

## **Zu Top 2: Digitale Gremienarbeit**

*Einstimmiger Beschluss:*

Der Ausschuss für Wissenschaft und Digitalisierung nimmt die Ausführungen der Verwaltung zustimmend zur Kenntnis und bittet die Verwaltung, den Ausschuss für Wissenschaft und Digitalisierung regelmäßig über die weiteren Entwicklungen zu informieren.

Aktueller Stand:

Update von Herrn Burlet zum Thema Allris:

In den vergangenen drei Wochen kam es in Verbindung mit VDI zu massiven Störungen bei Allris. Der Betreuungsaufwand für die User in der Verwaltung war immens. Das Problem scheint jetzt behoben zu sein, sodass Herr Burlet sich wieder anderen Themen widmen kann.

Die nächsten strategischen Schritte bei der Weiterentwicklung von Allris sind die Vorbereitung von Ausschussgeschäftsführer\*innen-/Sachbearbeiter\*innen-Schulungen und die Umsetzung der Möglichkeit für die Fraktionen zur Einreichung von Ratsanträgen über das System.

Ziel ist es, beides bis zum Ende der Sommerpause umzusetzen.

## **Zu Top 3: Öffentlichkeit der Gremien**

*Einstimmiger geänderter Beschluss:*

Der Ausschuss für Wissenschaft und Digitalisierung nimmt die Ausführungen der Verwaltung zustimmend zur Kenntnis und bittet die Verwaltung, mit anderen NRW-Kommunen, die bereits politische Sitzungen online bereitstellen, in Kontakt zu treten, deren konkrete Umsetzung und Erfahrungen zusammenzutragen sowie die Umsetzbarkeit gleichartiger Regelungen in Aachen zu bewerten.

Die Verwaltung wird zudem gebeten, die rechtliche Situation im Hinblick auf die DSGVO und die Persönlichkeitsrechte aller Beteiligten zu prüfen und zu bewerten sowie die Möglichkeit einer Online-Beteiligung von Bürger\*innen an der Bürger\*innensprechstunde unter Berücksichtigung der Spielräume der Gemeindeordnung NRW zu bewerten.

Diese Informationen werden den Fraktionen über die Geschäftsstellen zur Verfügung gestellt.

Das Thema wird abschließend im Hauptausschuss behandelt.

Aktueller Stand:

Herr Klee wartet auf Rückmeldungen zu seiner Mail vom 16.04.2021. In dieser hatte er Materialien zu einem Gesetzesverfahren sowie zum Thema Streaming von Gremiensitzungen geteilt. Da es bisher kein einheitliches Verfahren zum „ob und wie“ von Streaming-Formaten gibt, war der Vorschlag, eine kleine Arbeitsgruppe zur Entwicklung eines „Aachener Vorschlags“ zu bilden.

## **Zu Top 6: Übersicht über "offene" Anträge zu den Themen Wissenschaft und Digitalisierung**

*Geänderter Einstimmiger Beschluss:*

Der Ausschuss für Wissenschaft und Digitalisierung nimmt die Vorstellung der aktuellen Liste offener Anträge zum Thema Wissenschaft und Digitalisierung der Verwaltung zur Kenntnis und beauftragt die Verwaltung, diese Liste um alle bekannten Anträge zum Themenkomplex Wissenschaft und Digitalisierung aus den letzten Wahlperioden zu vervollständigen, den Fraktionen zur Verfügung zu stellen und diese um eine Rückmeldung dazu zu bitten, inwiefern die einzelnen Anträge noch aufrechterhalten werden. Ist dies der Fall, ist die Verwaltung damit beauftragt, zu klären, durch wen und bis wann der jeweilige Antrag bearbeitet wird.

Aktueller Stand:

Umstrukturierung des Workflows zur Nachhaltung der eingehenden Ratsanträge seit der letzten Ausschusssitzung. Aktuelle Liste liegt vor und wird den Ausschussmitgliedern mit der Bitte um Prüfung und ggf. Ergänzung zusammen mit der Niederschrift im Nachgang der Sitzung geschickt.

## **Zu Top 8: Wirkungsmessung Digitalisierung (FB 11)**

*Einstimmiger Beschluss:*

Der Ausschuss für Wissenschaft und Digitalisierung nimmt die Ausführungen zur Kenntnis und beauftragt die Verwaltung, die Ergebnisse der Sondierung von Softwarelösungen für ein Berichtswesen in einer nächsten Sitzung vorzustellen.

Aktueller Stand:

Herr Klee: Der Sondierungsprozess für eine Softwarelösung ist noch nicht abgeschlossen und wird noch eine Zeit in Anspruch nehmen.

## **Zu Top 9: Digitale Werkstatt**

*Geänderter Einstimmiger Beschluss:*

Der Ausschuss für Wissenschaft und Digitalisierung nimmt den Sachstand im Projekt Digitale Werkstatt für den Mittelstand zur Kenntnis und empfiehlt dem Rat der Stadt, eine kostenneutrale Verlängerung der Projektlaufzeit vom aktuell 31.08.2021 auf den 31.12.2021 zu beschließen.

Der Rat der Stadt nimmt den Sachstand im Projekt Digitale Werkstatt für den Mittelstand zur Kenntnis und beschließt eine kostenneutrale Verlängerung der Projektlaufzeit vom aktuell 31.08.2021 auf den 31.12.2021.

Aktueller Stand:

Die kostenneutrale Verlängerung der Projektlaufzeit der Digitalen Werkstatt wurde in der letzten Ratssitzung beschlossen.

## **Zu Top 11: Sachstand – Homeoffice-Einrichtung ermöglichen (Nachtrags-TOP)**

### *Einstimmiger Beschluss:*

Der Ausschuss für Wissenschaft und Digitalisierung nimmt den Sachstand „Homeoffice-Einrichtung ermöglichen“ zur Kenntnis und empfiehlt dem Ausschuss für Arbeit, Wirtschaft und Regionalentwicklung die Verwaltung zu beauftragen, das kommunale Programm zur Förderung von Homeoffice weiter auszuarbeiten, umzusetzen und darüber breit zu informieren.

Der Ausschuss für Wissenschaft und Digitalisierung und der Ausschuss für Arbeit, Wirtschaft und Regionalentwicklung sind in den nächsten Sitzungen über das Konzept und den Sachstand zu unterrichten.

### *Aktueller Stand:*

Der Ratsantrag wurde in der Sitzung des AAWR am 28.04.2021 beraten und der o.g. Beschlussvorschlag einstimmig angenommen.

Aktuell wird der Leitfaden bzw. werden die Quick Steps mit Hinweisen zur Einrichtung von Homeoffice für die Stadt Aachen-Webseite finalisiert. Erste Ergebnisse werden in Kürze online zur Verfügung gestellt. Dies soll dann bspw. auch über Facebook/Instagram gespielt werden. Zudem wird die Roadshow für Aus- und Weiterbildung mit Infos bzw. Hinweisen aus den Quick Steps in den kommenden Ausgaben ergänzt.

Bzgl. der Voraussetzungen für die Vergabe der zinslosen Darlehen wird Frau Koonen zunächst Kontakt zu FB 22 / Steuerbüros aufnehmen, um hier möglichst schnell erste Aussagen treffen zu können.



# Aachen Smart City

[www.aachen.de](http://www.aachen.de)

4 von 73 in Zusammenstellung

# Herausforderungen

## Themen & Trends

**Struktur-  
wandel**

**Klima-  
wandel**



Rheinisches  
Revier

**Energie-/  
Mobilitäts-  
wende**

Leerstände



Corona



Urbane  
Produktion



Abnehmendes  
Flächenangebot



Nachhaltigkeit



Fachkräfte



Startups



Einzelhandel



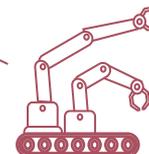
Stellenabbau

**Digitale  
Trans-  
formation**



Stadtgesell-  
schaft

Betriebsschließungen



Hochschulen



Unternehmen



# Digitale Stadt der Zukunft

## Zielsetzung & Fragestellung

- Einsatz moderner Technologien, um Städte effizienter, nachhaltiger, resilienter und lebenswerter zu machen
- Vernetzung von Mobilität, Bildung, Wirtschaft, Energie- und Wasserversorgung, Verwaltung und Zivilgesellschaft durch Informations- und Telekommunikationstechnologie

Sensorik überall?

Ethisch vertretbar?

Was und wie viel ist gewünscht?



# Digitale Modellregion Aachen

## eGovernment Projekte

### e-Gov Projekte

#### Anlauf!

Das verwaltungsinterne Portal für anonyme Hilfe bei Mobbing, Sexueller Belästigung und Compliance Verstößen

› mehr...

#### Aachener Bildungsportal

Interaktiver Auftritt kommunaler und privater Bildungseinrichtungen

› mehr...

#### Digitales Stadtarchiv

E-Akten-Einführung und Aufbau eines elektronischen Langzeitarchivs

› mehr...

#### Open Data

Weiterentwicklung der Open Data Strategie

› mehr...

#### Smartphone Bürger ID

Einfache und sicherere Authentifizierung via Smartphone

› mehr...

#### egov multidigital

Zusammenspiel von Projekten zur schnellen und präzisen Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung

› mehr...

#### Gesundheit und digitaler Wandel

Die Gesundheit der Mitarbeitenden im Blick der Digitalisierung

› mehr...

#### govchain nrw

Das Reallabor für eine Government Blockchain Infrastruktur für Kommunen und kommunale Unternehmen

› mehr...

#### Kita Kompass

Für die Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie die gezielte Förderung von Kindern

› mehr...



# Smart City Aachen

Die richtige Mischung macht's...



## Zutaten:



Energie & Umwelt

Intelligente Mobilität

Smarte Gesundheit

Handel & Produktion

Digitale Bildung

Digitale Infrastruktur

Startups & Arbeits-  
plätze

Partizipation &  
Inklusion

# Situation

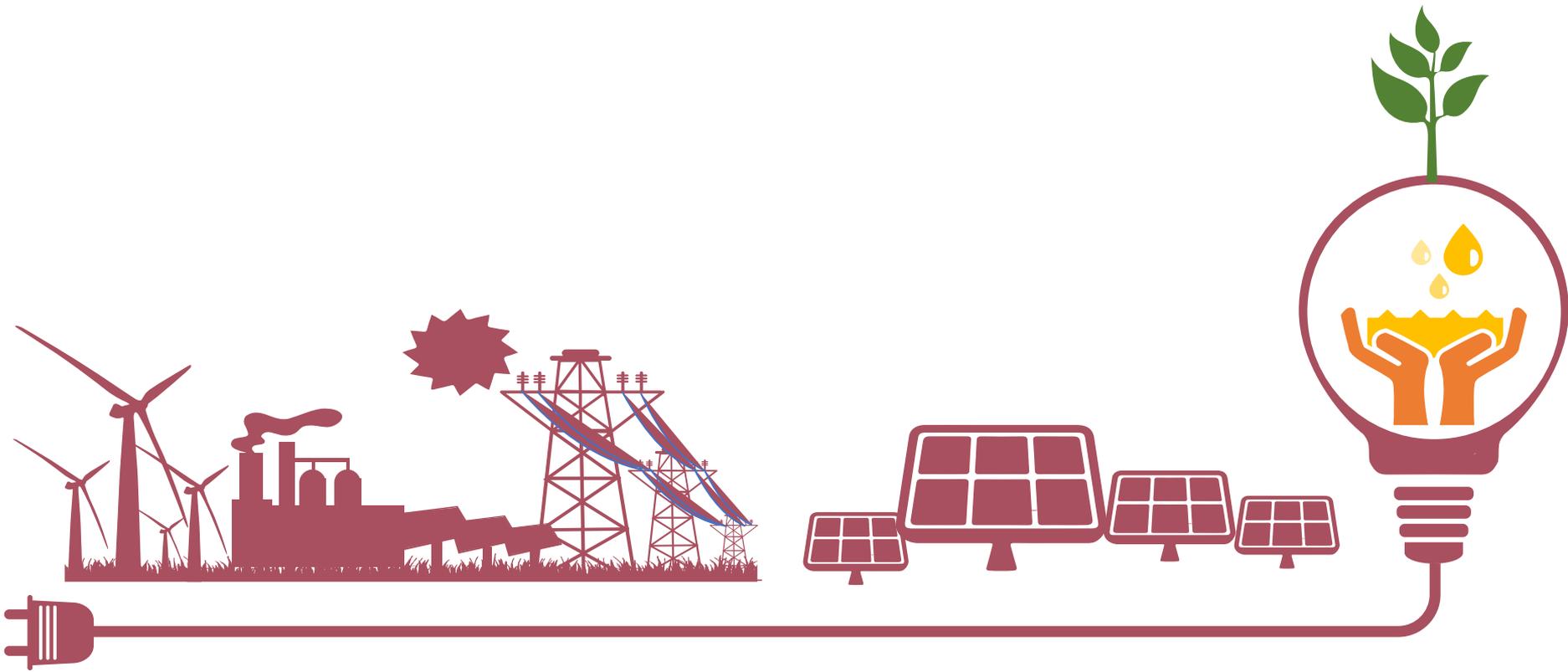
Wo stehen wir?



## Stadt Aachen unter den Top-10

### Smart-City-Ranking aller deutschen Großstädte

Gesamtwertung			
Platz	Tendenz	Stadt	Index
1	→ 0	Hamburg	79.2
2	↗ +3	München	74.4
3	↗ +5	Köln	73.0
4	↑ +6	Darmstadt	71.7
5	↘ -3	Karlsruhe	70.0
6	↘ -3	Stuttgart	69.1
7	↘ -3	Berlin	68.8
8	↑ +23	Osnabrück	66.0
9	↗ +2	Aachen	65.9
10	↘ -4	Heidelberg	65.7



## Energie & Umwelt

### Wie sehen intelligente, nachhaltige Lösungen aus?

# Energie & Umwelt

## Zukunftsfähige Energie



Fraunhofer-Zentrum Digitale Energie

## Fraunhofer-Zentrum Digitale Energie

Interdisziplinäre Exzellenz aus dem Rheinischen Revier  
zur Digitalisierung kritischer  
Energieversorgungsinfrastrukturen

Die Region soll Wasserstoff-Hotspot werden



# Energie & Umwelt

## Das smarte grün



## OrbiPlant®

Die vom Fraunhofer IME entwickelte Vertical-Farming-Anlage OrbiPlant® ist auf dem Titelblatt der aktuellen Ausgabe der Zeitschrift "Werkzeuge der Bioökonomie" des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zu sehen.

●○○○○○

[MEHR INFO](#)

© Fraunhofer IME | Andreas Reimann

# Energie & Umwelt

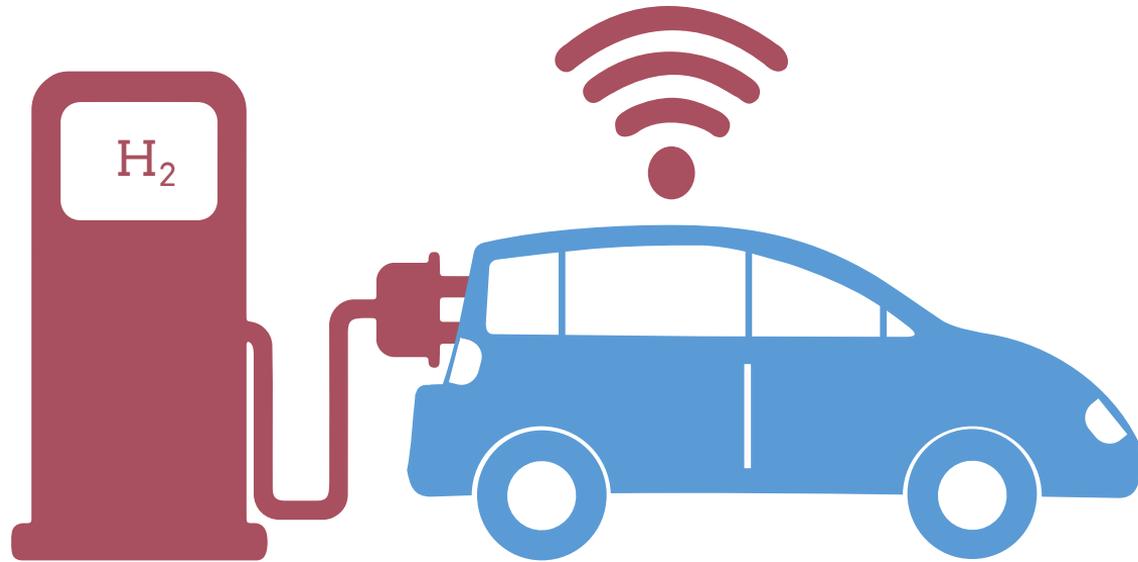
## Nachhaltige Energiesysteme im Quartier



NEQ Talks städtebau

**RWTH**AACHEN  
UNIVERSITY





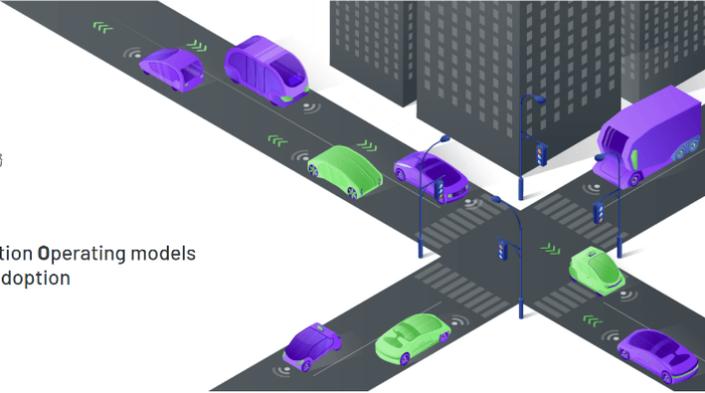
**Mobilität**  
**Wie bewegen wir uns in Zukunft fort?**

# Intelligente Mobilität

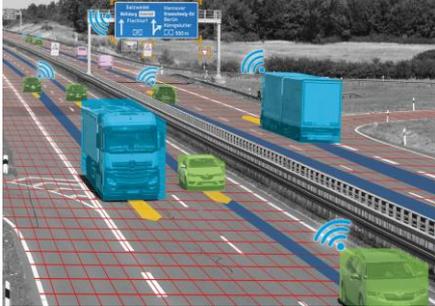
Smart, intelligent, vernetzt, sicher



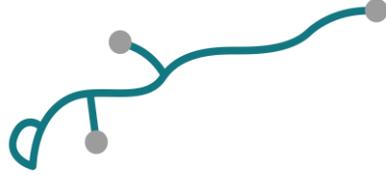
SHared automation Operating models for Worldwide adoption

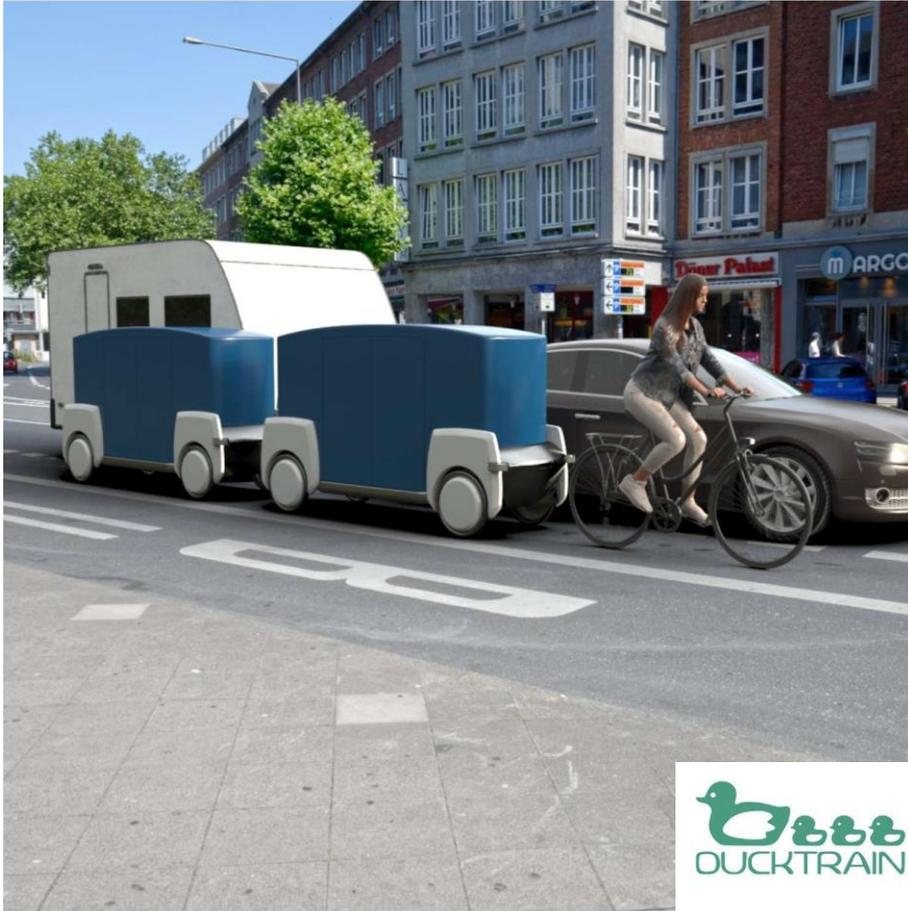


SKY CAB



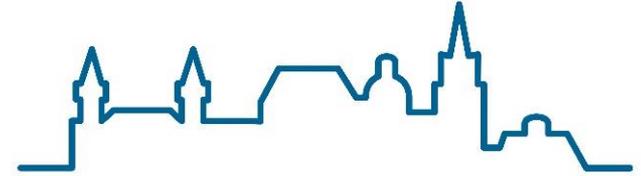
ACCOR D





# Intelligente Mobilität

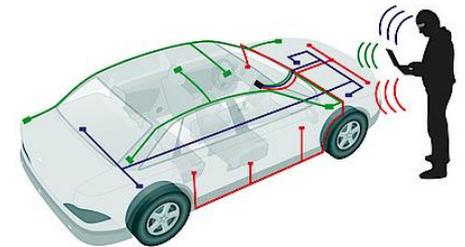
Fortbewegung und Transport neu denken



**erlebniswelt mobilität aachen**  
Gemeinsam die Zukunft erfahren

IsIA - IT Security in Automotive

FH AACHEN  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



# Intelligente Mobilität

Mobilität ohne Einschränkungen

nevis 

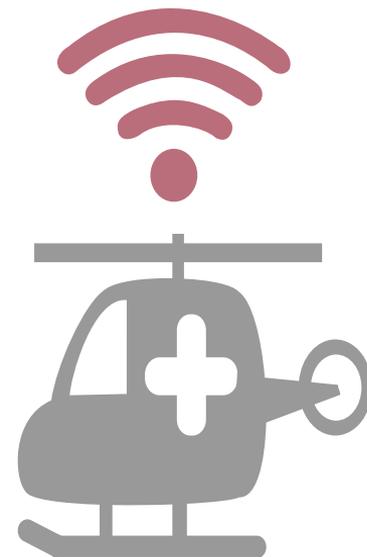
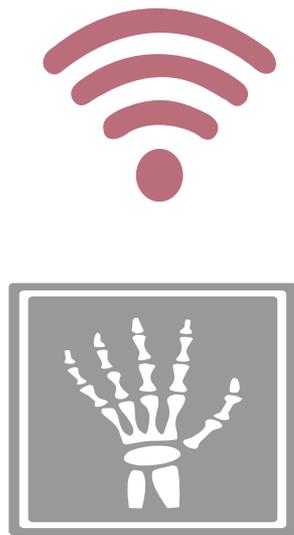
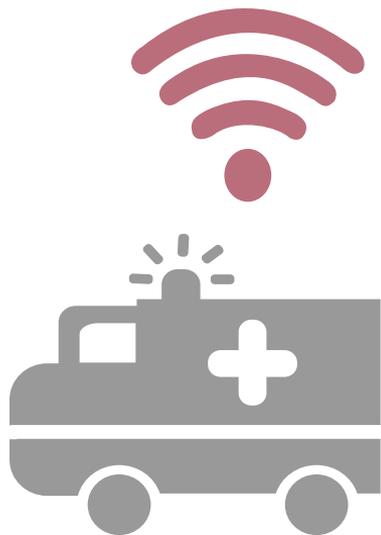
Innovative Lösungen zur  
Sturzprävention und Sturzerkennung in  
Pflegeeinrichtungen



Autak – Inklusion durch Innovation

20.10.2020





**Gesundheit**  
**Sind wir in Zukunft gut versorgt?**

# Smarte Gesundheit

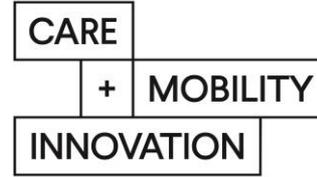
Besser versorgt in der Zukunft



Foto: Stadt Aachen / Heike Lachmann



SAFIR Med



REGION   
AACHEN   
RETTET 

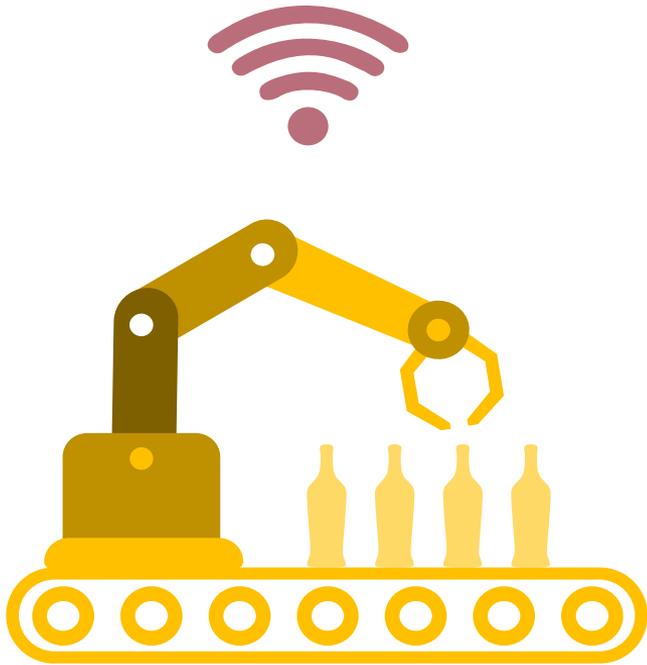
Grenzflug



# Smarte Gesundheit

Intelligente Systeme für die Intensivmedizin





## Handel & Produktion

### Wie werden wir konsumieren?

# Hybrider Einzelhandel

Verschmelzung von stationären und digitalen Angeboten



**DIGITALER EINKAUFSSUMMEL IN AACHEN**

ZUGANG ÜBER [hybrider-einzelhandel-aachen.de](http://hybrider-einzelhandel-aachen.de)

**Digitaler Einkaufsbummel im Lockdown (18-12, 15-19 Uhr)**

**2. DIGITALER EINKAUFSSUMMEL IN AACHEN**

DONNERSTAG  
**25.02.**  
**18 bis 20 Uhr**  
**KOSTENLOS!**

**Save the date: der digitale Einkaufsbummel in Aachen geht in die nächste Runde! 25.02.2021 von 18 bis 20 Uhr**

17. Februar 2021

[Weiterlesen >](#)

Digitaler Zwilling



3. Digitaler Einkaufsbummel am 25.03. von 18-20 Uhr

# Erlebnisraum Pop-up

# Initiative Ladenliebe

Landesinitiative  
**in!Zukunft.**  
Nordrhein-Westfalen.



# Digitale Produktion

Digital Capability Center Aachen

 Digital Capability Center  
Aachen

## Wir unterstützen Ihre digitale Transformation

Kompetenzerweiterung für produzierende Unternehmen

Jetzt Kontakt aufnehmen



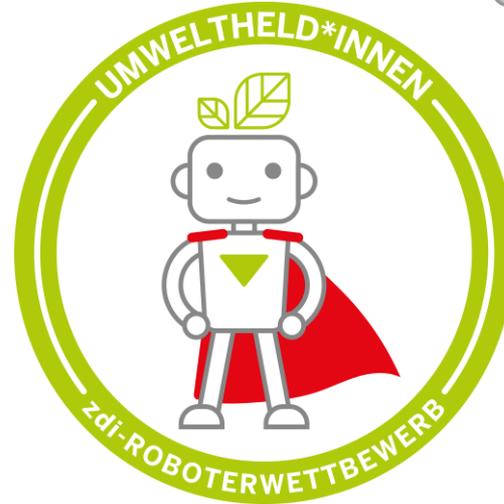


## **Bildung**

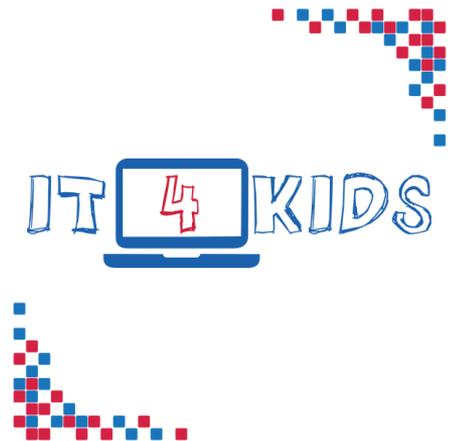
### **Wie lernen wir in Zukunft?**

# Digitale Bildung

Von klein auf fördern und mitnehmen



Energiespiel Aachen-Nord



# Digitale Bildung

## Digitalisierung im Bildungsbereich



Eine Welt Forum Aachen  
GLOBALES KLASSENZIMMER AACHEN

Home

Für Schulen ▾



metavorhaben  
**digitalisierung**  
im bildungsbereich



Lehrerbildungs-  
zentrum



## Forschungsziel

Gewinnung einer empirisch breit abgesicherten und vertieften  
rekonstruierenden Beschreibung der lern- und bildungsbezogenen  
digitalen Handlungspraxen von Heranwachsenden

LearnSteps

Online Angebote zu Nachhaltigkeitsthemen

[Klick hier >](#)

# Digitale Bildung

## Bildungsangebote für Bürger\*innen



**Datenkompetenz für alle!**  
Mit unserer App Stadt | Land | DatenFluss

**Neue App**  
Stadt | Land | DatenFluss  
Jetzt downloaden! ➔

Startseite > Bildungspolitik > Digitalisierung > App Stadt | Land | DatenFluss die Datenkompetenz-App des DW

# Aachener Bildungsportal

**Das Bildungsportal soll verschiedene Bildungsangebote für Bürger\*innen bündeln und komfortabel auffindbar machen**





## Digitale Infrastruktur

### Was brauchen wir um „smart“ zu sein?

**RWTH  
Campus**

**Rothe Erde**

**Aachen-  
Nord**

**Pascalstraße**

5G-Campusnetze in Aachen

## **Digitale Infrastruktur**

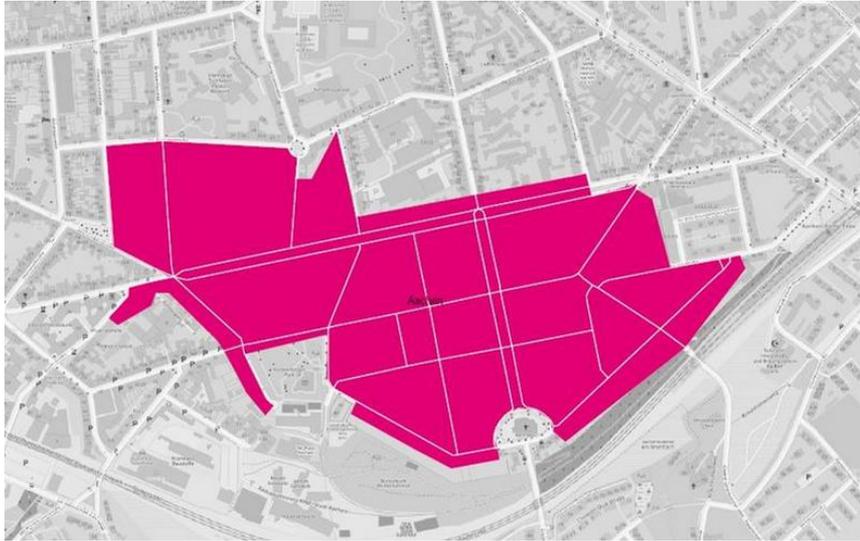
Schaffung infrastruktureller Voraussetzungen



## Homeschooling - Streaming - Working - Gaming

Alles gleichzeitig mit bis zu 1.000 MBit/s mit dem schnellsten Netz der Telekom

## Glasfaser für das Frankenberger Viertel in Aachen



## Digitale Infrastruktur

Schnelles Internet für alle und überall

5G.NetMaker

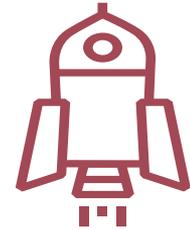


Breitband

Glasfaser

**LoRaWAN**<sup>®</sup>





## **Startups & Arbeitsplätze** **Wie fördern wir den Standort und bleiben attraktiv?**

# Startups & Arbeitsplätze

## Standort mit einem lebendigen Startup-Ökosystem



# Zentis Fruchtcampus

Tradition auf neuen Wegen



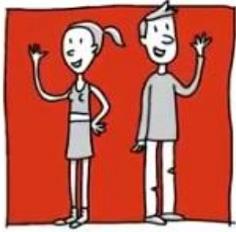
AACHEN, 16.03.2021

Mehr Raum für Innovationen – Zentis eröffnet FruchtCampus

Hochmodernes Ökosystem für noch mehr Kreativität und intensivere Kooperationen wird zum entscheidenden Wettbewerbsfaktor.

# Startups & Arbeitsplätze

## Weiterbilden und unterstützen



RKW – DIGISCOUTS

Azubis digitalisieren ihren Betrieb - 5 Aachener Unternehmen machen mit

BLOG-BEITRAG



Start der 30. Digiscouts®-Region!

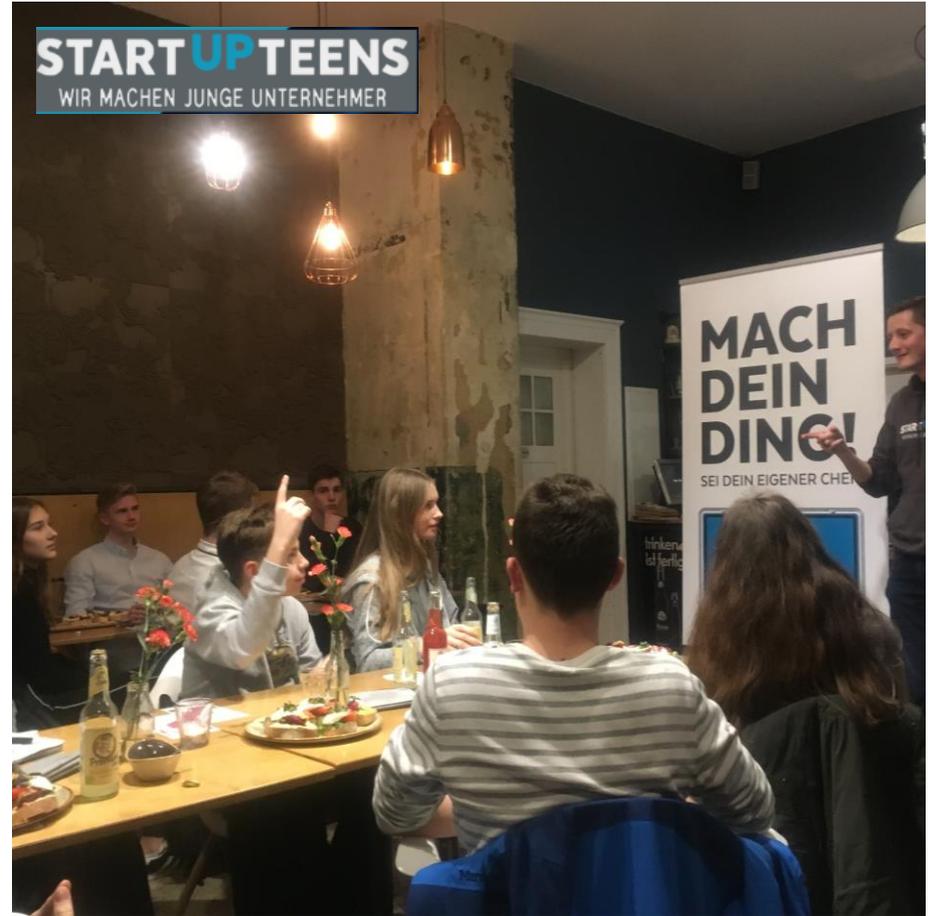
Am 16.03.2021 startet die 30. Digiscouts-Region in Aachen. Trotz Corona ist und bleibt die Nachfrage und das Interesse an der Teilnahme an dem Projekt...

AKzentE4.0



**MACH 4.0**

Digitale Werkstatt für den Mittelstand



# Startups & Arbeitsplätze

## Virtuelle Job- und Qualifizierungsbörse



Start

Unternehmen

Bildungsträger

Förderungen

Spielregeln >

## Die virtuelle Job- und Qualifizierungsbörse für Aachen

Bei der ersten virtuellen Job- und Qualifizierungsbörse bringen wir Arbeitssuchende, Beschäftigte, Helfer, Un- und Angelernte, Fachkräfte und alle die auf der Suche nach einer neuen beruflichen Tätigkeit sind mit Unternehmen aus der Region zusammen.

Die Kompetenzen und beruflichen Interessen stehen dabei im Vordergrund! Über die eingebundene Matchingplattform können Jobsuchende direkt die passende Stelle finden und sollten evtl. Qualifikationen oder Kenntnisse für den perfekten Job fehlen, wird am Veranstaltungstag direkt der passende Bildungsträger zur Seite gestellt.

Am 26.08.2021 matchen wir Jobsuchende von 14 bis 18 Uhr direkt mit den passenden Unternehmen.



**jobcenter**  
StädteRegion Aachen

**Bundesagentur für Arbeit**  
Agentur für Arbeit  
Aachen – Düren

**stadt aachen**



## **Bürgerpartizipation & Gesellschaft** **Wie schaffen wir es, alle mitzunehmen?**

# Fokusgruppe Smart City

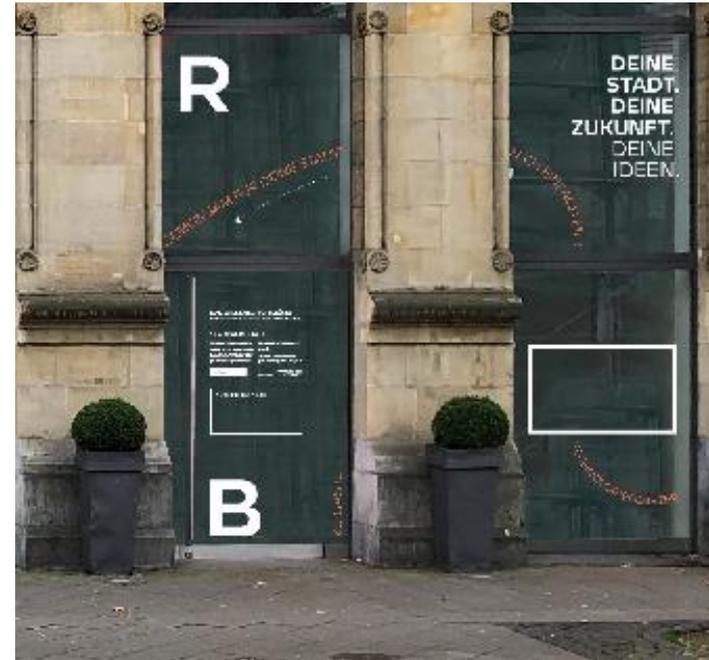
Netzwerkbildung und  
Strategieprozesse





# Bürgerpartizipation

Aachens smartes Co-Creation Center - Bürgerpartizipation durch Reallabore





# Bürgerpartizipation

„Mitmaachen“, mitdiskutieren, mitentscheiden

- 11
SEP
10:00 - 16:00  
**IDEA CAMP SMARTER EINZELHANDEL**  
 Samstag · Oecher Lab
- 15
SEP
Mittwoch · Online  
**CARE AND MOBILITY MEETS OECHERLAB: SMARTER ÖPNV**  
 Mittwoch · Online
- 16
SEP
Donnerstag · Oecher Lab  
**OECHERCOLAB SULEICA**  
 Donnerstag · Oecher Lab
- 22
JUL
15:00 - 22:00  
**ROBOTER AG**  
 Donnerstag · Oecher Lab



# Bürgerpartizipation

Smart City Website und Aachen-DIP



Smart City Website



# Bürgerpartizipation

## Smart City Plattform



### Aktuelle Projekte

 <p>3D-Bildbefahrung</p>	 <p>Verkehrsmitteln</p>  <p>Fahrtmarkierungen</p>  <p>Realflächen</p>  <p>Straßenzustände</p>	 <p>Analyse und Kategorisierung</p>  <p>Digitaler Kataster (Datenbank)</p>  <p>Verifizierung</p>
DATENERHEBUNG	DATENABLEITUNG	DATENFUSION / VEREINHEITLICHUNG

#### VISTA - Erstellung eines digitalen Zwillings der Verkehrsinfrastruktur

Die Stadt Aachen (FB61/300) möchte im Rahmen des vom Verkehrsministeriums NRW geförderten Projektes „VISTA“ den aktuellen Datenbestand zur Verkehrsinfrastruktur in...

#### Aachen Erradeln

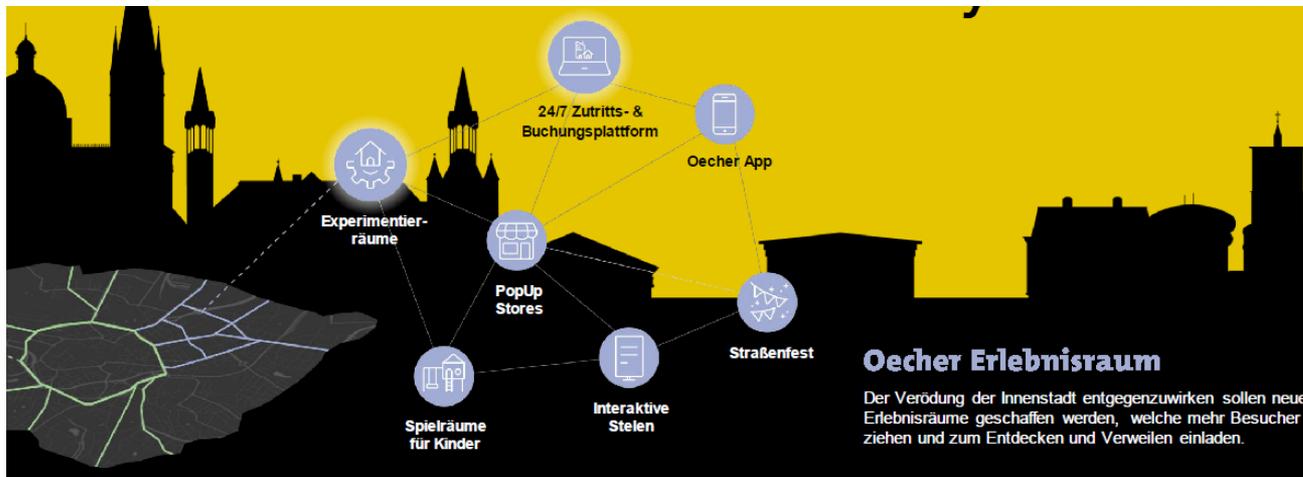
Im Rahmen der städtischen Kampagne "FahRad in Aachen" wird die Aktion "Aachen Erradeln" zusammen mit RydeUp durchgeführt, um nachhaltig den Radverkehr in Aachen zu fördern und gleichzeitig den lokalen Handel zu...

**AC**  
**st**  
**ä**

Kerr  
unt  
Par

# Inklusion

## Smart City für Jeden



### Online: Digitaler Engel in Aachen

Di., 15. Dezember 2020, 15:30 - 17:30

Evangelische Initiative "Engagiert älter werden"  
Annastr. 35  
52062 Aachen



Smartphone & Tablet Grundlagen

ehrenamtinteraktiv

VERNETZEN. QUALIFIZIEREN. DIGITALISIEREN

AixQ 4.0 - Digital Camp



# Digitale Beschlusslandkarte?

## Immer auf dem Laufenden...

**Beschlusslandkarte Darmstadt**

Untersuchung Kreisverkehrsplätze in Darmstadt vom 15.05.2013 betrifft Dolivostraße

Webseite: <https://darmstadt.mo..>

Nachrüstung von geeigneten Spiegeln zur Reduzierung des toten Winkels beim Rechtsabbiegen vom 07.06.2006 betrifft Dolivostraße

Webseite: <https://darmstadt.mo..>

Kanalumbau Mittelsammler Gesamtkosten: 11.700.000,00 Euro TO I vom 12.12.2007 betrifft Dolivostraße

Webseite: <https://darmstadt.mo..>

Nahverkehrsachse Bismarckstraße - Willy-Brandt-Platz - Mathildenplatz - Luisenplatz Neugestaltung der Bismarckstraße West zwischen Goebelstraße und Dolivostraße vom 14.11.2012 betrifft Dolivostraße

Webseite: <https://darmstadt.mo..>



Foto: Fachbereich Wirtschaft, Wissenschaft und Europa

# Wir machen Fortschritt möglich! Haben Sie Fragen?

Fachbereichsleiter Dieter M. Begaß  
Tel.: 0241/4327610  
E-Mail: [wifoe@mail.aachen.de](mailto:wifoe@mail.aachen.de)



Wirtschaftsförderung Aachen

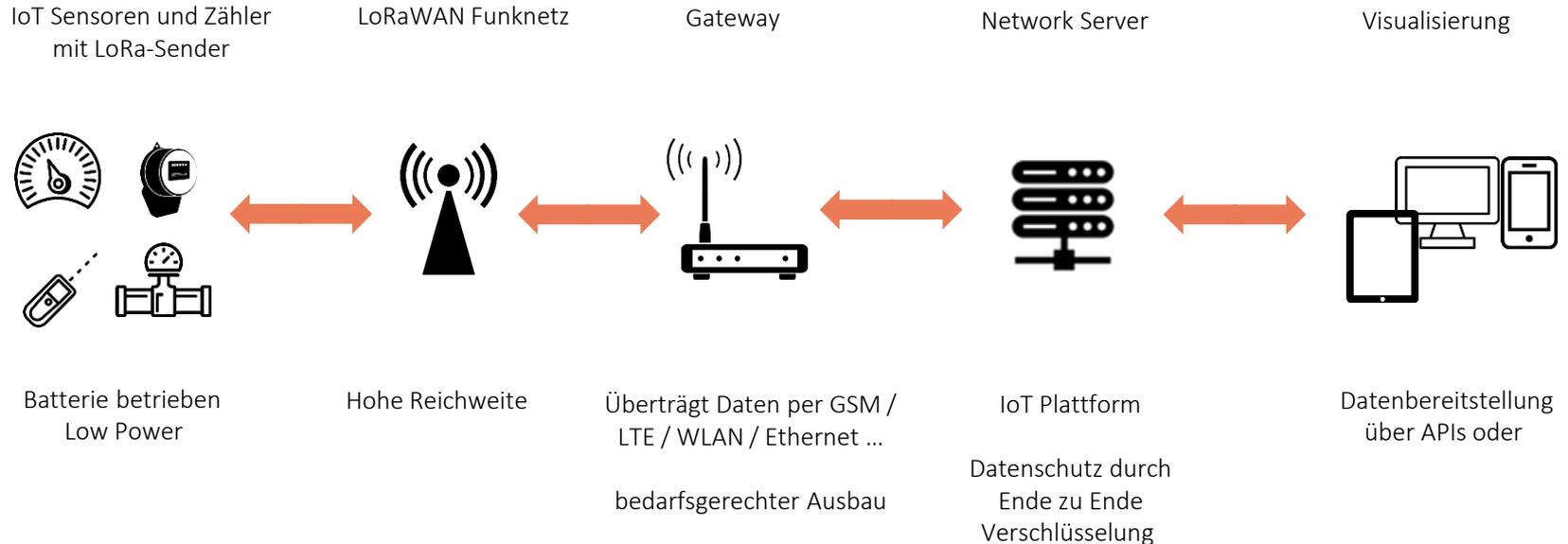


# LoRaWAN im Kontext einer Smart City

Lösungen und Produkte Ihrer lokalen Partner

# LoRa-WAN

Ende zu Ende Lösung in kommunaler Hand



# LoRa-WAN

Gateways / Simulation Netzabdeckung



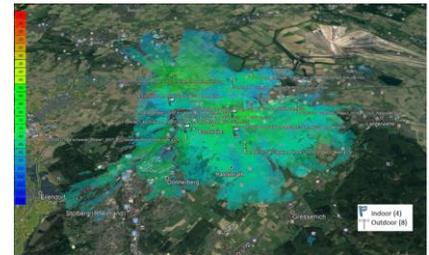
## Arbeitet innen

Innen 200mm (7,87 inches) neigbare Antenne @ 2dBi (nur EU868-Version)



## Arbeitet im Freien

Im Freien IP65 500mm (19,68 inches) Antenne @ 4,15dBi

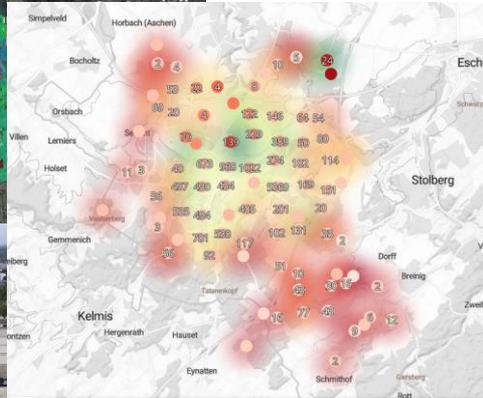
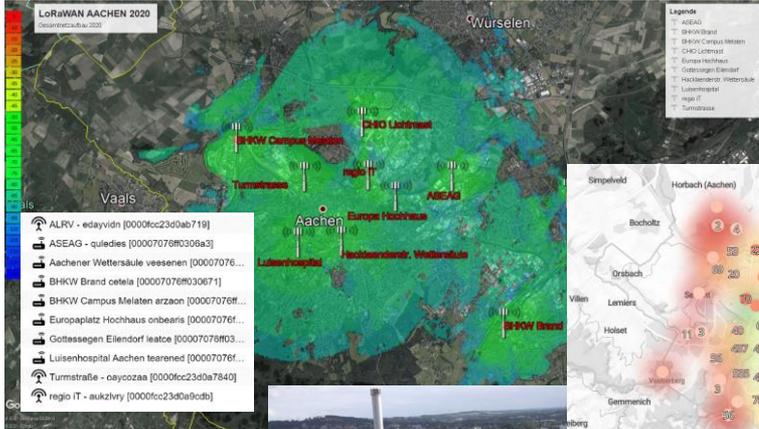


# LoRa-WAN

## IoT - Devices



# LoRa-WAN in Aachen



## Messung mit Kehrfahrzeugen

- Langsame Fahrgeschwindigkeit
  - optimal für Messungen
- In vielen/allen Stadtteilen unterwegs
  - gutes Gesamtbild der Abdeckung



# Motivation & Technologie-Auswahl



- Smart City: Kommunale Infrastruktur des 21. Jahrhunderts
- Großes Synergiepotential mit bisherigen Aktivitäten
- Chance auf Herausforderungen der Energie- und Verkehrswende zu reagieren bzw. diese im Sinne der Kommune zu gestalten

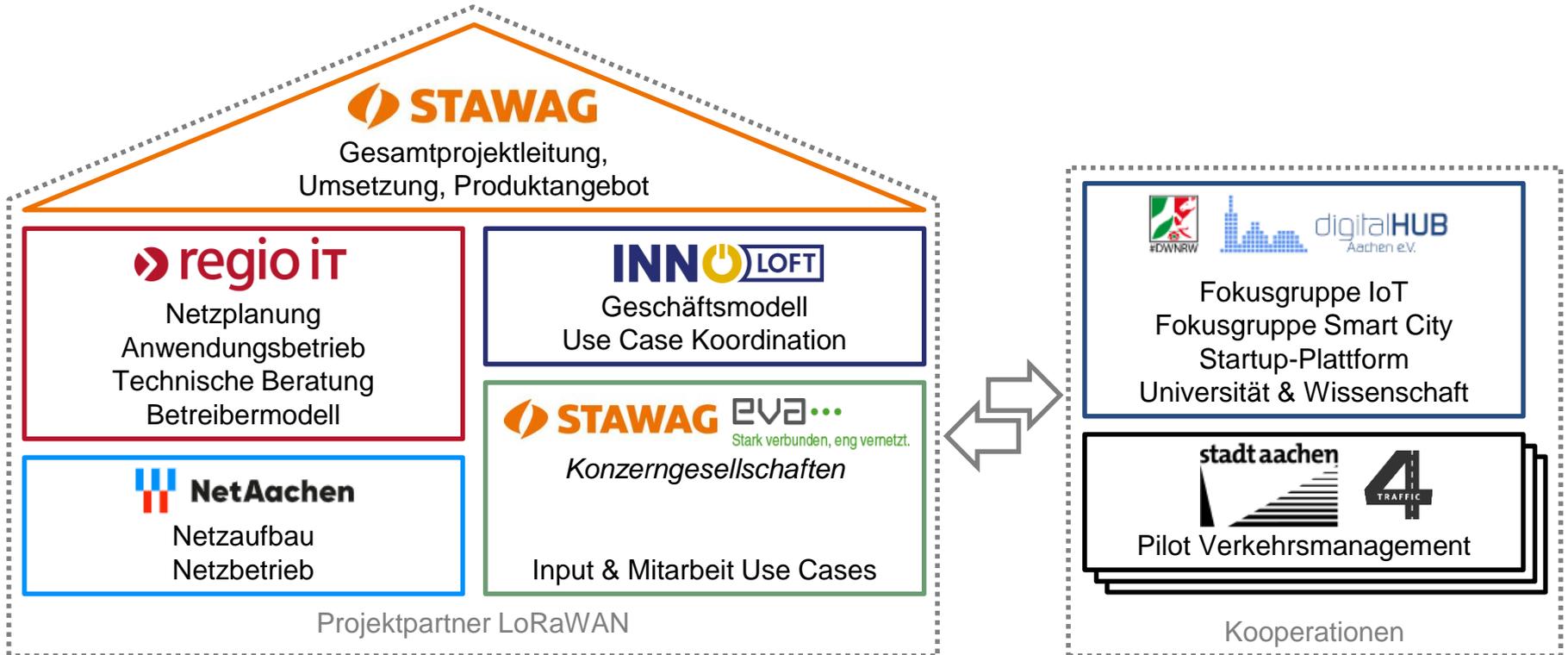
- Individueller Einsatz in EVU, Kommune und Wirtschaft
- Lizenzfrei und kosteneffizient
- Unabhängiger Betrieb in kommunaler Hand
- Kommunale Datenhoheit & Datenschutz
- Flexible Ergänzung zu Bestandslösungen



# Projektaufbau



# Projektpartner



# LoRa-WAN – unser Lösungsangebot

Komplexität

## Full-Service Lösungsangebot

- Sensorik / Hardware
- Übertragung / Netz
- Verarbeitung,  
Visualisierung,  
Alarmierung

Ausgewählte  
Anwendungen

## Kundenspezifische Anwendungen

- Umsetzungsberatung
- Übertragung / Netz
- Systemintegration
- Maßgeschneiderter  
Lösungsumfang

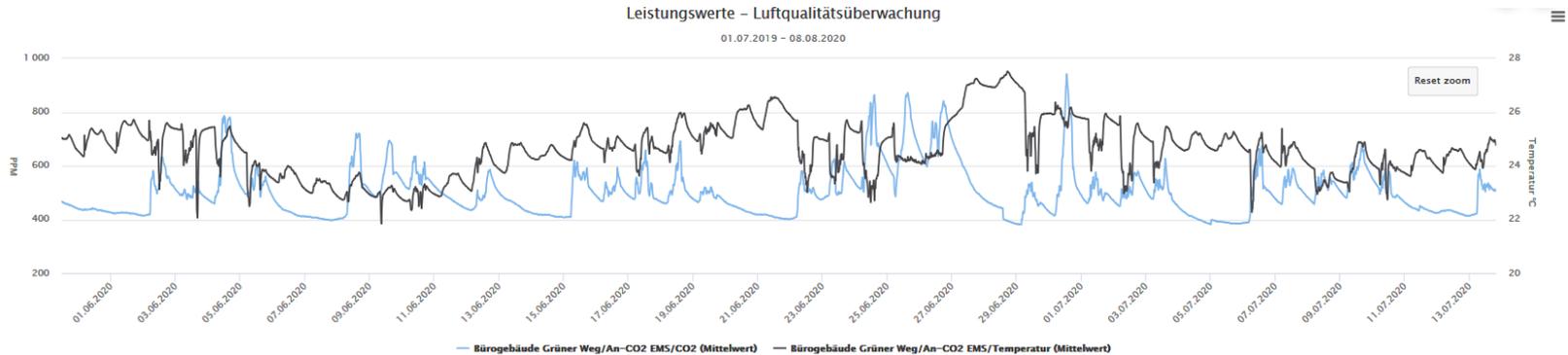
Optionen / Bausteine: Sensorbetrieb, Standorte,  
Verarbeitung, Visualisierung, Alarmierung

## Netzbetrieb

- Übertragung / Netz
- Datenbereitstellung /  
Hosting

# Rumluftqualität

zum Beispiel CO<sub>2</sub> Messung in Klassenräumen oder Büros

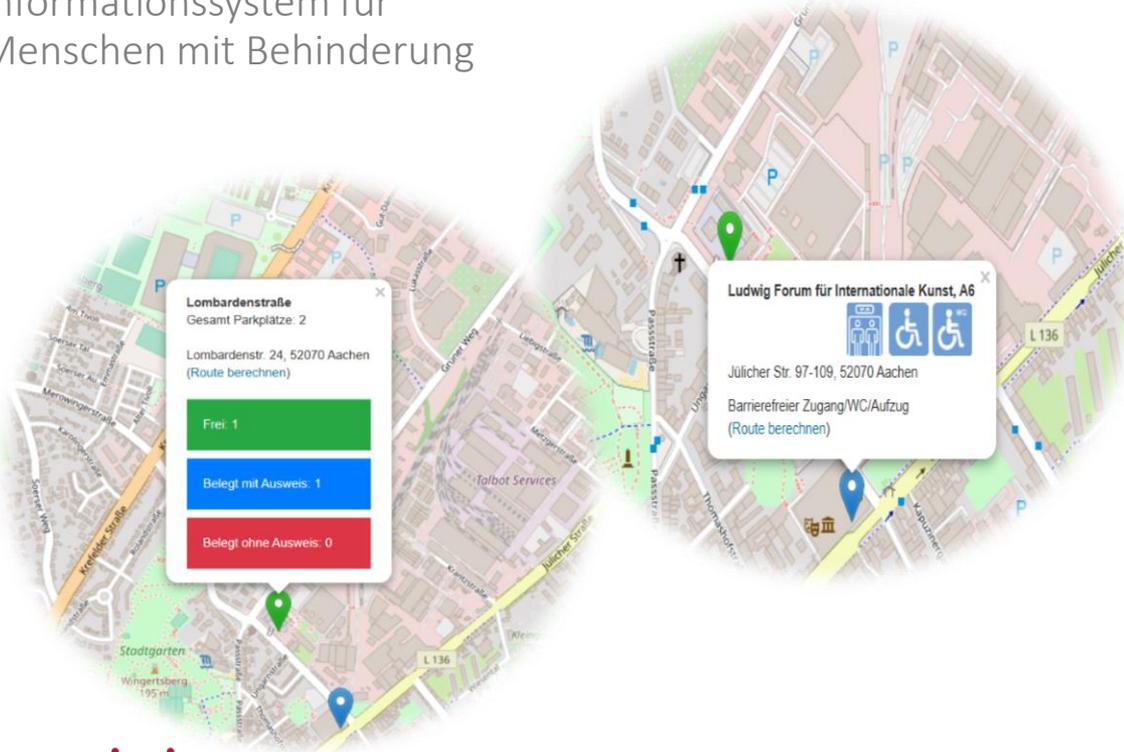


- Zuverlässige Sensoren überwachen die CO<sub>2</sub> – Konzentration.
- Das Stör- und Alarmmanagement informiert, wenn Schwellwerte überschritten werden.
- Eine Lampe signalisiert dem Lehrer bzw. der Lehrerin, wann es sinnvoll ist zu lüften.



# Smart - Parking

Parkraumbelegung und  
Informationssystem für  
Menschen mit Behinderung

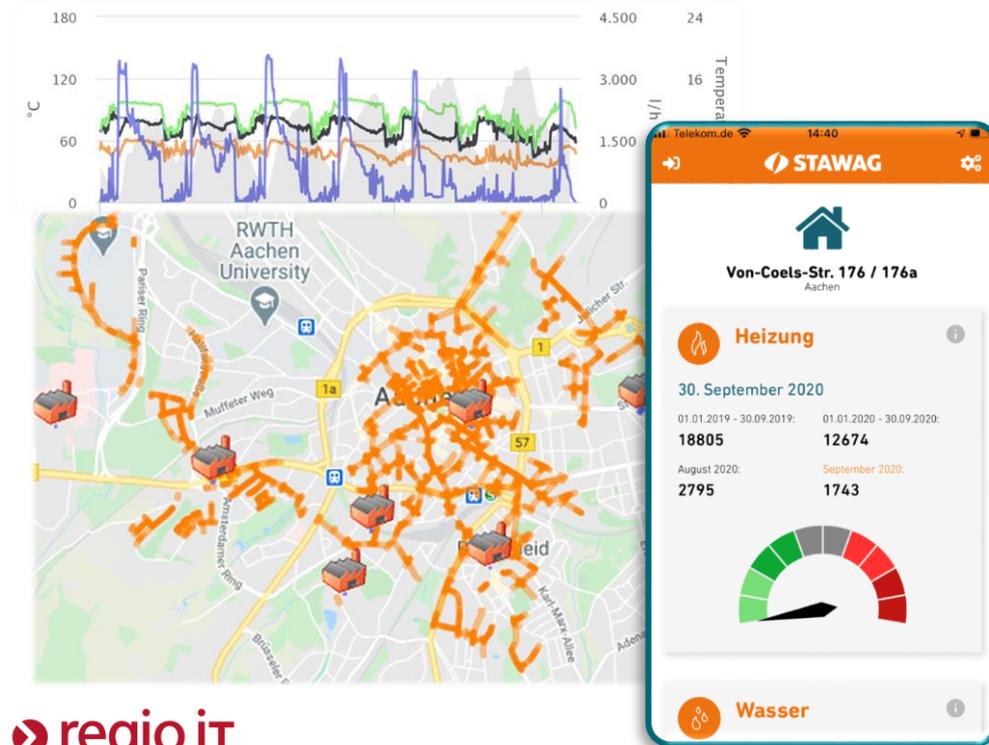


## Information für Menschen mit Behinderung

- › Zustandsanzeige von Sonderparkplätzen
- › Navigation zu Parkplätzen und Gebäuden
- › Informationssystem zur Gebäudeausstattung
- › Informationssystem für Parkraumkontrolle
- › Beitrag zum Umweltschutz durch Vermeidung von Suchfahrten

# Fernwärme-Digitalisierung

Digitalisierung aller Kundenanlagen  
im STAWAG Fernwärme-Netz



- › Übermittlung von Zählerständen
- › Visualisierung & Kunden-App
- › Übermittlung & Überwachung von Betriebsparametern
- › Direktzugriff im Service- / Störungs-Fall
- › Möglichkeit der Remote-Entstörung
- › Erhöhung der Effizienz & Betriebsicherheit

# Usecase - Beispiel: Verkehrsmanagement

**Ancheiner Nachrichten** | LOKALES REGION SPORT PANORAMA POLITIK WIRTSCHAFT KULTUR LEBEN | MENÜ Q e

Mobilitätswoche

## Ein fast verkehrsfreier Theaterplatz

14. SEPTEMBER 2020 UM 06:00 UHR | Lesedauer: Eine Minute

**Ancheiner Nachrichten** | LOKALES REGION SPORT PANORAMA POLITIK WIRTSCHAFT KULTUR LEBEN | MENÜ Q e

Programm in der Innenstadt

## Viele Aktionen zur Europäischen Mobilitätswoche

16. SEPTEMBER 2020 UM 17:04 UHR | Lesedauer: 3 Minuten



Umgestaltung Theaterplatz: Für die Teilnahme an der Mobilitätswoche ist die Theaterumfahrung bis zum 24. September für den Verkehr gesperrt. Es gibt hier ein großes Informationsprogramm. Foto: Harald Kromer

## Theaterplatz #autofrei

### Theaterplatz #autofrei

Als ein Herzstück des politisch gewünschten "Reallabors Theaterplatz" wird vom 14.09. - 24.09.2020 das Szenario getestet, "Kein Autoverkehr am Theaterplatz"



[http://www.aachen.de/DE/stadt\\_buerger/verkehr\\_strasse/clevermobil/mobilitaetswochen/mobilitaetswoche\\_2020/14\\_autofrei.html](http://www.aachen.de/DE/stadt_buerger/verkehr_strasse/clevermobil/mobilitaetswochen/mobilitaetswoche_2020/14_autofrei.html)

[https://www.aachener-nachrichten.de/lokales/aachen/viele-aktionen-zur-europaeischen-mobilitaetswoche\\_aid-53397327](https://www.aachener-nachrichten.de/lokales/aachen/viele-aktionen-zur-europaeischen-mobilitaetswoche_aid-53397327)

**ener.gate messenger** | POLITIK UNTERNEHMEN STROM GAS & WÄRME NEUE M...

DIGITALISIERUNG

## STAWAG UNTERSUCHT 20-LORAWAN-ANWENDUNGEN

NEUE MÄRKTE | 21.09.2020 - 14:40 | MERKEN DRUCKEN

VON NABILA LÄLEE



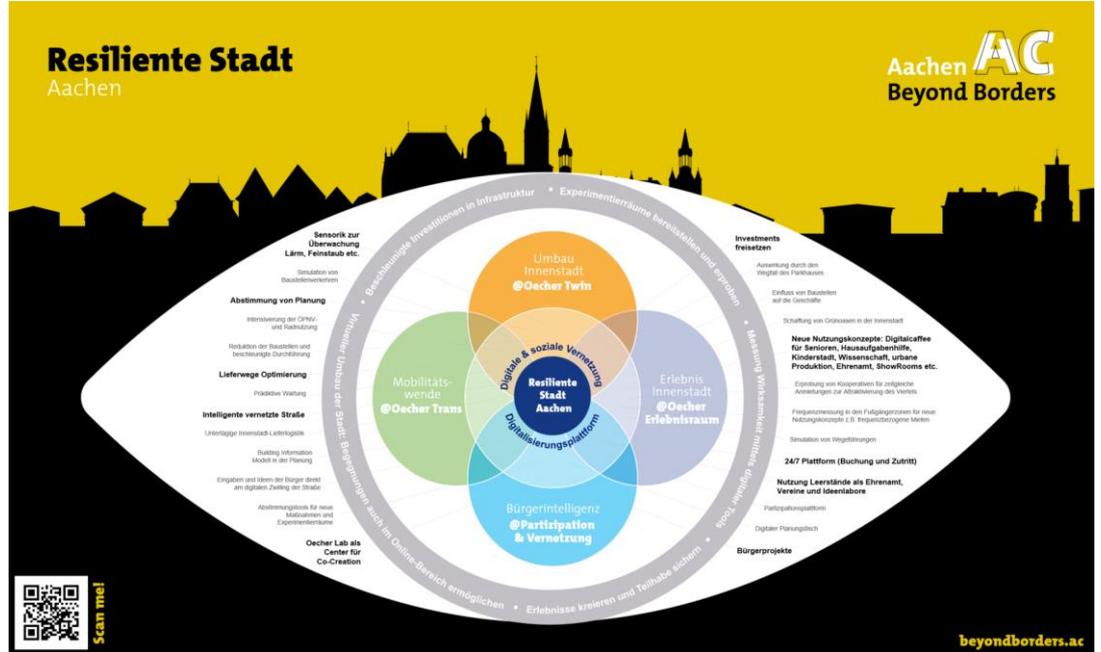
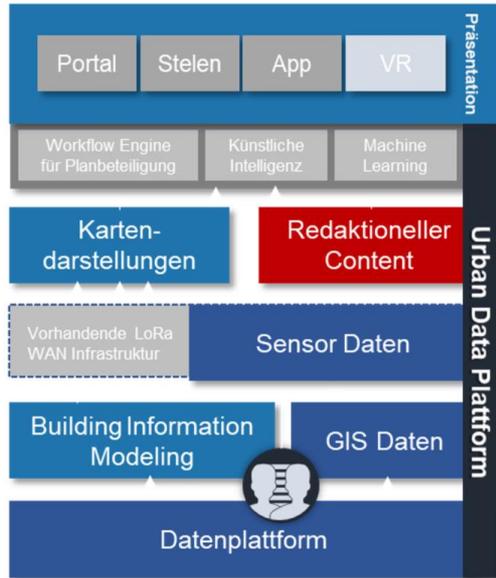
Stawag-Vorstand Wilfried Ullrich (l.) und Frauke Burgdorff (r.) von der Stadt Aachen zeigen die Sensoren für die Verkehrsmessung am Theaterplatz. (Foto: Stawag/Steindl)

# Smart City Toolbox

<b>SCHÜLER FAHRT-KOSTEN</b> Organisation von Schülerverkehren	<b>SMART PARKING</b> Überwachung von Parkplätzen und Sonderstellflächen	<b>E2WATCH</b> Energiemonitoring und Visualisierung	<b>LISY</b> Ladestations-informations-system	<b>KITA Messenger</b> Kommunikation zwischen Kindertageseinrichtungen und Eltern	<b>WÄRMENETZ BROKER</b> Verbrauchs-visualisierung nach EED 2020	<b>INTERFACE ANWENDUNG</b>
<b>IOT PLATTFORM</b> Device-Onboarding & -Management	<b>DATA BROKER</b> Multipler Datenaustausch in einheitlichem Format	<b>URBAN DATA SPACE</b> Big Data Lösung zur Speicherung von Daten	<b>BIG DATA ANAYTICS</b> Business Intelligence & Realtime processing	<b>KÜNSTLICHE INTELLIGENZ</b> Komplexe Datenanalyse & Training von Modellen	<b>ROBOTIC PROCESS AUTOMATION</b> LowCode Automation von Prozessen	<b>ENGINE VERARBEITUNG</b>
<b>LORA-WAN</b> Hohe Reichweite & gute Durchdringung	<b>NARROW BAND IOT</b> Energiesparsam	<b>5G &amp; LTE</b> Mobil & schnell	<b>SMART METER GATEWAY</b> Sehr sicher	<b>BUS-SYSTEME</b> KNX, Modbus, BACnet, Mbus ...	<b>INTERNET TECHNOLOGIEN</b> HTTP, MQTT, OPC-UA, OHCP ...	<b>CONNECT ÜBERTRAGUNG</b>
<b>IOT DEVICES</b> Wetter-, Luftqualitäts- und Verkehrsensoren	<b>VERBRAUCHS-ZÄHLER</b> Strom, Gas, Wasser, Wärme ...	<b>SMART METER</b> mMe, IMSys	<b>EHKW</b> Elektronische Heizkosten-verteiler	<b>AKTOREN</b> IOT Devices, die gesteuert Schaltungen im Feld vornehmen.	<b>LADESÄULEN</b> Übertragung von Belegungs- und Ladezustandsinformationen	<b>SOURCE DATENQUELLE</b>

# Urban Data – Plattform

LoRaWAN als wichtiger Baustein zur Datenübertragung



# Gestalten Sie mit uns...



...Ihren  
Digitalen  
Aufbruch!

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!

Bürgerschaftlicher  
Wissenstransfer



Führung durch das  
Fraunhofer IME

Archimedischer  
Sandkasten

Uni  
am  
Rathaus



Peter Gronostaj, Fachbereich Wirtschaft, Wissenschaft, Digitalisierung und Europa, 01.06.2021



Bürgerschaftlicher  
Wissenstransfer

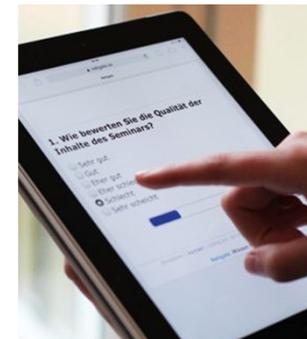
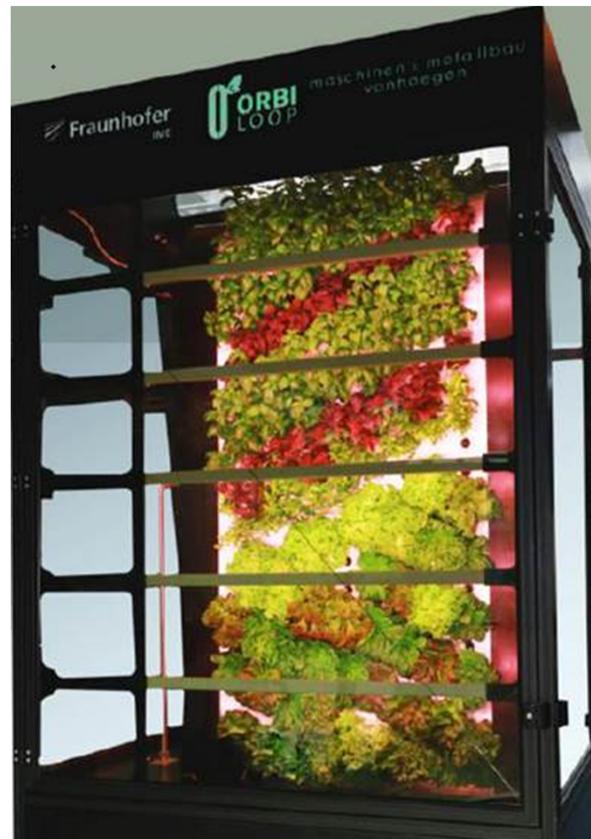


OECHER  
LAB



Verkostung

Citizen  
Science



Befragung

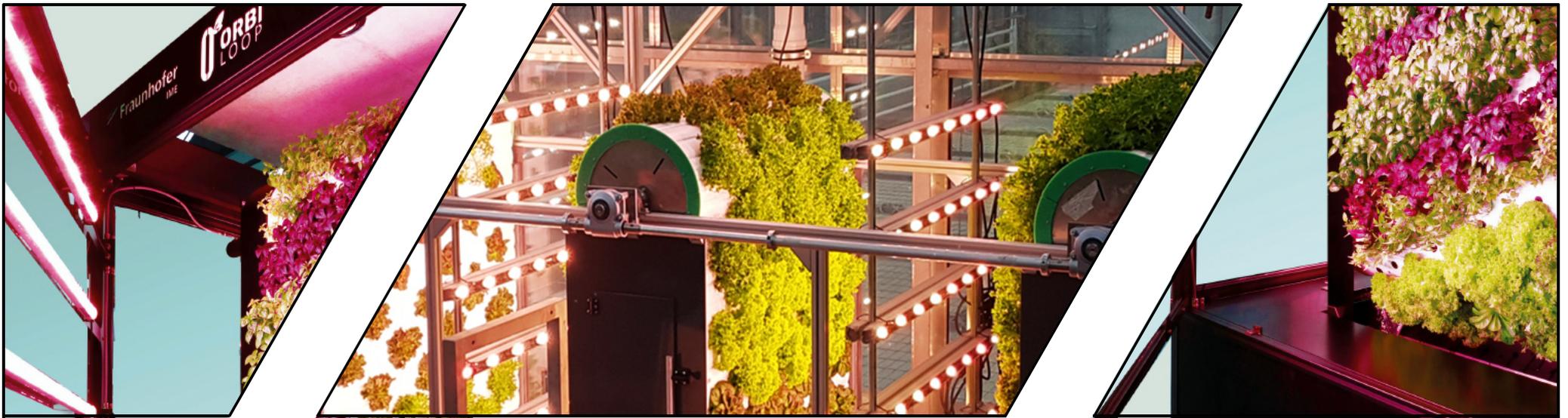


Best - Practice

stadt aachen



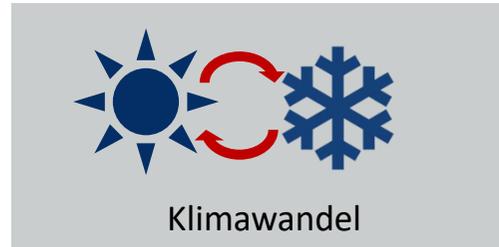
# Fraunhofer IME vertikale Farmingsysteme OrbiLoop® und OrbiPlant®



# Herausforderungen in der Landwirtschaft

## Eine globale Aufgabe

Szenarien



Maßnahmen zur nachhaltigen Landwirtschaft<sup>1</sup>

Herausforderungen

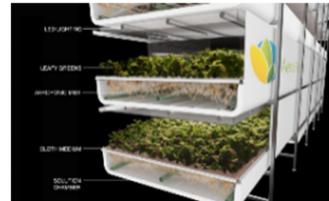


- Reduzierung von Lebensmittelverlusten und –abfall
- Umstellung der Ernährungsgewohnheiten
- Technologische und Management-bezogene Verbesserungen

Zielsetzung

Ganzjährige, lokale und nachhaltige globale Produktion von Lebensmitteln

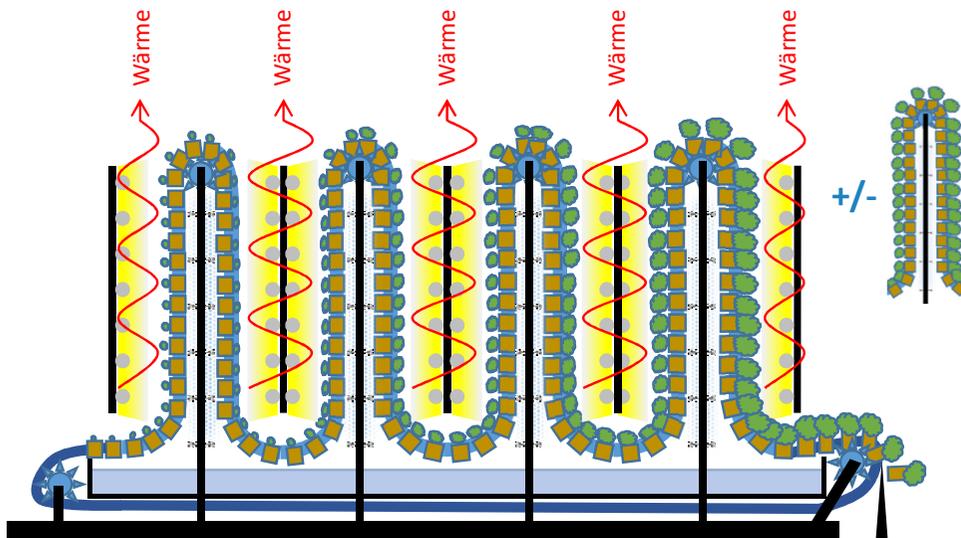
# Vertical Farming Systeme



	Spread	Omega Garden	AeroFarms	Plenty	OrbiPlant®
Personal	☹️	☹️	☹️	☹️	😊
Automatisierung	😊	☹️	☹️	☹️	😊
CapEx	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️
Flexibilität	☹️	☹️	☹️	😊	😊
Klimatisierung	☹️	☹️	☹️	😊	😊
Orbitropaler Effekt	☹️	😊	☹️	☹️	😊

# OrbiPlant®

- Kosteneffizientes, optimiertes **sklaierbares Vertical Farming-Konzept** bei minimalem Platz- und Ressourcenbedarf
- **IP-Portfolio** zur Einlizenzierung



## Automatisierung und Prozesssteuerung

Vollautomatische vertikale Förderbandlösung, kein Bedarf an Logistik/Robotik, nur 2 Interaktionspunkte für Aussaat und Ernte



## Kosten

Geringe Personal- und Materialkosten



## Ausbeuten

Hohe Biomasseerträge von  $>0,25$  kg pro  $m^2$  Anbaufläche und Tag (nicht optimiert)



## Flexibilität

Modulares Systemkonzept, das Modulweiterungen sowie flexible vertikale und horizontale Anpassungen an verschiedene Pflanzengrößen und Kulturzeiten ermöglicht

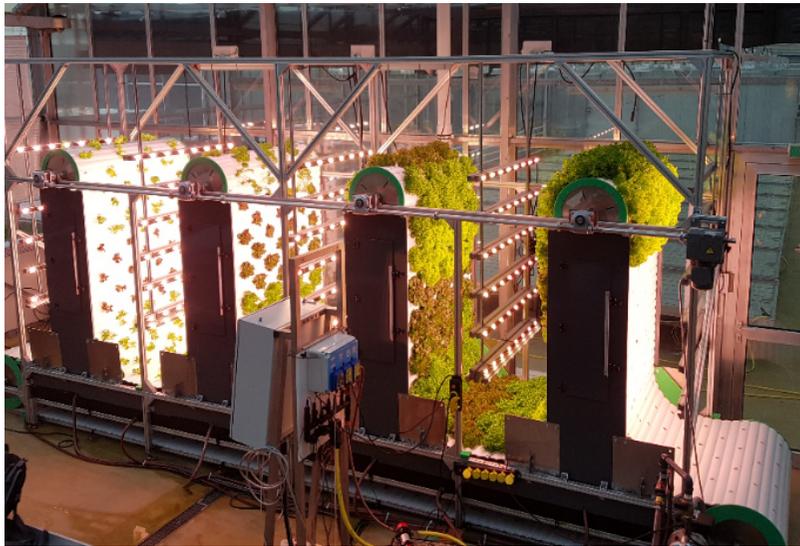


## Klimatisierung

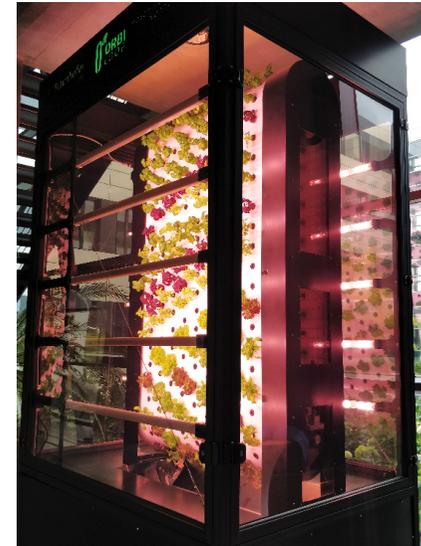
Einfachere Klimatisierung durch natürliche vertikale Wärmekonvektion zwischen den Modulen

# OrbiPlant® - und OrbiLoop® -Anlagen

## ■ OrbiPlant®-Anlage am Fraunhofer IME



## ■ OrbiLoop® am IME



# Projektantrag »Mittendrin«



- **Ziel:** Energieoptimierte vertikale Landwirtschaft als integraler Bestandteil der urbanen Architektur

## Projektpartner

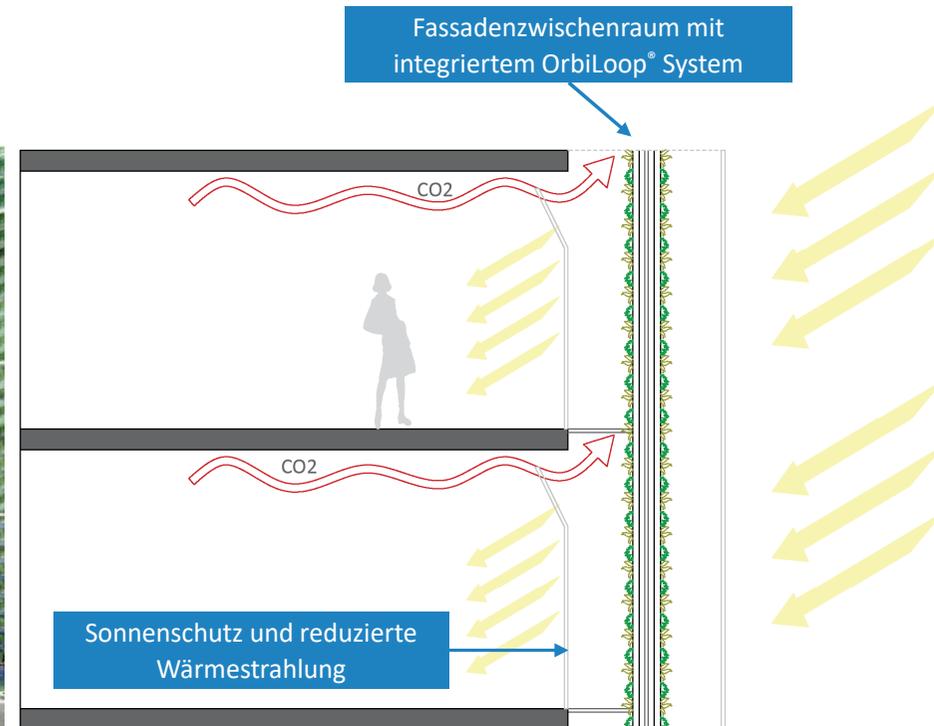
 Biobasierte Materialien und Stoffkreisläufe in der Architektur (BioMat)  
**Universität Stuttgart**

 **Fraunhofer**  
IME

 **EUtech**  
Scientific Engineering

maschinen & meta**bau**  
vonhoegen

 **stadt aachen** Fachbereich Wirtschaft, Wissenschaft, Digitalisierung und Europa



# Kontakt



- Prof. Stefan Schillberg  
[stefan.Schillberg@ime.fraunhofer.de](mailto:stefan.Schillberg@ime.fraunhofer.de)
- Simon Vogel
- Dipl.-Biol. Andreas Reimann



### **Haushaltssitzung – Bezugnehmend auf die folgenden Punkte:**

Nr. 604: 4-011001-922-9 DMR – egov Multidigital“, 41410000 – „Zuweisungen vom Land“  
Nr. 605: 4-011001-922-9 DMR – egov Multidigital“, 41410010 – „Personalkostenzuweisungen“  
Nr. 606: 4-011001-922-9 DMR – egov Multidigital“, 52910000 – „Aufwendungen für sonstige Dienstleistungen“  
Nr. 607: 4-011001-923-7 „DMR-SmartPhone BürgerID“, 41410010 – „Personalkostenzuweisungen“

Bitte um eine kurze Erklärung:

*Wieso sind die unter den folgenden Nummern aufgelisteten Fördersummen deutlich höher als die für die jeweilige Maßnahme berücksichtigten Aufwendungen? (Valentin Bruch)*

### **Antwort von FB20:**

Die Projekte im Rahmen der DMR werden zu 80% gefördert. Bei der Förderung wird zwischen Zuweisung vom Land für Personalkosten (41410010) und Sachkosten (41410000) unterschieden. Wie man bei dem genannten PSP-Element 4-011001-922-9 DMR - egov Multidigital erkennen kann, sind auch bei der Position 41410000 "Zuweisung vom Land" 80% der Kosten der Sachkostenposition 52910000 "Aufwendungen für sonstige Dienstleistungen" erfasst. Die der Position 41410010 "Personalkostenzuweisungen vom Land" (308.000 € = 80% von 385.000 €) gegenüberstehenden Personalkosten in Höhe von 385.000 € werden allerdings nicht bei dem 4er-PSP-Element erfasst, sondern bei den zentralen 1er-PSP-Element, da es sich um festes Personal/Bestandpersonal handelt. Bei den Projekten können auch Anteile von bereits bestehendem Personal angesetzt werden. Nur in dem Fall in dem neue Mitarbeiter nur für ein bestimmtes Projekt befristet angestellt werden, werden diese Personalkosten dann auf dem 4er-PSP-Element direkt dargestellt.

### **Haushaltssitzung – Bezugnehmend auf die folgenden Punkte:**

Nr. 569: 1-011001-900-6 52790000 „IT Management – Besondere Verw- und Betriebsaufwendungen“,  
Nr. 579: 4-011001-901-1 52910000 „Service – Aufwendungen f. sonstige Dienstleistungen“ sowie  
Nr. 586: 4-011001-904-4 52910000 „Projekte und Internetstadt – Aufwendungen f. sonstige Dienstleistungen“

Bitte um Aufschlüsselung der Details:

Was beinhalten die o.g. Produkte (insb. IT-Management) im Detail?  
Welche sind die wichtigsten/größten Kostenpunkte? Wie kommen diese zustande?  
Wer sind die Zahlungsempfänger?

Bitte um eine Erläuterung der Gründe für die fehlende Kostenentwicklung:

Wieso ist bei den o.g. Punkten keine Entwicklung der Beträge erkennbar?

### **Antwort von FB11:**

Punkt Nr. 569: 1-011001-900-6 52790000 „IT Management – Besondere Verw- und Betriebsaufwendungen

- Es handelt sich um die Abrechnung der Kosten im Zusammenhang mit den eingesetzten Fachanwendungen (ca. 130 Stück in den Fachbereichen). Dieses PSP-Element beinhaltet alle gesamtstädtisch eingesetzten Fachanwendungen (z.B. OK.EWO, SAP, OPEN Prosoz, MapInfo, NetAlarm Pro, Arriba itWo) etc.).
- Die höchsten Produktkosten fallen bei den Produkten: SAP, xSuite, zukünftig DMS, WiNOWiG, und OK.Fis an.

- Der Zahlungsempfänger ist in der Regel die regio iT.
- Regelmäßig werden die Produktpreise durch regio iT überprüft und ggf. angepasst.
- Durch die fortschreitende Digitalisierung erhöht sich die Anzahl der in den Fachbereichen eingesetzten Fachanwendungen.

Nr. 579: 4-011001-901-1 52910000 „Service – Aufwendungen f. sonstige Dienstleistungen

- Die Servicekosten der regio iT für die PC's, Laptops und Thin Clients werden aus diesem PSP-Element gezahlt.
- Hierzu gehören z.B. Servicepauschalen PC und Laptops, Bereitstellung Service VDI, Kosten für Storage, Kosten für die GroupWise-Postfächer
- Die größten Kostenpunkte stellen die Kosten für die GroupWise-Postfächer sowie der Client-Service dar.
- Die Servicekosten im Bereich VDI sind monatlich um ca. 35.000 € gestiegen und betragen nun ca. 70.000 € bedingt durch den höheren Einsatz von Thin Clients und mobiler Arbeit.
- Der Zahlungsempfänger ist die regio iT als zentraler IT-Dienstleister.
- Bei den Entwicklungen der Kosten für den Service ist sichtbar, dass sich die Anzahl der Clients und damit die Servicekosten insgesamt erhöhen.  
Zudem sind zusätzliche Kosten für den Shared Verzeichnisdienst inkl. Fileablage seit dem Jahr 2021 hinzugekommen, da die Storage Infrastruktur nicht mehr den heutigen Anforderungen entsprach.

Nr. 586: 4-011001-904-4 52910000 „Projekte und Internetstadt – Aufwendungen f. sonstige Dienstleistungen

- Bei diesem PSP-Element werden die Kosten im Zusammenhang mit Dienstleistungen der regio iT oder Fremdfirmen für umzusetzende IT-Projekte bei der Stadt Aachen abgerechnet.
- Jedes Jahr werden diverse IT-Projekte in Zusammenarbeit zwischen Fachbereichen, FB 11/400 sowie dem IT-Dienstleister umgesetzt. Ein großes Projekt bei der Stadt Aachen ist zum Beispiel die Einführung von DMS.
- Die höchsten Kosten fallen aktuell für folgende Projekte an: Einführung der eRechnung, Einführung von DMS in den Fachbereichen, Umstieg von ProBauG auf PROSOZ Bau, Anpassungen im Portal der Stadt Aachen
- Durch die fortschreitende Digitalisierung erhöht sich die Anzahl der IT-Projekte.

#### **14.04.2021 – zu TOP 6 Wirkungsmessung Digitalisierung**

*Gibt es nach wie vor unterschiedliche Download/Upload-Geschwindigkeit an unterschiedlichen Schulformen oder wurden die Vorgaben diesbezüglich mittlerweile für alle Schulformen angeglichen? (Michael Servos)*

#### **Antwort von FB45:**

In der Sitzung des Schulausschusses vom 20.08.2020 haben wir unter TOP 6 folgendes der Politik mitgeteilt:  
"Breitbandausbau: Alle Grundschulen sind mit einer VDSL-Leitung mit 100 Mbit/S im Download und 40 Mbit/S im Upload angebunden, die exklusiv für die Schulen zur Verfügung steht. Bei den weiterführenden Schulen erfolgt seit den Sommerferien der Ausbau auf Gigabit durch die regio iT und NetAachen. "

Dies ist grundsätzlich auch weiterhin aktuell, nur dass der Gigabit-Ausbau bei den weiterführenden Schulen mittlerweile abgeschlossen ist. Der Glasfaseranschluss ist mittlerweile überall vorhanden; die vorgenannten, gebuchten Bandbreiten sind weiterhin aktuell.