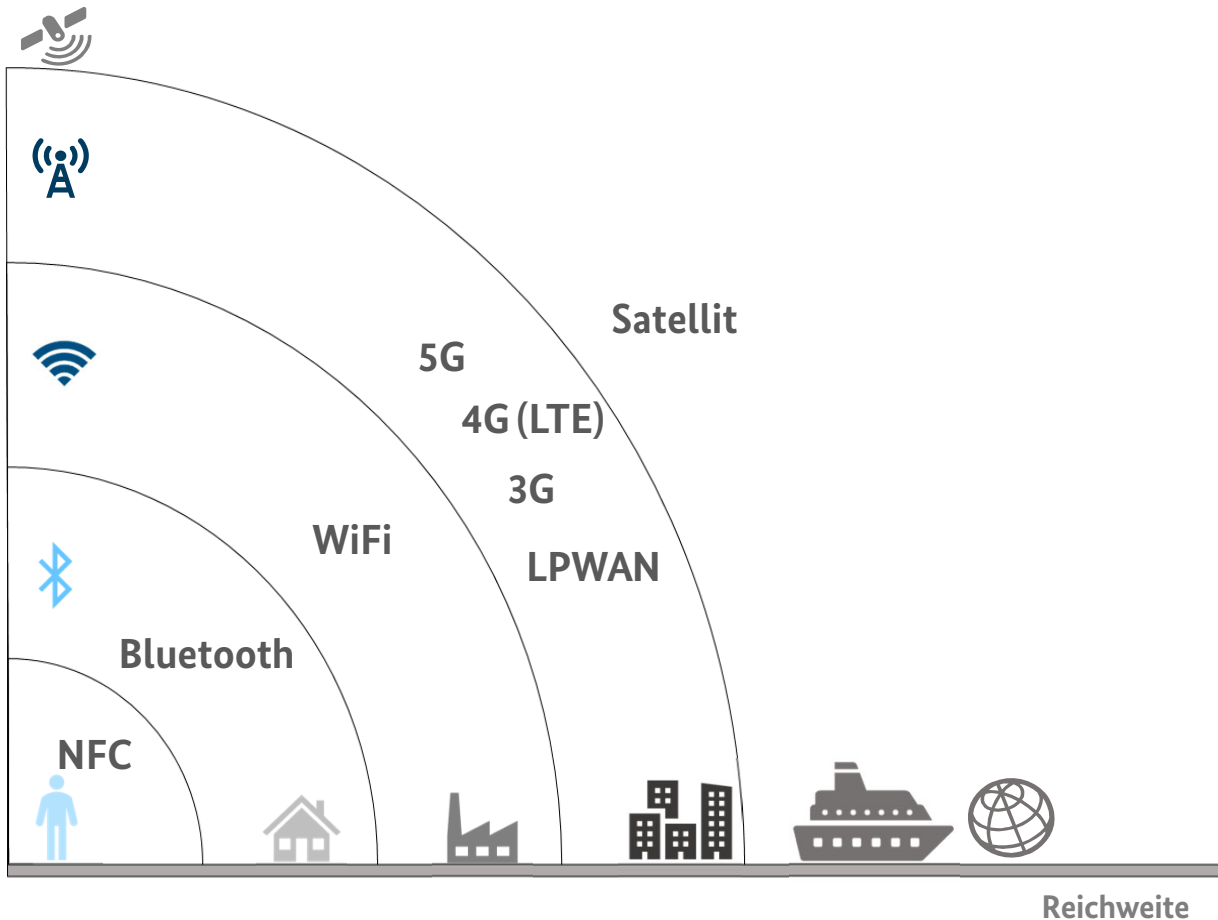
Die IoT Wertschöpfungskette umfasst sieben Stufen – basierend auf den Bedürfnissen der Endnutzer werden aus alltäglichen Gegenständen digitale Lösungen

IoT Wertschöpfungskette



TECHNOLOGISCHE ASPEKTE ANHAND DER IoT WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Es gibt unterschiedliche Verbindungstechnologien, die sich u.a. nach ihrer Reichweite unterscheiden



IoT-Anwendungsfälle

- **Satellit**
 - Remote-Anwendungen
- **LPWAN**
 - Anwendungen vor allem im städtischen Umfeld (Smart Cities)
- **3G, 4G & 5G**
 - Datenintensive & teure Ausrüstung (Fahrzeuge, Kameras, etc.)
- **WiFi & Bluetooth**
 - Typischerweise Verbraucheranwendungen mittlerer Reichweite
- **RFID & NFC**
 - Anwendungen in Industrie und Einzelhandel mit kurzer Reichweite

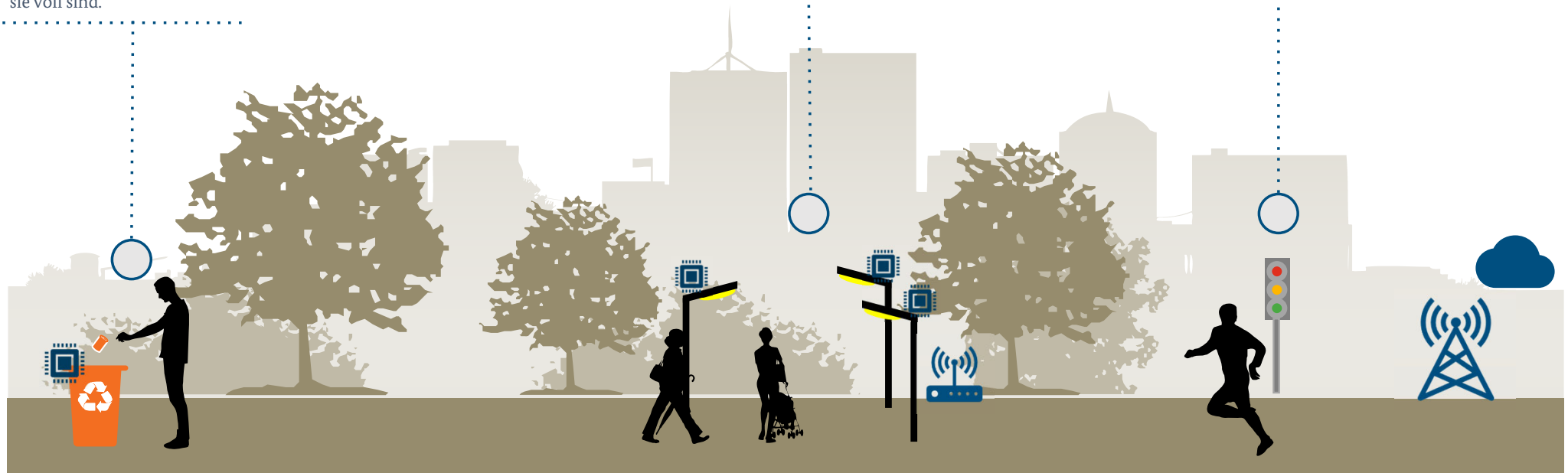
TECHNOLOGISCHE ASPEKTE ANHAND DER IoT WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Die vernetzte Stadt (IoT) optimiert den Alltag der Bürger und erschließt Effizienzpotentiale für die Stadtwerke

Smarte Mülleimer erkennen selbständig ihren Füllstand und alarmieren die Stadtwerke wenn sie voll sind.

Umgebungslichtsensoren erkennen wenn Bürger Nachts unterwegs sind und aktivieren automatisch die Straßenbeleuchtung.

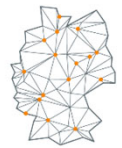
Feinstaubampeln helfen Sportlern im Park die Luftqualität zu bewerten und das Training anzupassen.



Vernetzung von kommunaler Infrastruktur

09.12.2021

Slide 14



GIGABITBÜRO
DES BUNDES



KONTAKT

Caspar Preysing

Kapelle-Ufer 4 | 10117 Berlin

Email: c.preysing@gigabitbuero.de

Mobil: +49 175 290 2184

Gigabitbüro des Bundes

Kapelle-Ufer 4 | 10117 Berlin

E-Mail: kontakt@gigabitbuero.de

Tel: +49 (0)30/26 36 50 40

Experte für Vernetzung kommunaler Infrastruktur:

Maximilian Meissner

Mobil: +49 160 912 56423



**GIGABITBÜRO
DES BUNDES**

ABSCHLUSS

Gibt es noch letzte Fragen?

