

# Einführung in digitale Zwillinge in der öffentlichen Verwaltung

Workshopreihe „Bürger gestalten smarte Städte“  
Smart Government Akademie Bodensee  
Friedrichshafen, 29.11.2021

Prof. Dr. Jörn von Lucke [@wi00194](#) & Eberhard Baier  
The Open Government Institute  
Zeppelin Universität Friedrichshafen, Deutschland

# Agenda

- Zwillinge und analoge Zwillinge
- Digitale Zwillinge
- Reifegrade von digitalen Zwillingen
- Digitale Zwillinge in der öffentlichen Verwaltung
- Planung und Aufbau von digitalen Zwillingen
- Staatliche Anwendungsfelder für digitale Zwillinge
- Leitbilder für künftige digitale Zwillinge

# Agenda

- Zwillinge und analoge Zwillinge
- Digitale Zwillinge
- Reifegrade von digitalen Zwillingen
- Digitale Zwillinge in der öffentlichen Verwaltung
- Planung und Aufbau von digitalen Zwillingen
- Staatliche Anwendungsfelder für digitale Zwillinge
- Leitbilder für künftige digitale Zwillinge

# Menschliche Zwillinge: zeppelin universität

## Kinder einer Mutter und eines Vaters, die am selben Tag/Nacht gezeugt wurden



# NASA (1960er): Physische reale Zwillinge



## Michigan University (2003): Virtual Twin

A black and white close-up portrait of Dr. Michael Grieves, an older man with white hair, looking slightly to the right. The background is a textured brick wall.

**„Ich nannte ihn  
Doubleganger“**

Industrie 4.0 ist laut Dr. Michael Grieves nur mit dem digitalen Zwilling möglich. Er ist der Pionier des Product Lifecycle Managements und Erfinder des digitalen Zwillings.

# Agenda

- Zwillinge und analoge Zwillinge
- Digitale Zwillinge
- Reifegrade von digitalen Zwillingen
- Digitale Zwillinge in der öffentlichen Verwaltung
- Planung und Aufbau von digitalen Zwillingen
- Staatliche Anwendungsfelder für digitale Zwillinge
- Leitbilder für künftige digitale Zwillinge

## Digitaler Zwilling

- Digitale Repräsentanten (Artefakte) zu Dingen/Personen/Prozessen aus der realen Welt mit allen relevanten Daten und Informationen
- Digitale Zwillinge als Grundlage für CAD & Planung
- Digitale Zwillinge als Plattform Industrie 4.0-Konzept Design, Produktion & Auftragssteuerung, Transport
- Digitale Zwillinge von Menschen: Avatare & Patienten

## Lernen Sie die führende Raumdaten-Plattform der Welt kennen

Digitalisieren Sie Ihre Gebäude mit Matterport für den Zugriff online - entwerfen, bauen, vermarkten und verwalten Sie Ihre wertvollsten Assets in wenigen Klicks.

[ABOS UND PREISE](#)[WARUM MATTERPORT](#)

## Nach Belieben Erfassen

**Hochwertig und  
genau**



**Pro2 3D-Kamera**

Beste Allround-Kamera  
für Gewerbe- und  
Wohnobjekte

**Spezialisiert  
und präzise**



**Leica BLK360**

Gute Wahl für Innen-  
und Außenaufnahmen

**Schnell und  
praktisch**



**360 Kameras**

Perfekt für kleinere  
Objekte und einfache  
Scans

**Auf Abruf  
verfügbar**



**iPhone und iPad**

Für die Erfassung  
einzelner Räume,  
spontaner Scans und  
einfaches Teilen

**Beauftragen Sie  
Profis**



**Capture Services**

Erfahrene Techniker, die  
bereit sind Ihre  
Gebäude zu erfassen



## Erleben Sie einen digitalen Zwilling



### Architektur, Ingenieur- und Bauwesen

Mühevolle Kollaboration mit Autodesk- und Procore-Integrationen.



### Gewerbeimmobilien

Schauen Sie sich eine virtuell inszenierte Bürofläche an.



### Einzelhandel

Lloyd's Antiques in Tokio hat seine einzigartigen Sammlerstücke mit einem iPhone erfasst.



# Digitaler Schatten

- Digital vorliegende Daten und Informationen zu Dingen/Personen/Prozessen aus der realen Welt, die in digitalen Zwillingen gebündelt werden können

Google

[Alle](#) [News](#) [Bilder](#) [Videos](#) [Shopping](#) [Mehr](#)

Ungefähr 52.500 Ergebnisse (0,57 Sekunden)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Jörn\\_von\\_Lucke](https://de.wikipedia.org/wiki/Jörn_von_Lucke) **Jörn von Lucke** - – Wikipedia

Jörn von Lucke, (\* 24. Juni 1971 in Bielefeld) ist ein deutscher Wissenschaftler. Er ist Institutsleiter des The Open Government Institute an der Zeppelin ...  
 Leben · Akademischer Werdegang

<http://www.joernvonlucke.de>

**Jörn von Lucke**

05.09.2020 — Prof. Dr. Jörn von Lucke Lehre & Forschung Smart Government Open Government Electronic Government Meilensteine Aktivitäten Aktuelles Kontakt ...  
 Univ.-Prof. Dr. Jörn von Lucke · Smart Government · Open Government  
 Du hast diese Seite oft aufgerufen. Letzter Besuch: 24.09.21

**Jörn von Lucke**



Jörn von Lucke, ist ein deutscher Wissenschaftler. Er ist Institutsleiter des The Open Government Institute an der Zeppelin Universität in Friedrichshafen und dort Professor für Verwaltungs- und Wirtschaftsinformatik. [Wikipedia](#)



Jörn von Lucke  
joernvonlucke.de



Joern von Lucke (@wi001...  
mobile.twitter.com



Prof. Dr. Jörn von Lucke...  
zukunfts-kongress.info

**Review affiliation**  
Help colleagues find you.  
[REVIEW](#)

**Add co-authors**  
We have co-authors suggestions.  
[ADD](#)



**Jörn von Lucke**

[FOLLOWING](#)

Professor for Public Sector Informatics & Business Informatics, [Zeppelin University, Friedrichshafen](#)

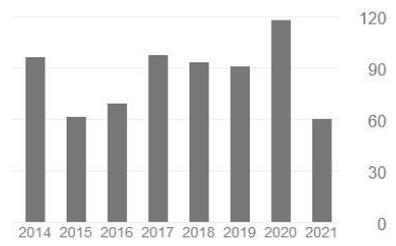
Verified email at zu.de - [Homepage](#)

[Electronic Government](#) [Open Government](#) [Open Data Government](#) [Smart Government](#) [Real-Time Government](#)

TITLE	CITED BY	YEAR
<a href="#">Speyerer Definition von Electronic Government</a> J Von Lucke, H Reiner mann Deutschen Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer	160	2000
<a href="#">Open government and (linked)(open)(government)(data)</a> CP Geiger, J Von Lucke JeDEM-eJournal of eDemocracy and open Government 4 (2), 265-278	135	2012
<a href="#">Open Government-Öffnung von Staat und Verwaltung</a> J Von Lucke Gutachten für die Deutsche Telekom AG zur T-City Friedrichshafen. Version ...	55	2010
<a href="#">Speyerer Definition von Elektronik Government. Ergebnisse des Forschungsprojektes Regieren und Verwalten im Informationszeitalter</a> J Von Lucke, H Reiner mann	45	2008
<a href="#">Open government data</a> CP Geiger, J von Lucke Conference for E-Democracy and Open Government, 183	39	2011

**Cited by** [VIEW ALL](#)

	All	Since 2016
Citations	1189	530
h-index	18	12
i10-index	31	16



**Co-authors** [EDIT](#)

- Maria A. Wimmer**  
Professor for E-Government, Uni... [>](#)
- Erich Schweighofer**  
Professor, University of Vienna [>](#)

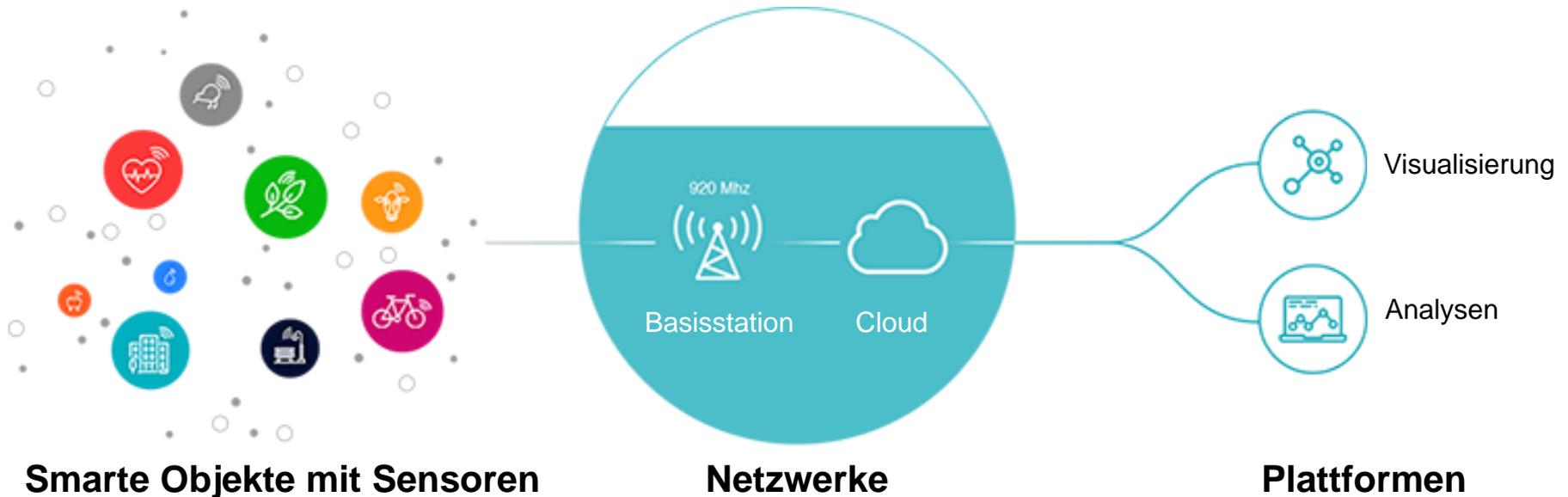
## Agenda

- Zwillinge und analoge Zwillinge
- Digitale Zwillinge
- Reifegrade von digitalen Zwillingen
- Digitale Zwillinge in der öffentlichen Verwaltung
- Planung und Aufbau von digitalen Zwillingen
- Staatliche Anwendungsfelder für digitale Zwillinge
- Leitbilder für künftige digitale Zwillinge

## Reifegrade digitaler Zwillinge

- Virtuelle digitale Repräsentanz physischer Objekte
  - | Digitales räumliches Abbild eines Objektes
  - | Verwaltungsschale (Digitaler Zwilling für Industrie 4.0)
- Simulationsmodell (für Analysen, Big Data und KI)
  - | Straßen                      | Städte                      | Prozesse
  - | Gebäude                      | Nation                      | Patienten/Personen
- Monitor für smarte Daten von physischen Objekten
- Steuerung physischer smarterer Objekte über die Aktoren

# Vom smarten Produkt zum Plattformökosystem



**Smart City-Urbanismus**

**Plattformurbanismus**

## Agenda

- Zwillinge und analoge Zwillinge
- Digitale Zwillinge
- Reifegrade von digitalen Zwillingen
- Digitale Zwillinge in der öffentlichen Verwaltung
- Planung und Aufbau von digitalen Zwillingen
- Staatliche Anwendungsfelder für digitale Zwillinge
- Leitbilder für künftige digitale Zwillinge

# Generationenaufgabe Digitalisierung: Wo will der vernetzte Staat in 15 Jahren stehen?

Web 5.0	Taktiler Internet	Netzwerkcommunication nahezu in Echtzeit	Real-Time Government
Web 4.0	Internet der Dinge & Internet der Dienste	Smarte Objekte, Cyberphysische Systeme	Smart Government
Web 3.0	Internet der Daten, Semantisches Web	Linked Data, Open Data, Big Data, Big Data Analytics	Open Government Data
Web 2.0	Internet der Menschen, Internet zum Mitmachen	Netzwerkcommunication über Social Media	Open Government
Web 1.0	Internet der Systeme, World Wide Web	Netzwerkcommunication über das World Wide Web	Electronic Government

# Digitale Zwillinge in der öffentlichen Verwaltung

- Digitale Repräsentanten (Artefakte)  
zu Dingen/Personen/Prozessen aus der realen Welt  
mit Relevanz für Staat und Verwaltung  
mit allen relevanten Daten und Informationen
- Erweiterte Geoinformationssysteme zur realen Welt
- Tsunami-Frühwarnsysteme (cyberphysisches System)
- Digitale Zwillinge/Plattformen für Mobilität und Umwelt



22.10.2018 :: English :: Druckversion  
Site:

- Status
- Konzept
- Seismologie
- GPS-Technologien
- Ozeaninstrumentierung
- Modellierung
- Warnzentrum
- Ausbildung/Training

## PROTECTS



**Verschiedene Komponenten des Tsunami Frühwarnsystems (v.l.n.r., oben beginnend):**  
Küstenpegel, Seismometer, technisches Training, Küstenpegel, Inbetriebnahme des Frühwarnzentrums, Kontrollraum im Warnzentrum, Simulation und Risikokarten, Satelliten-Hub auf dem Dach des Warnzentrums, Evakuierungsübung in einer Schule, Warnschild.  
Quelle: GFZ

- ▶ Informationsmaterial zum Herunterladen
- ▶ GITEWS Sonderband NHESS
- ▶ Tsunami Kit

# Digitaler Zwilling Mobilität und Umwelt



# Digitaler Zwilling im Koalitionsvertrag

## 504 ***Nachhaltigkeit in der Digitalisierung***

505 Wir wollen die Potentiale der Digitalisierung für mehr Nachhaltigkeit nutzen. Durch die Förderung  
506 digitaler Zwillinge (z. B. die Arbeit an einem virtuellen Modell eines analogen Produktes) helfen wir den  
507 Verbrauch an Ressourcen zu reduzieren. Wir werden Rechenzentren in Deutschland auf ökologische  
508 Nachhaltigkeit und Klimaschutz ausrichten, u. a. durch Nutzung der Abwärme. Neue Rechenzentren  
509 sind ab 2027 klimaneutral zu betreiben. Öffentliche Rechenzentren führen bis 2025 ein  
510 Umweltmanagementsystem nach EMAS (Eco Management and Audit Scheme) ein. Für IT-  
511 Beschaffungen des Bundes werden Zertifizierungen wie z. B. der Blaue Engel Standard. Ersatzteile und  
512 Softwareupdates für IT-Geräte müssen für die übliche Nutzungsdauer verpflichtend verfügbar sein.  
513 Dies ist den Nutzerinnen und Nutzern transparent zu machen.

# Einführung in digitale Zwillinge in der Verwaltung

**09:10 Einführung in digitale Zwillinge in der öffentlichen Verwaltung**

*Prof. Dr. Jörn von Lucke, The Open Government Institute  
Eberhard Baier, Stadt Konstanz*

**09:30 Der Digitale Zwilling für smarte Städte –  
zwischen Erwartungen und Herausforderungen**

*Steffen Hess, Fraunhofer IESE*

**10:00 Digitaler Zwilling einer Musterbehörde  
als Teil der Ausbildung an der Hochschule Hof**

*Prof. Dr. Heike Markus, Hochschule Hof*

## Agenda

- Zwillinge und analoge Zwillinge
- Digitale Zwillinge
- Reifegrade von digitalen Zwillingen
- Digitale Zwillinge in der öffentlichen Verwaltung
- Planung und Aufbau von digitalen Zwillingen
- Staatliche Anwendungsfelder für digitale Zwillinge
- Leitbilder für künftige digitale Zwillinge



- Datensammlung
  - INRIX-Live-Verkehrsinformationen (800 Mio. Datensätze)
  - Belegung der Parkplätze und Parkhäuser (4.9 Mio. Datensätze)
  - Dauerzählstellen (1.1 Mio. Datensätze; 1h)
  - Baustellen (40 Datensätze; Auswahl)
  - Fahrradzählstelle (32.700 Datensätze; 15 min.)
  - Klimadaten DWD (49.100 Datensätze; 10 min.)
  - Wettervorhersagen [wetteronline.de](http://wetteronline.de)
  - Events (eingeschränkte Sammlung)
- Testzeitraum: 11 Monate



### Was ist ein digitaler Zwilling?

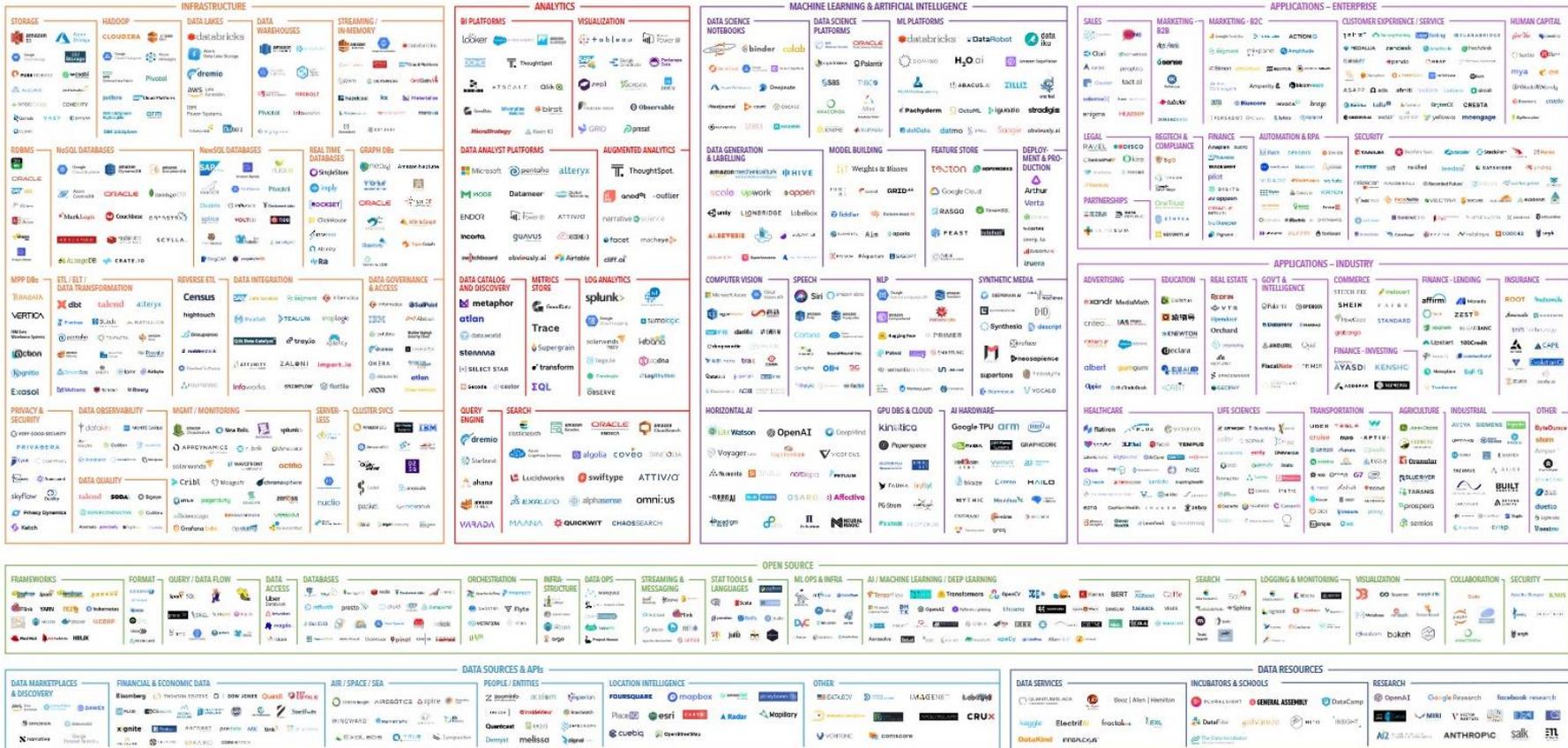
Ein digitaler Zwilling ist das virtuelle Abbild einer Stadt auf Basis von Echtzeit-Daten.

Dieses ermöglicht z.B. die Erkennung von Korrelationen und möglichen Problemquellen sowie eine schnelle Einleitung von Gegenmaßnahmen, die virtuell simuliert werden können. Denkbare Anwendungen sind z.B. Optimierung von Energieverbräuchen oder Verkehrsflüssen bzw. Parkplatzsituationen. Die Idee stammt ursprünglich aus der unternehmerischen Prozessoptimierung.

# Smart Green City Strategie der Stadt Konstanz



# Big Data & KI Landschaft 2021



Version 2.0 - October 2021

© Matt Turck (@mattturck), John Wu (@john\_d\_wu) & FirstMark (@firstmarkcap)

mattturck.com/data2021

FIRSTMARK  
EARLY STAGE VENTURE CAPITAL

# Aufbau von digitalen Zwillingen des öffentlichen Raums

- 10:45 Digitaler geoZwilling –  
Grundlage für einen Digitalen Zwilling der Stadt Wien**  
*Hubert Lehner und Sara Lena Kordasch, Stadt Wien*
- 11:15 Digitale Zwillinge für Städte und Kommunen**  
*Dr. Nicole Schubbe, Freie und Hansestadt Hamburg,  
Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung*
- 11:45 Digitaler Zwilling einer Gemeinde**  
*Tobias Schock und Markus Böhmfeld,  
Gemeinde Kirchheim bei München*

Werbung

Sie sind hier: [Ausschreibungen](#) / [Ausschreibungen Bayern](#) / [Ausschreibungen](#)

## Digitaler Zwilling mit Weiterentwicklung

Werbung

### Auftragsbekanntmachung Dienstleistungen

#### Rechtsgrundlage:

Richtlinie 2014/24/EU

Abschnitt I: Öffentlicher Auftraggeber

#### I.1)Name und Adressen

Offizielle Bezeichnung: Gemeinde Kirchheim b. München

Postanschrift: Münchner Straße 6

Ort: Kirchheim bei München

NUTS-Code: DE21H München, Landkreis

Postleitzahl: 85551

Land: Deutschland

Kontaktstelle(n): Wirtschaftsförderung

E-Mail: [tobias.schock@kirchheim-heimstetten.de](mailto:tobias.schock@kirchheim-heimstetten.de)

Telefon: +49 89909099400

#### Internet-Adresse(n):

Hauptadresse: [www.kirchheim-heimstetten.de](http://www.kirchheim-heimstetten.de)

#### II.2.4)Beschreibung der Beschaffung:

Der digitale Zwilling bildet die Struktur (Geländeverläufe, Baukörper, Vegetation, Straßenräume etc.) der Gemeinde Kirchheim als 3D Modell ab.

Der Zwilling fungiert dabei einerseits als zentrale Visualisierungs- und Simulationsplattform. Dies bedeutet, dass sämtliche, in den weiteren 20 Teilprojekten

Generierten Daten und Ergebnisse im Zwilling als Datenlayer visualisiert werden können. Zu diesen Datenlayern gehört bspw. die Luftqualität, das

Verkehrsaufkommen, die Oberfläche als LoD3, eine exakte Vermessung des Straßenraums, das CO2 Bindungspotential oder der Stromverbrauch. Technisch

Muss der Zwilling also mit einer Vielzahl unterschiedlicher Datenformate kompatibel sein.

Darüber hinaus dient der Zwilling auch als Simulationsplattform für

Verschiedenste Szenarien. Er muss also bspw. in der Lage sein, komplexe Verkehrssimulationen abzubilden und zu visualisieren. Dabei geht es aber nicht nur

Um die Abbildung eines gegebenen Simulationsszenarios, sondern auch um die Möglichkeit der intelligenten Kopplung mehrerer, vorhandener Datenschichten. Also

Bspw. die Simulation eines Verkehrsszenarios bei gleichzeitiger Berücksichtigung der

Luftverschmutzung sowie der bestehenden Vegetation. Um diese intelligente

Kopplung multidimensionaler Simulationen und Analysen zu ermöglichen, muss der Zwilling Schnittstellen zum Smart Public Data (ein weiteres Teilprojekt)

Steuerungssystem ermöglichen. Der Zwilling fungiert andererseits als interaktives Planungstool für die Gemeindeentwicklung. Hierbei geht es darum Komponenten aus dem Baurecht bzw. aus

Baugenehmigungs- und Bauleitplanverfahren in den Zwilling zu integrieren. Im ersten Schritt wird das bestehende Städtebaurecht als Datenschicht im Zwilling hinterlegt. Diese „Digitalisierung“

des weitestgehend analogen Baurechts ist eine wesentliche Vorarbeit, um im Digitalen Zwilling arbeiten zu können. Im nächsten Schritt sollen in einem interaktiven Modell Veränderungen

(bspw. Verschiebung von Baukörpern/ -grenzen, Platzierung neuer Gebäude, Veränderung von Parametern wie Gebäudehöhen, Dachform) vorgenommen werden können und die daraus

resultierenden Auswirkungen auf das Baurecht und seine Festsetzungen (bspw. GFZ/ GRZ, Abstandsflächen) live dargestellt werden. Diese Applikation kann als erste Perspektive für eine

Teilautomatisierung von Baugenehmigungsprozessen gelten. Voraussetzung hierfür ist, dass die

## Agenda

- Zwillinge und analoge Zwillinge
- Digitale Zwillinge
- Reifegrade von digitalen Zwillingen
- Digitale Zwillinge in der öffentlichen Verwaltung
- Planung und Aufbau von digitalen Zwillingen
- Staatliche Anwendungsfelder für digitale Zwillinge
- Leitbilder für künftige digitale Zwillinge

## Digitaler Zwilling für den Wissenstransfer

- Digitale Repräsentanten (Artefakte) zu Dingen/Personen/Prozessen aus der realen Welt mit Relevanz für Aus-, Fort- und Weiterbildung mit allen relevanten Daten und Informationen
- Prozessmanagementsysteme einer Organisation
- ERP-Systeme einer Organisation/Verwaltungsbehörde
- IT-Systeme zur verbesserten Steuerung und Analyse

# Einsatz von digitalen Zwillingen des öffentlichen Raumes

**13:15 Der Digitale Zwilling für die Stadt Zürich**

*Dr. Gerhard Schrotter, Stadt Zürich*

**13:45 Der Digitale Zwilling  
als digitales Herzstück der Zukunftsstadt München**

*Markus Mohl, Landeshauptstadt München*

**14:15 Unsere Augen auf der Straße – Wie vernetzte Fahrzeuge  
urbane Räume nachhaltig prägen können**

*Lena Acker, Urban Mobility Solutions, Mercedes-Benz AG*

# Einführung in digitale Zwillinge in der Verwaltung

**15:00 Smartere Entscheide in der Arealplanung  
dank Einsatz von Augmented Reality**

*Adrian Moser*, Grundbuch- und Vermessungsamt Kanton Basel-Stadt  
*Peter Keller*, Beratung Smart City Lab Basel, SBB Informatik

**15:30 Ulmer Brennpunkte clever entschärfen**

*Moritz Huber*, Zeppelin Universität  
*Wolfgang Bernecker*, FutureAct | Büro für digitale Lösungen

## Agenda

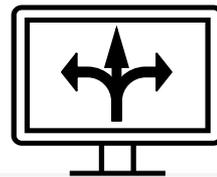
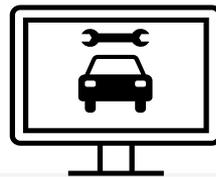
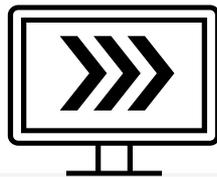
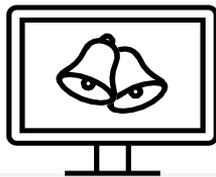
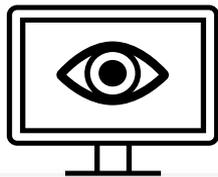
- Zwillinge und analoge Zwillinge
- Digitale Zwillinge
- Reifegrade von digitalen Zwillingen
- Digitale Zwillinge in der öffentlichen Verwaltung
- Planung und Aufbau von digitalen Zwillingen
- Staatliche Anwendungsfelder für digitale Zwillinge
- Leitbilder für künftige digitale Zwillinge

# KI-basiertes Planen & Bauen mit BIM-Modellen und digitalen Zwillingen von Bau-Artefakten

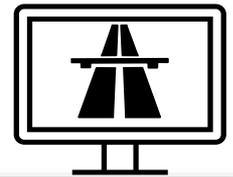
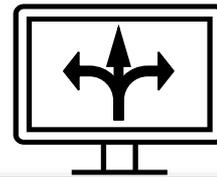
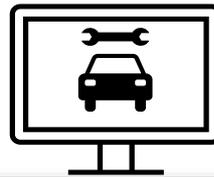
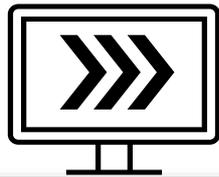
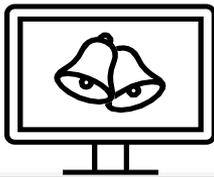
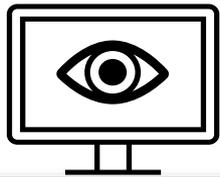
## Künstliche Intelligenz für besseres Planen und Bauen

Ein grundlegendes Problem für die Stadt- und Raumplanung sind kaum standardisierte und maschinenlesbare Daten. Diese Datengrundlage ist notwendig, um das volle Potenzial von KI zu nutzen.

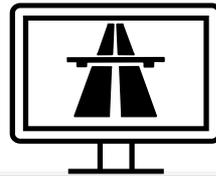
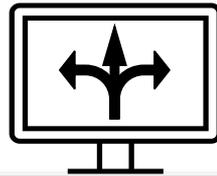
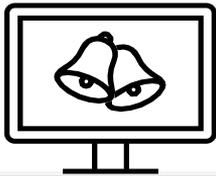
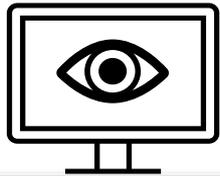
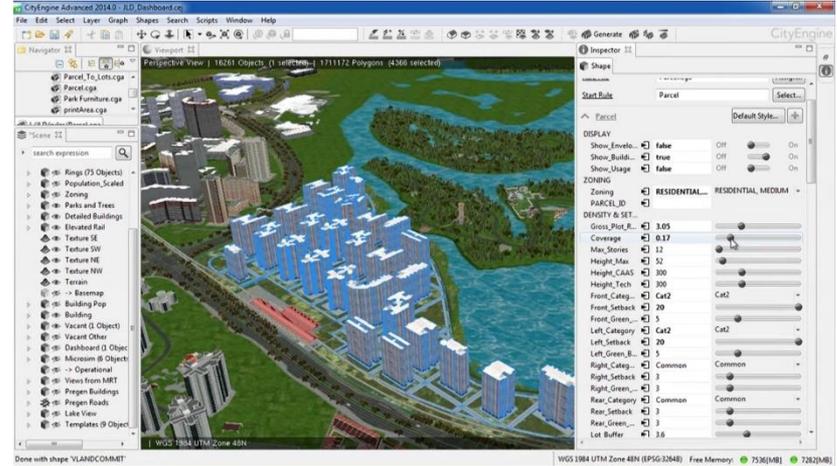
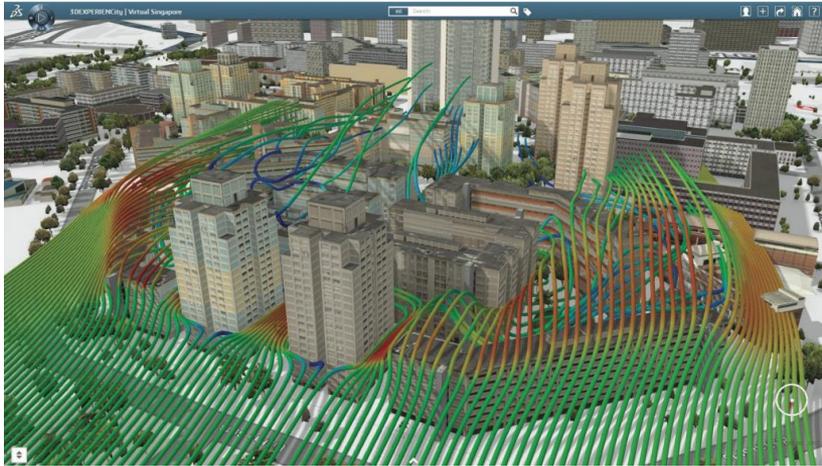
Deshalb arbeitet DEMOS intensiv an der umfassenden Digitalisierung und Aufbereitung von Bebauungs- und Flächennutzungsplänen. Durch modernste KI-Verfahren wie Machine Learning, Natural Language Processing und Computer Vision schaffen wir eine Datenbasis für unsere intelligenten Produkte.



# KI-basiertes, BIM-basiertes Gebäudemanagement mit digitalen Zwillingen von Amtsgebäuden

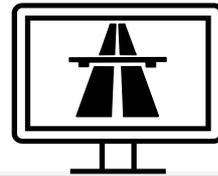
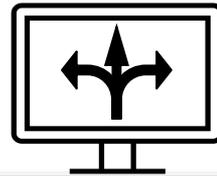
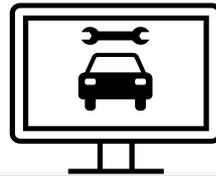
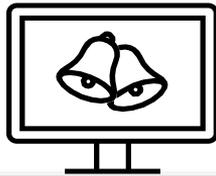
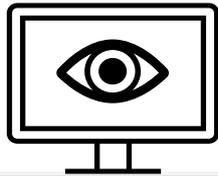


# KI-basierte, BIM-basierte Stadtentwicklung auf Basis digitaler Zwillinge von Städten

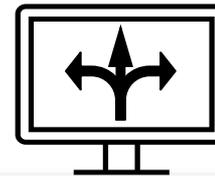
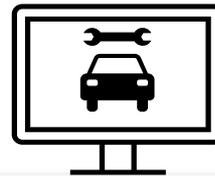
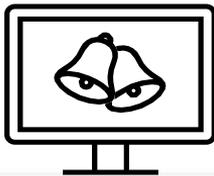
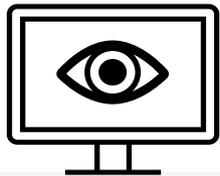
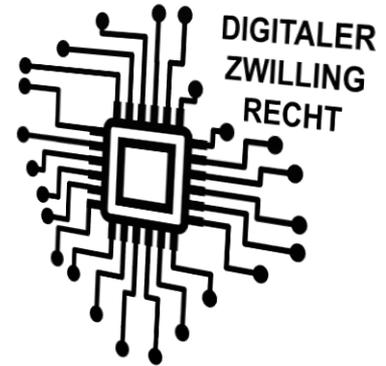


# KI-basierte Steuerung von Städten in Echtzeit auf Basis von digitalen Zwillinge dieser Städte

## Smart-City 상황실 Smart-City Control Center



# KI-basierte Gesetzgebung & GFA auf Basis von Smart Law und einem digitalen Zwilling Recht



# Bürger gestalten smarte Städte und digitale Zwillinge

- Co-Creation von digitalen Repräsentanten (Artefakte) zu Dingen/Personen/Prozessen aus der realen Welt mit Relevanz für Staat, Stadt und Verwaltung mit allen relevanten Daten und Informationen
- Bürger und Öffentlichkeit in die Lage versetzen, digitale Zwillinge mitzugestalten und einzusetzen
- Korrektiv gegen ein Übermaß an Datensammlung

# Vorschlag für 3NAP OGPDE



← ZURÜCK

## Gemeinsames Kompetenzzentrum für Digitale Zwillinge

Neue Idee

Aufbau eines gemeinsamen Kompetenzzentrums zur Schaffung von „digitalen Zwillingen“ für Bund, Länder und Kommunen im Rahmen der Bundesdatenstrategie/EU-Datenstrategie wäre ein wichtiger Schritt. Sensoren, deren smarte Daten und deren intelligente Vernetzung werden in vielen Bereichen der Verwaltung rasch zu einer Datenexplosion, neuen Erkenntnissen und disruptiven Veränderungen beitragen. Binnen zwei Jahre bedarf es eines gemeinsamen Kompetenzzentrums von Bund und Ländern unter Einbindung der Wissenschaft und der Zivilgesellschaft, damit das Rad nicht überall neu erfunden werden muss, wertvolle Impulse gebündelt berücksichtigt werden und Kompetenz in Verwaltung und Wissenschaft in Deutschland rasch aufgebaut wird und dezentrale Projekte von Behörden nachhaltig wie erfolgreich werden.

Prof. Dr. Jörn von Lucke 25. März 2021

Referenznr.: 2021-04180

Die aktuell laufende Phase erlaubt keine Kommentare.

adhocracy+ is funded by donations.

**Jetzt unterstützen**

# Abschlussdiskussion: EfA & die digitalen Zwillinge

## **16:10 Abschlussdiskussion**

*Dr. Christian Geiger, Stadt St Gallen*

*Marco Brunzel, Metropolregion Rhein-Neckar*

*Oliver Rack, Politics for Tomorrow & Open Government Netzwerk  
Deutschland*

*Prof. Dr. Jörn von Lucke, Zeppelin Universität Friedrichshafen*

## **16:50 Verabschiedung**

*Prof. Dr. Jörn von Lucke, Zeppelin Universität Friedrichshafen*

# zeppelin universität

zwischen  
Wirtschaft Kultur Politik

Smart Government Akademie  
Bodensee Workshop  
gefördert durch:



Prof. Dr. Jörn von Lucke

Lehrstuhl für Verwaltungs- und Wirtschaftsinformatik  
The Open Government Institute | TOGI

Zeppelin Universität gemeinnützige GmbH  
Am Seemooser Horn 20  
88045 Friedrichshafen, Deutschland  
Tel: +49 7541 6009-1471  
Fax: +49 7541 6009-1499

[joern.vonlucke@zu.de](mailto:joern.vonlucke@zu.de)

<http://togi.zu.de> <https://www.smartgov.eu>

# zu | kunft

Sitz der Gesellschaft Friedrichshafen | Bodensee  
Amtsgericht Ulm HRB 632002  
Geschäftsführung Prof Dr Klaus Mühlhahn