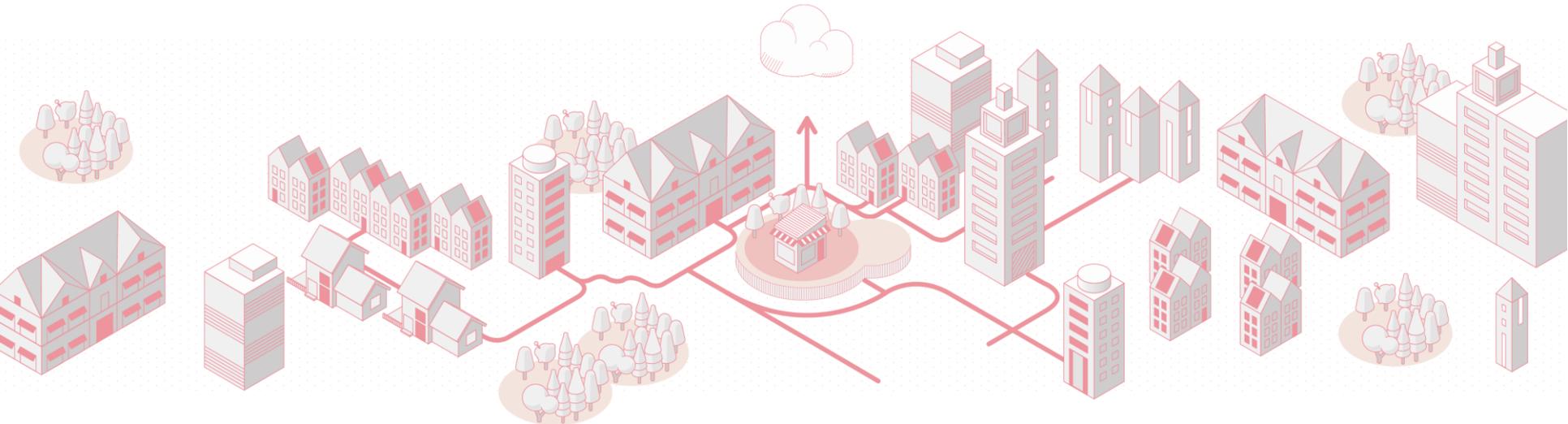


# CITY & BITS

LÖSUNGSPARTNER FÜR DIE DIGITALE KOMMUNE

## WAS KÖNNEN WIR VON STAR TREK LERNEN?

EUROPÄISCHER VERWALTUNGSKONGRESS – 22.02.2019 BREMEN



## TEAM & EXPERTISE



### Digitale Stadt / Region und E-Government Beratung:

6 Berater für Strategien, Projektmanagement, Umsetzungsbegleitung

### Technische Beratung:

2 Berater für Datenplattformen, IT-Architekturen, Portale

### Studium:

Stadt- und Regionalplanung, Verwaltungswissenschaft, Public- und Regional-Management, Informatik

### Kunden:

Über 180 Kunden im öffentlichen Sektor  
Mehr als 1.000 abgeschlossene Projekte

## Unsere Mission: INTEGRIERTE, GANZHEITLICHE BERATUNG

STRATEGIE-  
BERATUNG

IT-BERATUNG  
+ Partner



MANAGEMENT-  
BERATUNG

ORGANISATIONS-  
BERATUNG  
+ Partner

CHANGE  
MANAGEMENT  
+ Partner

# Referenzen: Städte



DIGITALSTADT  
DARMSTADT

STADT.  
CITY.  
VILLE.  
BONN.

Stadt Ulm

ulm



stadt soest

STADT  FRANKFURT AM MAIN

Stadt  
Offenbach  
am Main



be  Berlin

 Braunschweig

Die Löwenstadt



Stadt  
Ravensburg

MARBURG   
UNIVERSITÄTSSTADT

STADT  KASSEL

documenta-Stadt



Metropolregion  
Rhein-Neckar

MANNHEIM <sup>2</sup>

KONSTANZ

Die Stadt zum See



FRIEDRICHSHAFEN

Seeblick mit Weitsicht



STADT  
COBURG  
WERTE UND WANDEL

stadt aachen



WIESBADEN



WOLFSBURG



Ludwigshafen  
Stadt am Rhein



Leverkusen

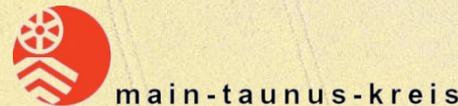
## Referenzen: Landkreise



LANDKREIS



MARBURG  
BIEDENKOPF



## Partner



Hochschule für öffentliche  
Verwaltung Kehl

UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES



**zeppelin universität**

zwischen  
Wirtschaft Kultur Politik

**HNU** HOCHSCHULE NEU-ULM  
UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES

 **Fraunhofer**  
IESE

 **Fraunhofer**  
FOKUS

 **Fraunhofer**  
IML

 **Fraunhofer**  
IAO

**zebra**log

**polyspektiv**

 KNOWLOGY  
SOLUTIONS AG

 **WE  
BUILD  
CITY**

## Konzepte für Smart & Open Government, Smart City & Region



**KGSt**

**#DigitaleKommune**

KGSt® Denkanstöße zur Digitalen Kommune

**Das Ökosystem der Digitalisierung**

Nr. 1

November 2017

Wettbewerb Zukunftsstadt Vision 2030+  
Urbane Reallabore (3. Phase) - Stadt Ulm

**Internet der Dinge für ALLE**  
**Nachhaltigkeit digital mitgestalten!**



**OPEN**

- Offene Daten
- Transparenz
- Freier Zugang

**SMART**

- Groß denken, Klein anfangen
- Schlüsseltechnologien
- Kleinsten Dingen großes schaffen
- Einfach zu nutzen im Alltag

**INCLUSIVE**

- Alle „mitnehmen“
- Anlaufstellen
- Verständlichkeit

**GREEN**

- Nachhaltigkeit
- Ressourcenschonend
- Brücke von Technik zu Nachhaltigkeit

Sabine Meigel  
Digitale Agenda Stadt Ulm

Stadt Ulm  
Digitale Agenda

**ulm**

Bundesministerium für Bildung und Forschung

FONA  
Forschung und Innovation  
NBS

Wettbewerb  
Zukunftsstadt  
2030

**DIGITALE REGION**  
Aus dem Land, für das Land



**Executive Summary**

Eine Publikation von:

Internet & Gesellschaft  
**Collaboratory**  
www.collaboratory.de

UNTERNEHMEN  
PM in REGION  
www.ulm.de

## Referenzen



### Landkreis Marburg-Biedenkopf

Online-Strategie, Konzept Relaunch, Unterstützung Ausschreibung

Bürgerbeteiligung - Konzept, Unterstützung Ausschreibung

Digitalisierungsstrategie für den Landkreis

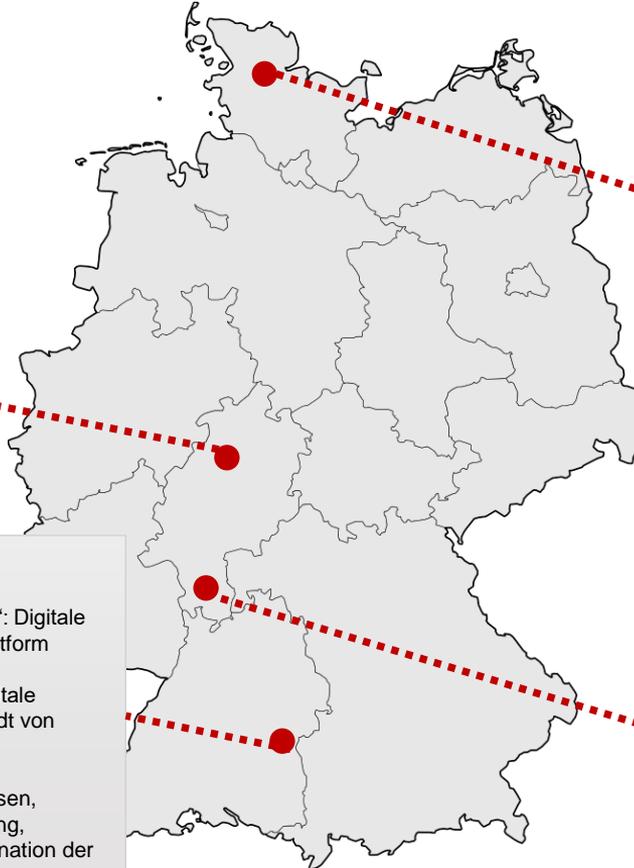


### Ulm

„Zukunftskommune@BW“: Digitale Stadtquartiere / Datenplattform

„Zukunftsstadt 2030“: Digitale Zukunftsvision für die Stadt von Morgen

Projektsteuerung, Expertisen, Workshops, Ideen / Scoring, Bürgerbeteiligung, Koordination der Akteure



### Kreis Rendsburg-Eckernförde

Digitalisierungsstrategie der Kreisverwaltung

Digitalisierungsscheck, Begleitung v. Umsetzungsprozess, Coaching, Expertisen, Dokumentation



### Darmstadt

BITKOM-Wettbewerb „Digitale Stadt“

Digitalstadt Darmstadt GmbH Programmsteuerung, Aufbau Strukturen für ca. 120 Einzelprojekte in 14 Handlungsfeldern, Ideenmanagement, Multiprojektmanagement, Fördermittelmanagement, Koordination von ca. 250 Akteuren in Stadt + Externe

## Referenzen



### Soest

Digitale Modellregion NRW

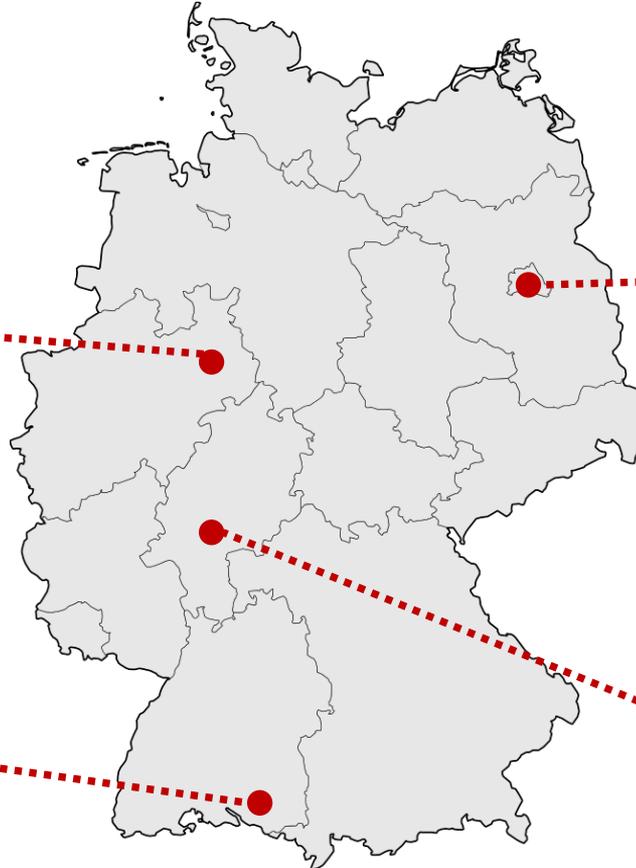
Projektsteuerung, Expertisen, Workshops, Ideenmanagement und Scoring, Bürgerbeteiligung, Dokumentation



### Ravensburg

digital@rv

Digitalisierungsstrategie, Projektsteuerung, Expertisen, Workshops, Ideenmanagement und Scoring, Bürgerbeteiligung, Dokumentation



### Berlin

Potentialanalyse / Prozesskatalog (Top100) , Prozessanalysen

Bauen Online (eBG) + eStrasse (Support)

Intranetportale Senats- und Bezirksverwaltung



### Frankfurt

Entwicklung Smart City Strategie 2019

Aufbau Open-Data-Portal

AG Kommunale Internetportale Hessen

Analyse europäischer eGovernment- und Smart City Strategien und Empfehlungen zur Umsetzung



## Digitale Evolution: Communicator



<https://www.thinkgeek.com/product/iphv/>



<https://www.indiatimes.com/technology/news/everyone-s-favourite-flip-phone-moto-razr-may-be-coming-back-this-time-with-a-foldable-display-351761.html>

## Digitale Evolution: Medical Tricoder vs. Fitness App

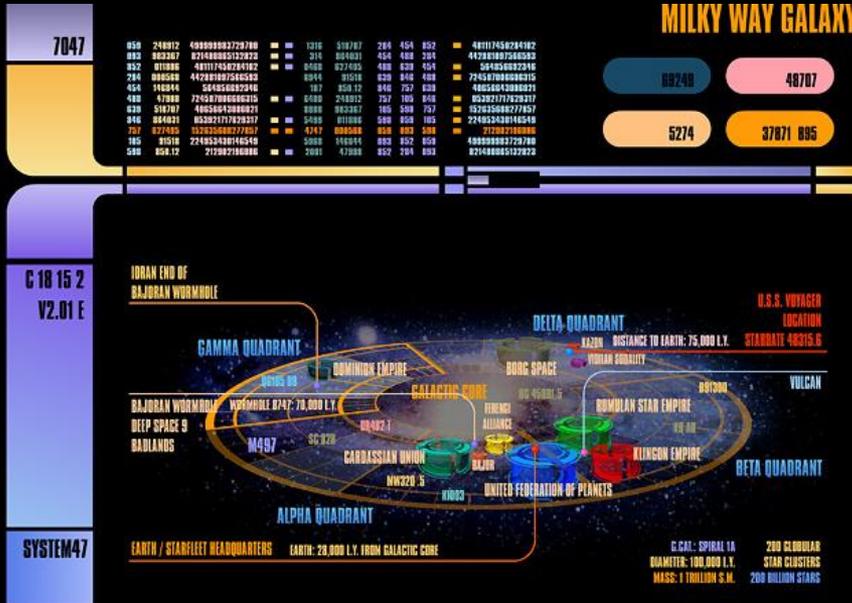


<https://www.miifotos.com/im%C3%A1genes/star-trek-tricorder-app-db.html>



<https://www.dailyherald.com/business/20180825/googles-revamped-fitness-app-tracks-move-minutes-and-heart-points>

# Digitale Evolution: Touch Screen vs. Windows 10



<https://ostermeier.net/wordpress/2013/07/star-trek-bildschirmschoner-fur-mac-und-pc/>

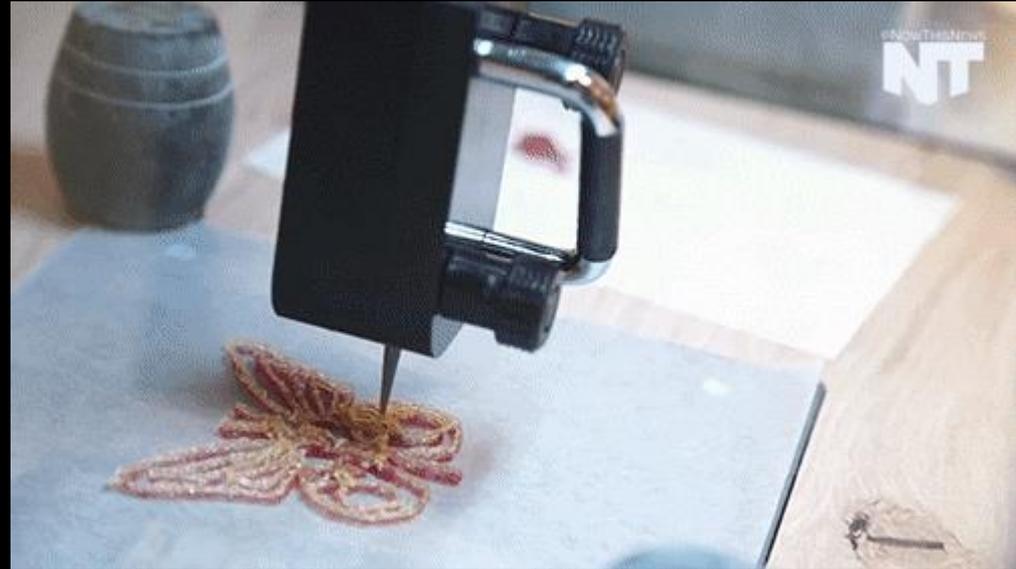


<https://www.nachrichten.at/nachrichten/web/windows-10-ist-jetzt-das-meistgenutzte-betriebssystem;art122,3088730.B>

## Digitale Evolution: Food Replicator vs. Food Printer

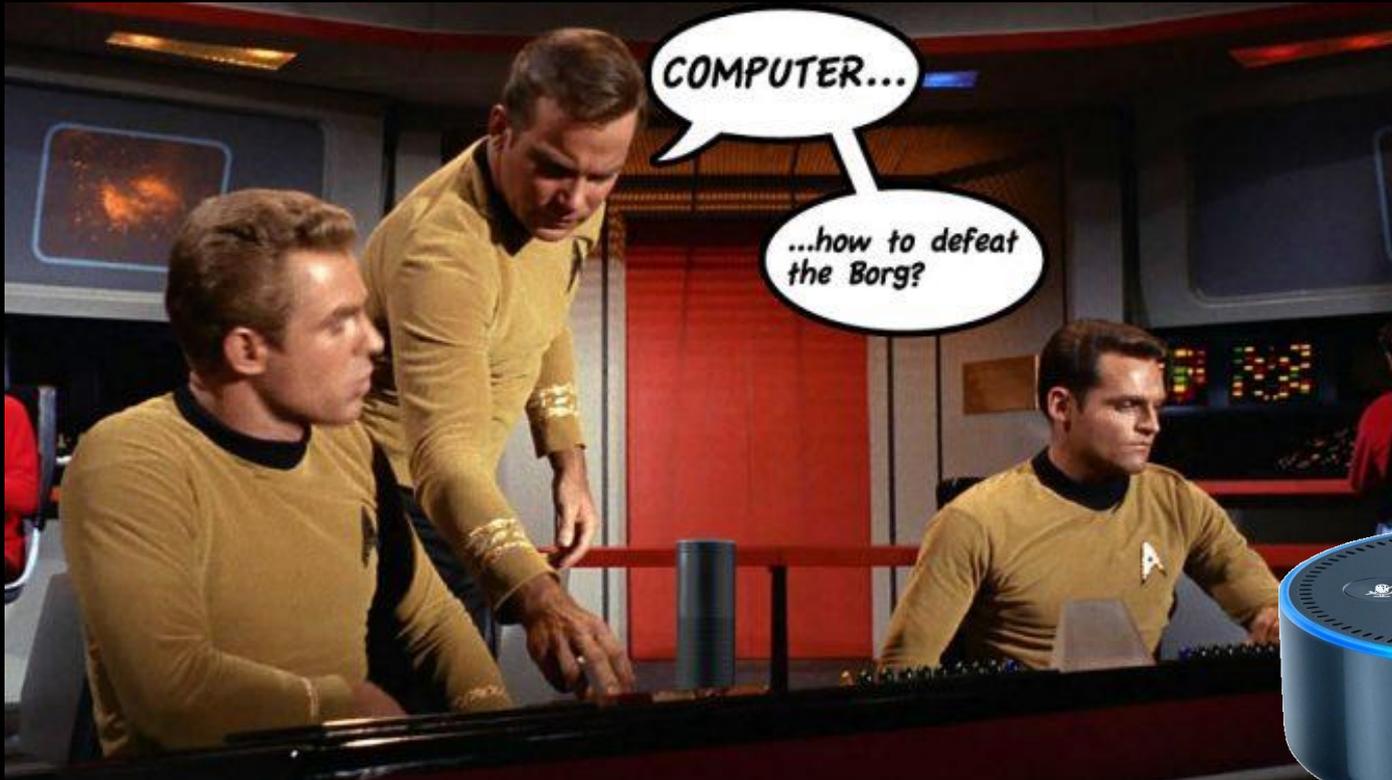


<https://www.eurobricks.com/forum/index.php?forums/topic/167455-a-star-trek-replicator/>



<https://giphy.com/explore/3d-printed-food>

## Digitale Evolution: Computer Voice vs. Sprachassistenten



<http://cerev.info/addzthis-borg-audio-announcement.htm>

Christian Mainka

26.02.2019

## Digitale Evolution: Universal Translator vs. App



<https://crunchwear.com/google-preps-universal-translator-like-the-badges-in-star-trek/>



<https://www.it-zoom.de/mobile-business/e/the-pilot-headset-will-in-echtzeit-uebersetzen-13530/>

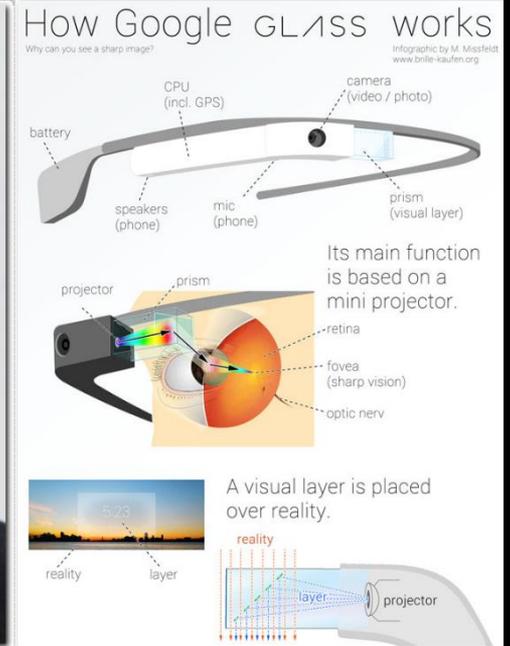
# Digitale Evolution: Virtual Display vs. Google Glass



<https://www.purbat.com/top-10-sci-fi-movie-gadgets/>



<https://refarbiter.files.wordpress.com/2014/02/google-glass.jpg>



## Digitale Evolution: Holodeck vs. HoloLens



<https://sandboxvr.com/hk/news/welcome-to-sandbox-vr/>



<https://www.microsoft.com/en-us/hololens>

## Digitale Evolution: Androids vs. Roboter



<https://becominghuman.ai/face-of-robotics-1bbbd78599af>

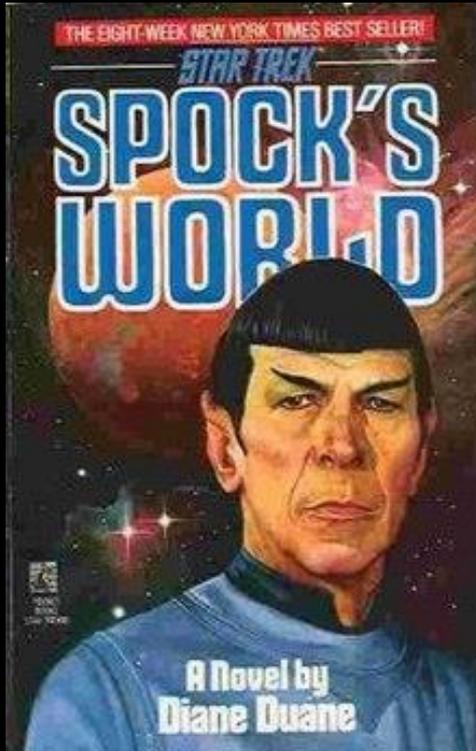


<https://coub.com/tags/social%20robots>



Boston Dynamics

## Digitale Evolution:



[https://en.wikipedia.org/wiki/Spock%27s\\_World](https://en.wikipedia.org/wiki/Spock%27s_World)

### A. GRUNDWERTE:

- UNIVERSALISMUS, FREIHEIT UND GLEICHHEIT

### B. SPOCK & HEGEL:

- „DIE LOGIK IST DER ANFANG ALLER WEISHEIT“
- „ENTDECKUNGSREISE INS WISSEN“

→ HEUTIGER TREND VON DER DIENSTLEISTUNGS- ZUR WISSENSGESELLSCHAFT (CITIZEN SCIENCE)

### C. WIRTSCHAFTSSYSTEM:

- IN DER STAR TREK WELT GIBT ES KEINE MONETÄREN WÄHRUNGEN

→ ENTSpricht AKTUELLER DISKUSSION ÜBER (BEDINGUNGSLOSES) GRUNDEINKOMMEN

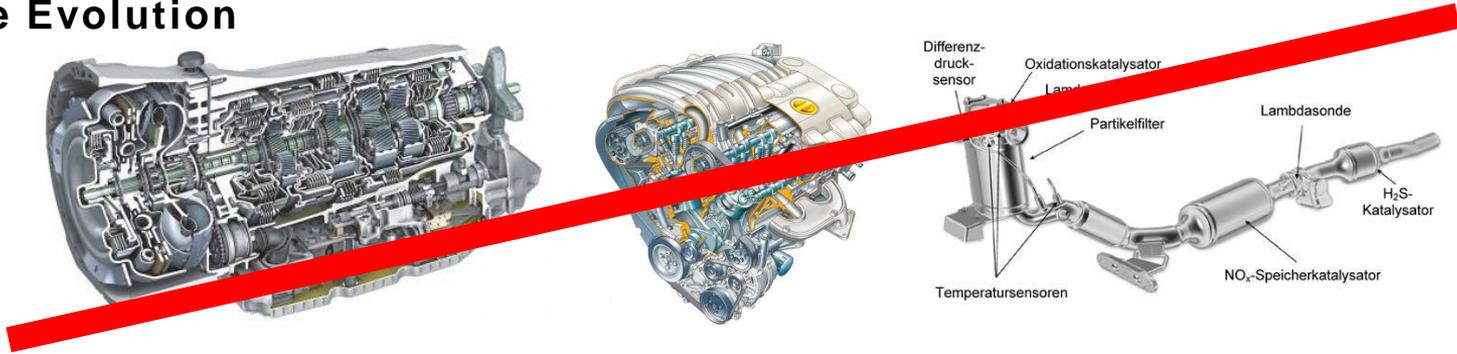
## Digitale Evolution

Science Fiction wird immer  
häufiger zu Science Fact!

## Digitale Evolution

**Fällt Ihnen ein Lebens- oder  
Arbeitsbereich ein der nicht von der  
Digitalisierung betroffen oder sogar  
abhängig ist?**

## Digitale Evolution



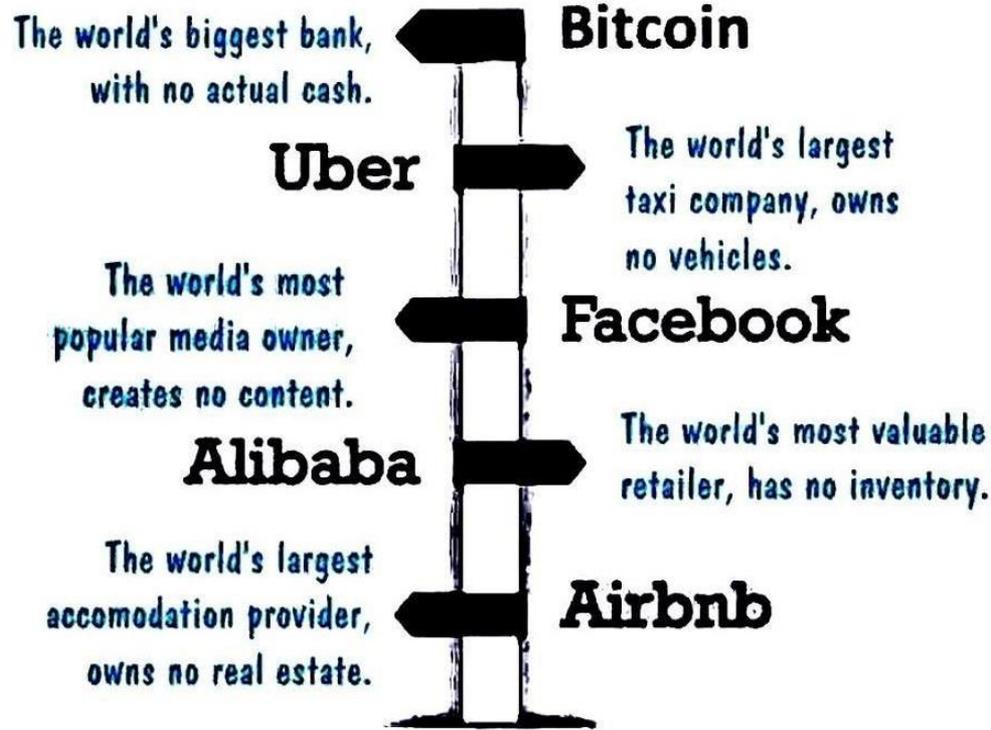
Das Auto wird mechanisch trivial

- aber zum Rechen- und Kommunikationszentrum (> 1GB/min)



Von tausenden Einzelteilen zu wenigen hundert!

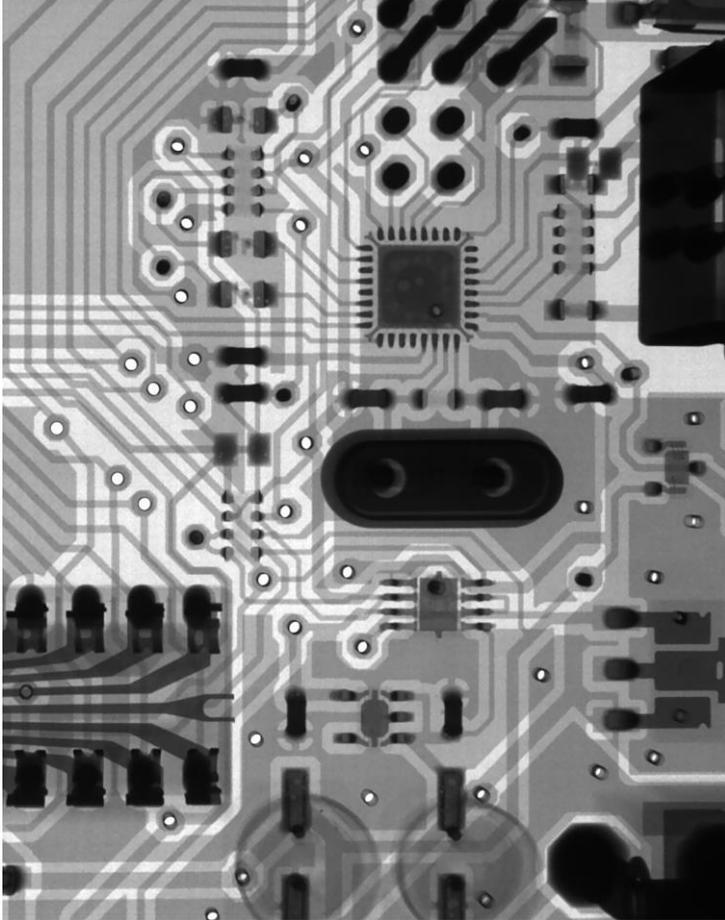
## Digitale Evolution



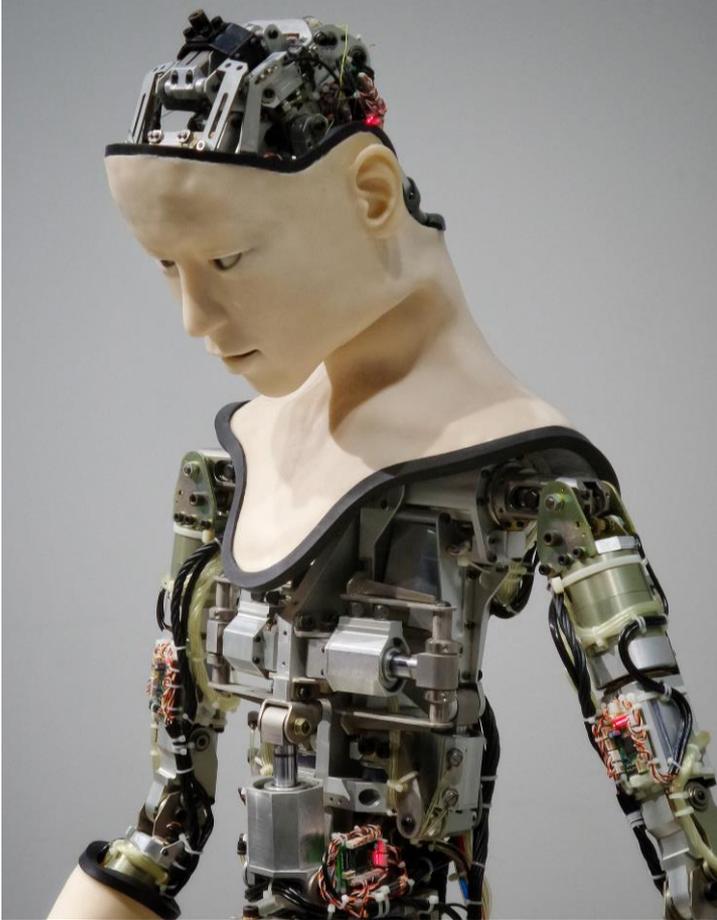
**Something interesting is happening.**

```
attachEvent("onreadystatechange", function() {
  if (this.readyState === "complete") {
    this.onreadystatechange();
  }
});
function F(e) {
  var t = [1];
  t[1] === !1 && e.stopPropagation();
  if (o = u.length; r && (s = t, c(r))) {
    function() {
      return u = [], this.onreadystatechange();
    }
    r = {
      state: function() {
        return p.f
      }
    };
    r.promise().done(function() {
      n = s;
      t[1] ^= e;
      n = h.call(arguments), r(r), l = Array(r);
      r > t;
      t++;
      n
    });
  }
  </table></table><a href
  /TagName("input")[0], r.s
  test(r.getAttribute("sty
```

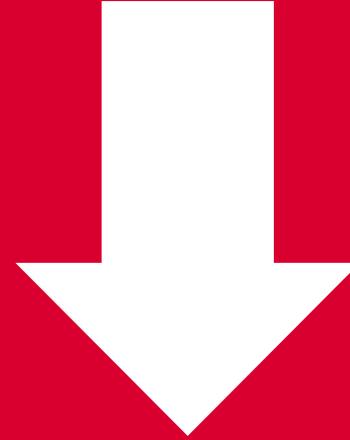
**DIE DIGITALE  
EVOLUTION LÄSST  
SICH NICHT  
AUFHALTEN**



**ALLES WAS  
DIGITALISIERT  
WERDEN KANN –  
WIRD DIGITALISIERT**



**ROBOTER ERSETZEN ROUTINEN**



**MENSCHLICHE ARBEIT WIRD  
KREATIVER UND SOZIALER**



## Digitale Evolution



Holograms welcome visitors to the City Hall in Yinchaun- China

... UND DIE  
KOMMUNEN?



Rathaus

6



Lichtenberg  
Ort der Vielfalt  
im Bezirk

## Digitale Evolution:



Elon Musk



“SPACEX WANTS TO SEND PEOPLE TO MARS BY 2025”

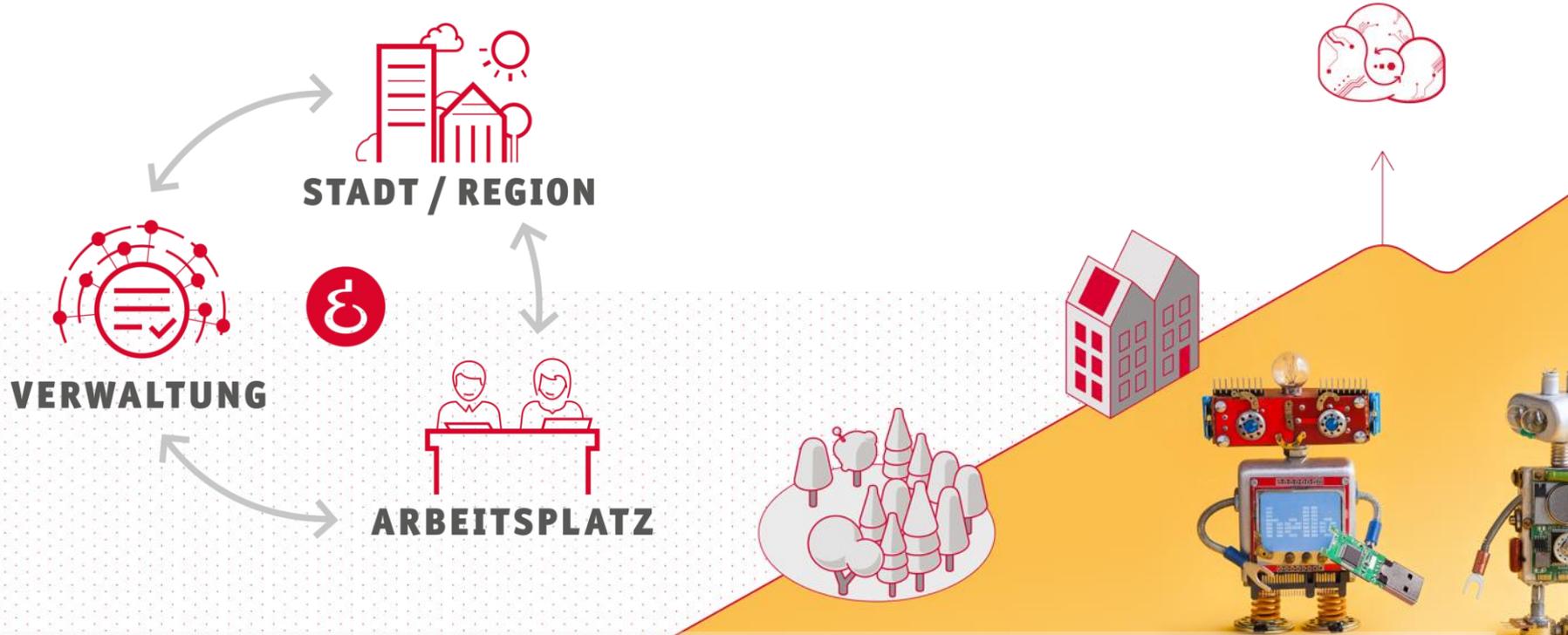


„Verwaltungsabläufe der Behörden des Landes sollen spätestens bis zum 1. Januar 2031 auf elektronischem Weg abgewickelt und entsprechend gestaltet werden“

§12(1) E-Government-Gesetz Nordrhein-Westfalen - EGovG NRW

Soll-Bestimmung, kein muss!

# DIGITALE TRANSFORMATION

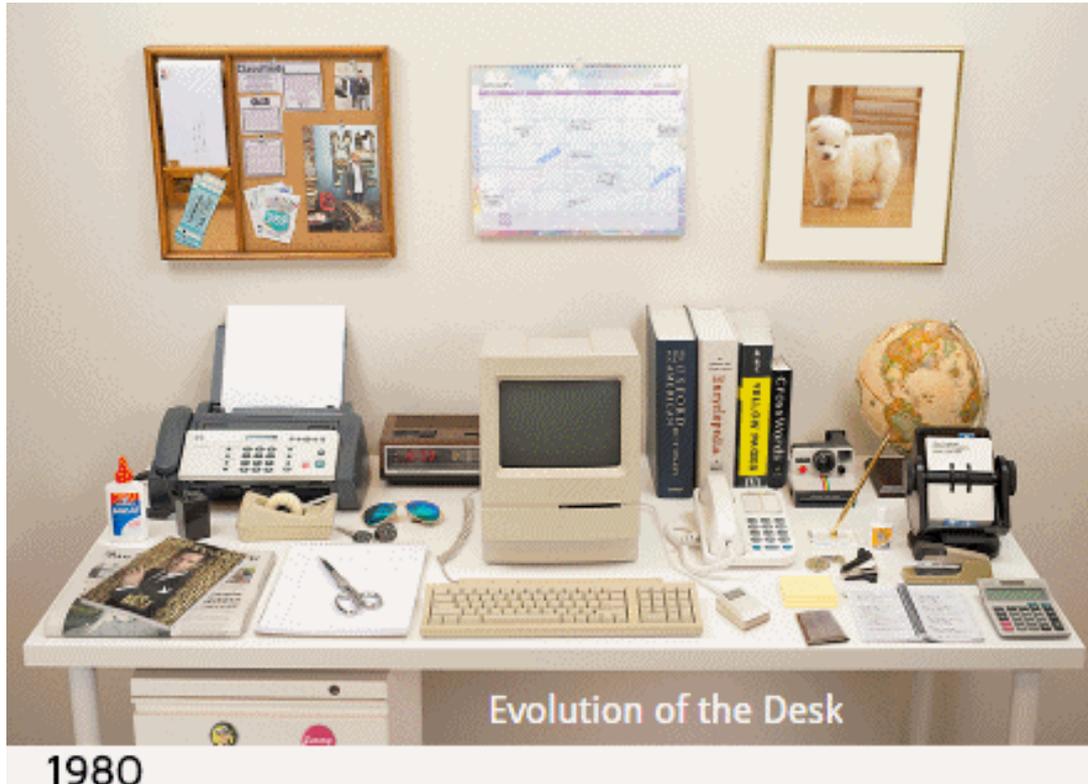


# ARBEITSPLATZ

## NEW WORK & JOBS



## Arbeitsplatz: Evolution von 1980 - 2014



1980

Christian Mainka

**DIGITALISIERUNG  
IST EVOLUTION**

**SIE IST  
ALLUMFASSEND:  
GESELLSCHAFT,  
DENKWEISEN,  
WIRTSCHAFTS- &  
VERWALTUNGS-  
ORDNUNGEN  
ÄNDERN SICH**

## Arbeitsplatz: Kulturwandel

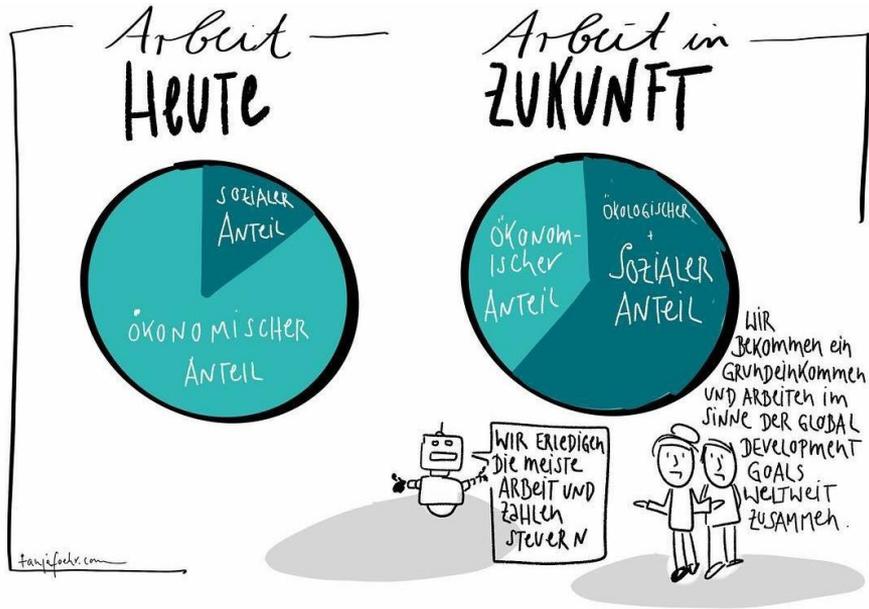


**DIGITALISIERUNG BEDEUTET  
KULTURWANDEL!**

**SIE FÄNGT BEI DEN MENSCHEN  
AN UND HÖRT BEI  
GESCHÄFTSPROZESSEN AUF**

**TECHNIK IST NUR MITTEL ZUM  
ZWECK**

## Arbeitsplatz: Zukunft



<https://tanjafoehr.com>

### MASCHINEN

ROBOTER AGIEREN (FAST) AUTONOM, NEHMEN MECHANISCHE ARBEIT UND ROUTINEN AB

### MENSCHEN

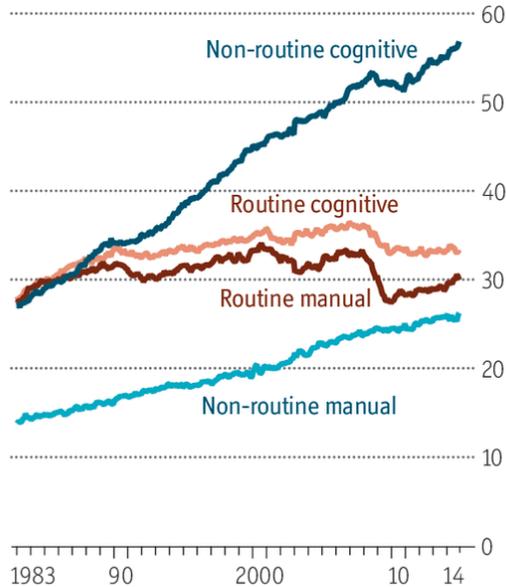
MENSCHEN KONZENTRIEREN SICH AUF:

- KOMMUNIKATION & MITBESTIMMUNG
- SOZIALE ARBEIT & GESUNDHEIT
- BILDUNG
- KREATIVITÄT

## Arbeitsplatz: Jobs der Zukunft

### Think

United States employment, by type of work, m



Sources: US Population Survey; Federal Reserve Bank of St. Louis

Economist.com

**ZWEI DRITTEL  
ALLER JOBS VON  
MORGEN  
SIND HEUTE NOCH  
GAR NICHT  
ERFUNDEN!**

## Arbeitsplatz: Die aufstrebenden Berufe

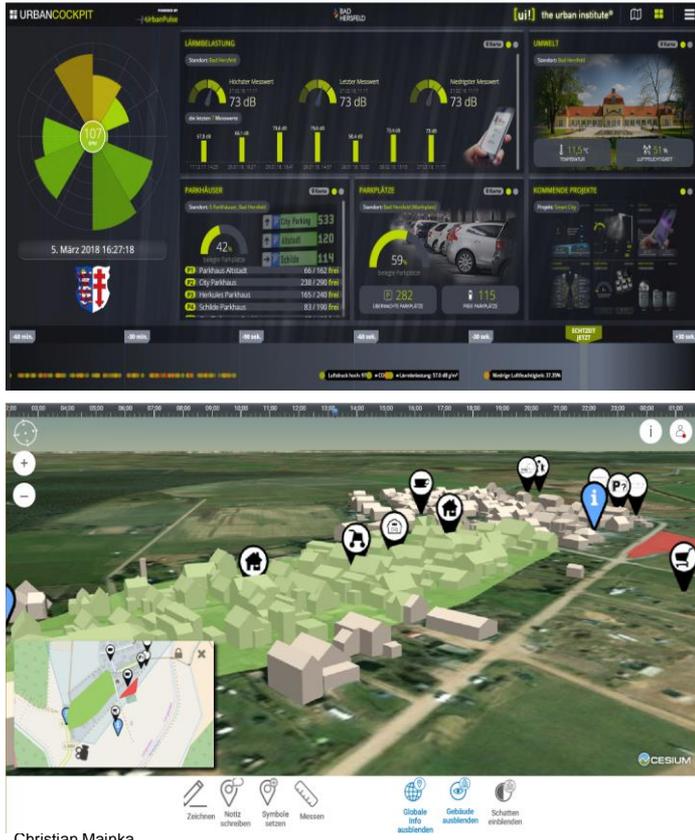


# VERWALTUNG

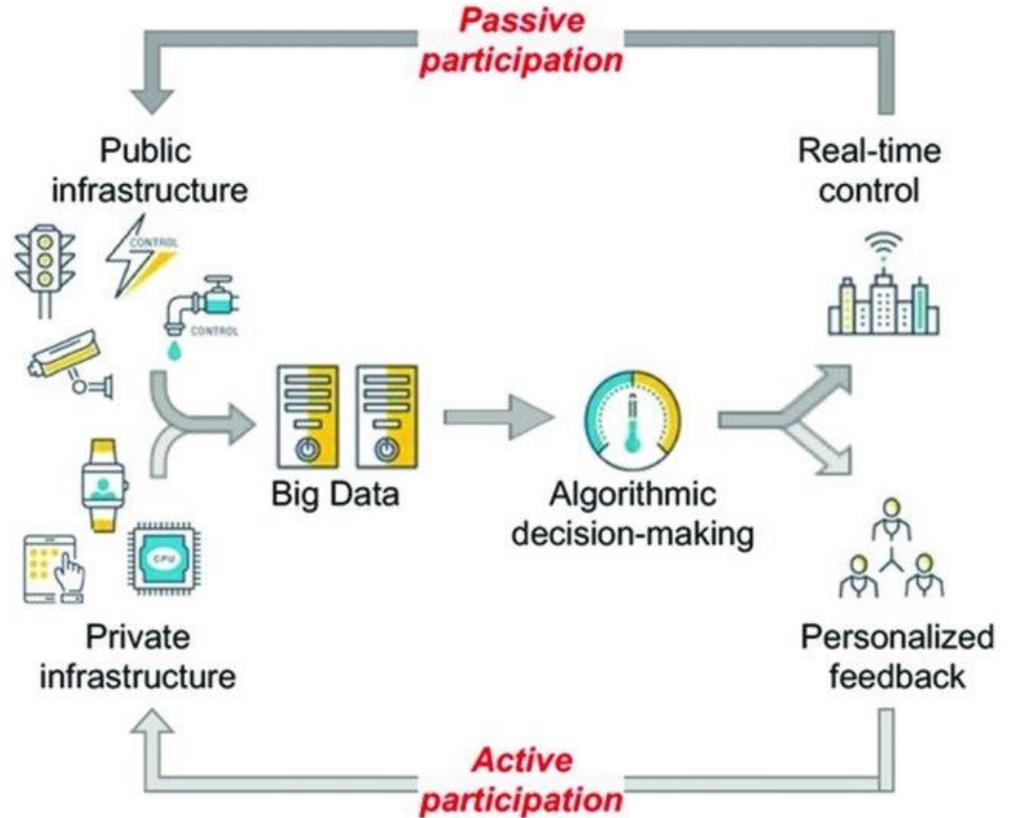
## OPEN UND SMART GOVERNMENT, KI & SMART CONTRACTS



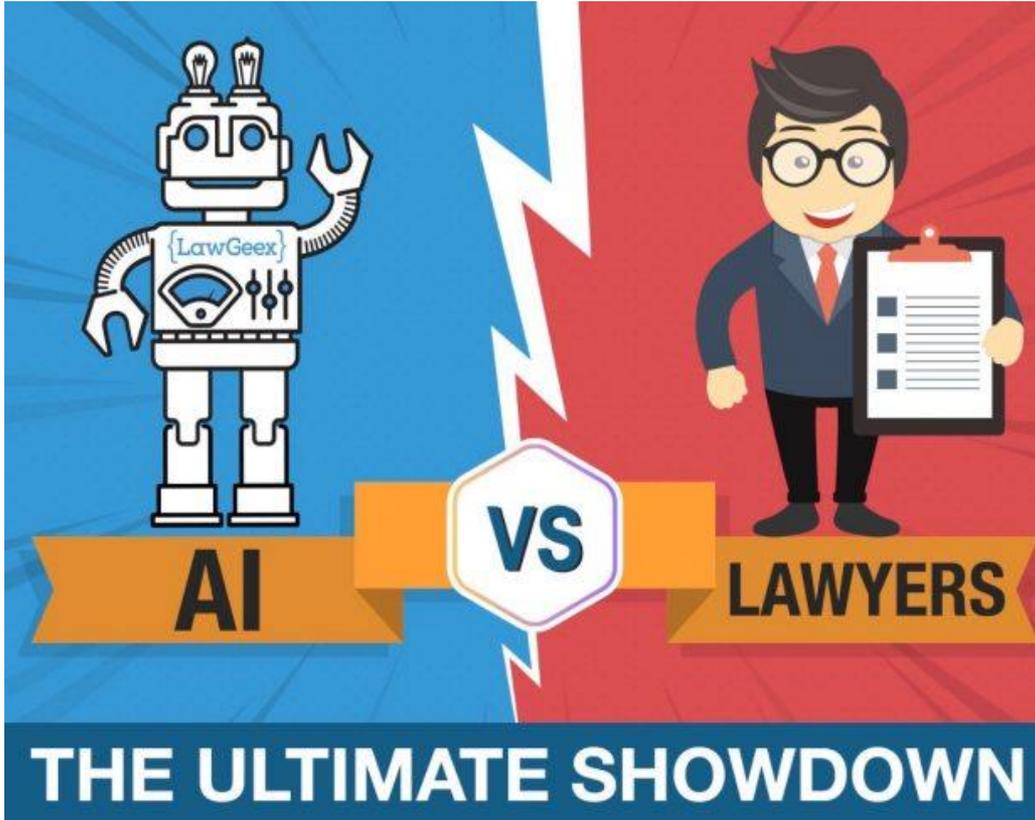
# Verwaltung: Wandel von Open zu Smart Government



Christian Mainka



## Verwaltung: Künstliche Intelligenz (KI)



Christian Mainka

## Künstliche Intelligenz verdrängt menschliche Arbeit in juristischen Berufen

20.12.2017 07:39 Uhr - Sascha Mattke

vorlesen



(Bild: Brooks Kraft / Harvard Law School)

Ein guter Teil der Arbeit vieler Juristen besteht in der Analyse von massenhaft ihren Fällen. Das kann lästig sein, bietet Berufsanfängern aber die Chance, Fälle zu sammeln. Wie lange noch?

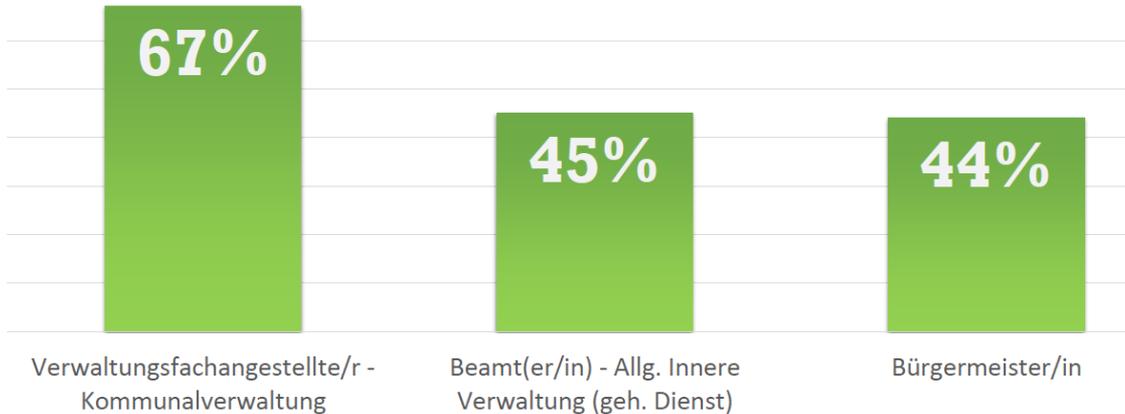
Rechtsanwälte arbeiten im Grunde seit jeher mit den gleichen Aufgaben: Recherche, eingehende Beschäftigung mit Präzedenzfällen, Formulierung von Argumenten. Jedoch werden diese Aufgaben zunehmend von KI übernommen, wovon insbesondere die Analyse von Dokumenten betroffen ist. Ein Jura studieren würden, wäre ich... der Kanzlei McDermott Will & Emery... in der Kanzlei“ berichtet.

Die Beratungsfirma McKinsey hat eine Studie durchgeführt, die die Auswirkungen der Tätigkeiten von Anwälten und 35

20 Anwälte gegen 1 KI:  
• 92 Minuten zu 26 Sekunden  
• 85 % zu 94 % Genauigkeit

## Verwaltung: KI wird kommen

### Anteil der Tätigkeiten, die „Roboter“ heute übernehmen könnten:



Quelle: Job-Futuromat 2018 des Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB)

IT Mobiles Entertainment Wissen Netzpolitik Wi

TOPTHEMEN: GAMESCOM DSGVO URHEBERRECHT WINDOWS 10 ANDROID 9

heise online ) News ) 08/2018 ) Berlin will mit Künstlicher Intelligenz Korruption bekämpfen

20.08.2018 16:25 Uhr

### Berlin will mit Künstlicher Intelligenz Korruption bekämpfen

Im Landesverwaltungsamt der Hauptstadt überwacht Watson schon den Zahlungsverkehr auf Unregelmäßigkeiten, die Justiz will solche Big-Data-Analysen ausweiten.

von Stefan Krempel

76

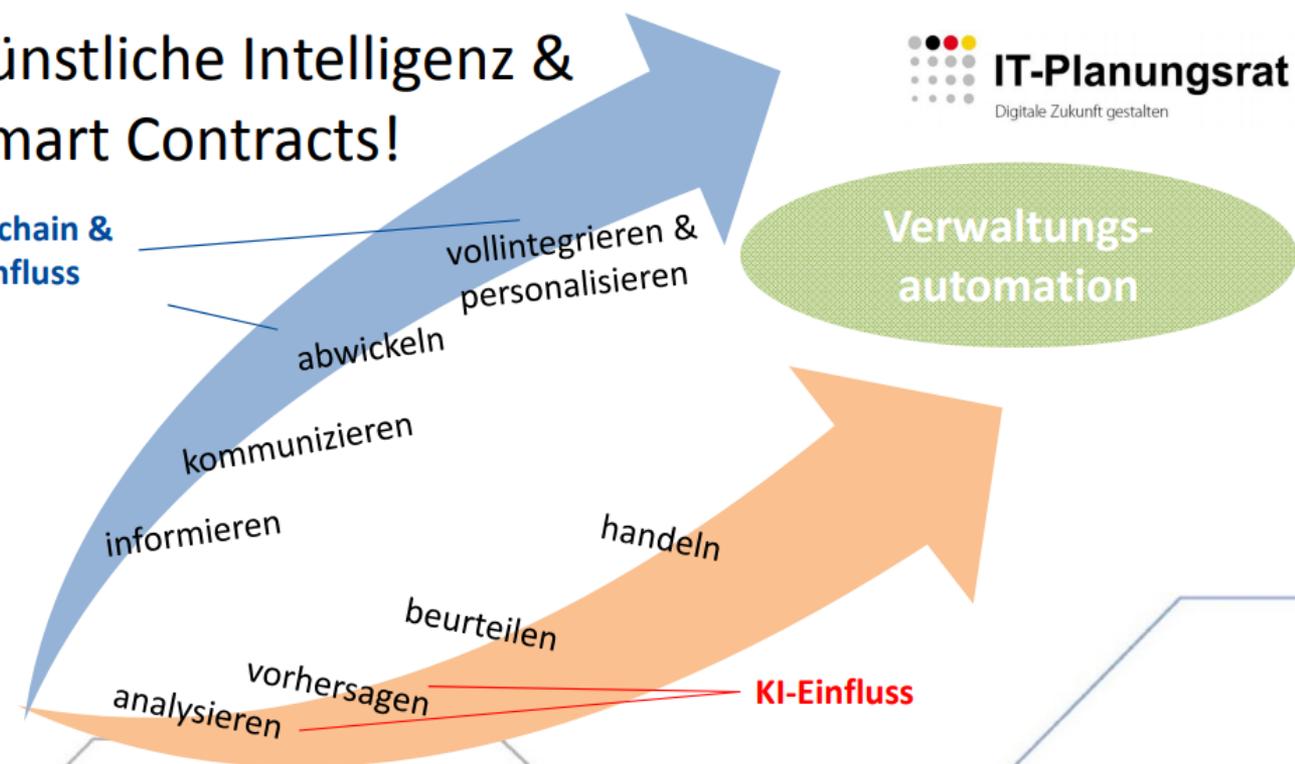


# Verwaltung: Automatische Entscheidungsprozesse und Rechteüberprüfung

## Künstliche Intelligenz & Smart Contracts!



**Blockchain & SC-Einfluss**



EU-Kommission (2010); Agrawal /Gans/ Goldfarb (2016), Harvard Business Review

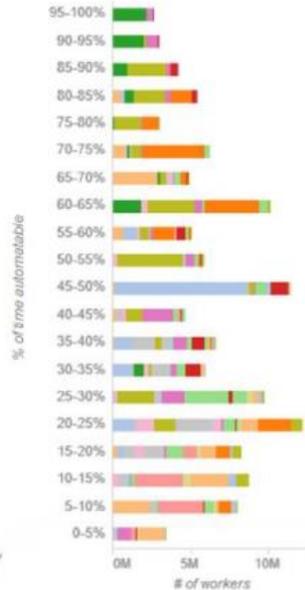
11.04.2018 | 17

# Verwaltung: Fachkräftemangel?

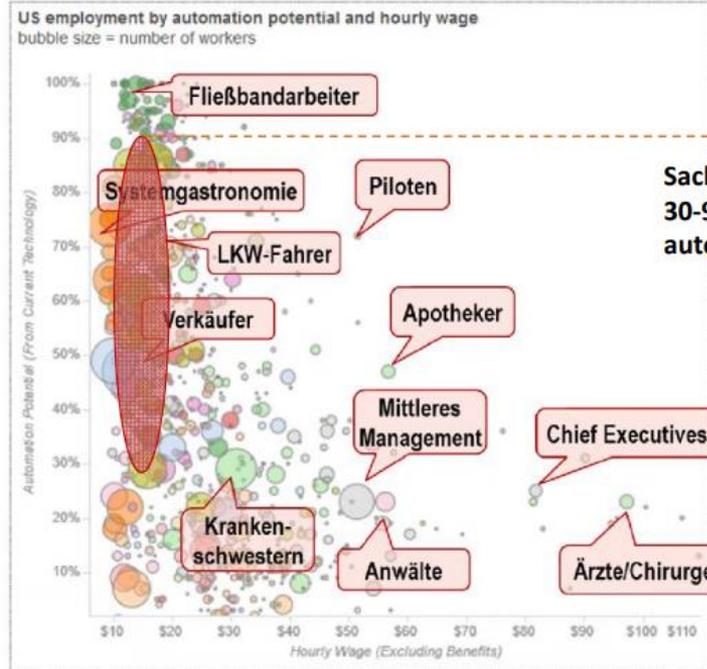
## KI & Mensch?



US employment by automation potential

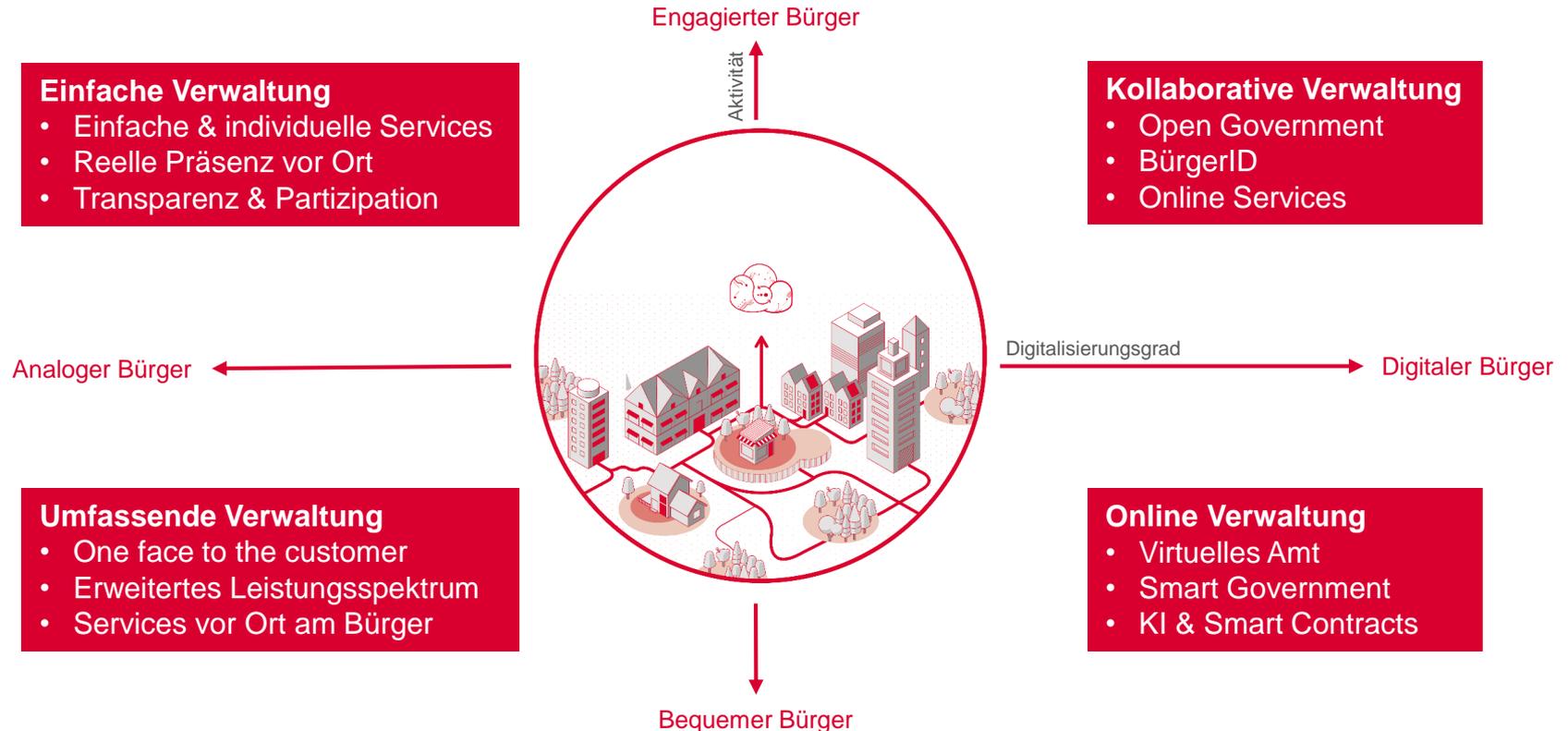


Quelle



11.04.2018 | 10

# Verwaltung: Szenarien für das Rathaus von Morgen



# STADT & REGION

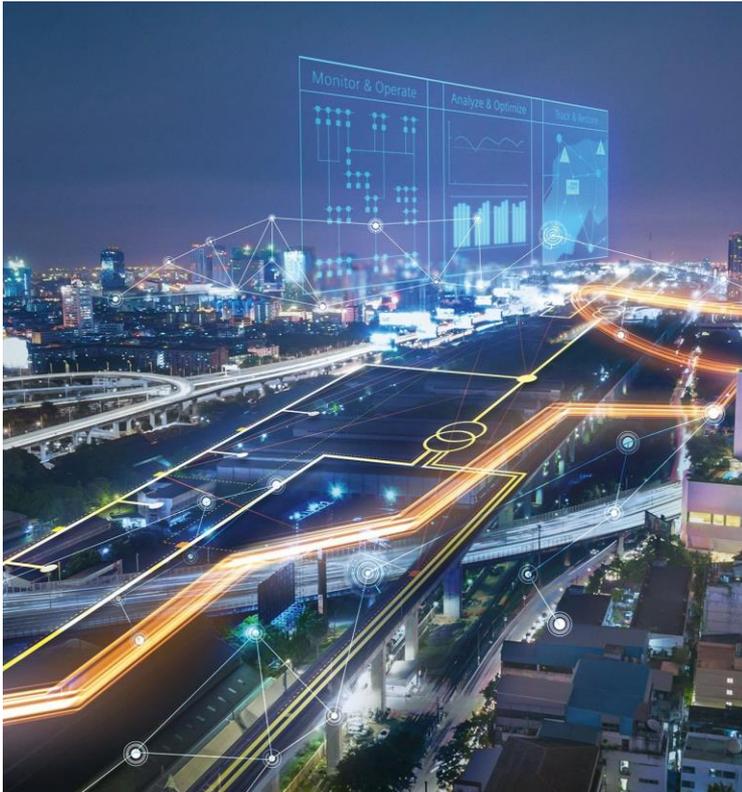
DIGITALES ÖKOSYSTEM, CITIZEN SCIENCE, DIGITALE QUARTIERE



# Stadt & Region: Zukünftige Trends



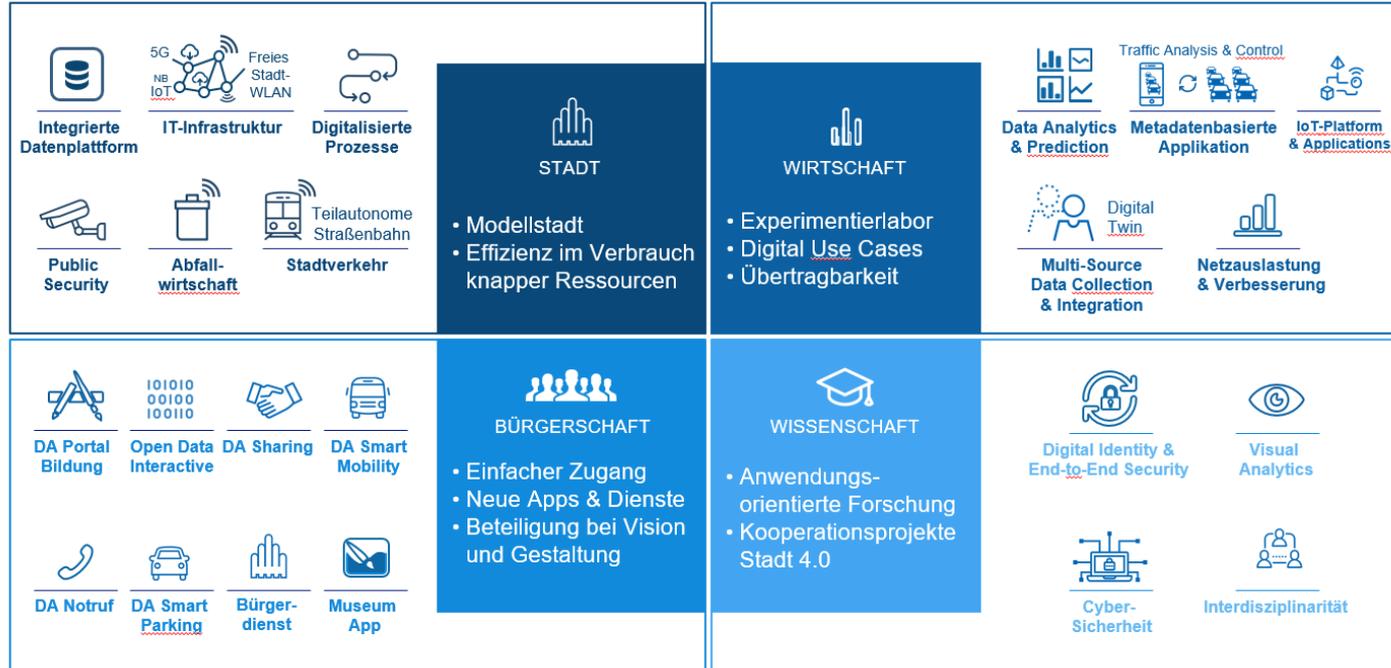
## Stadt & Region: Fragestellung



**IST  
#DIGITALE\_  
DASEINSVORSORGE  
EINE NEUE  
KOMMUNALE  
AUFGABE?**

# Stadt & Region: Entwicklung kommunaler Handlungsfelder

## KONKRETE UMSETZUNGSVORHABEN UND INHALTLICHE SCHWERPUNKTE



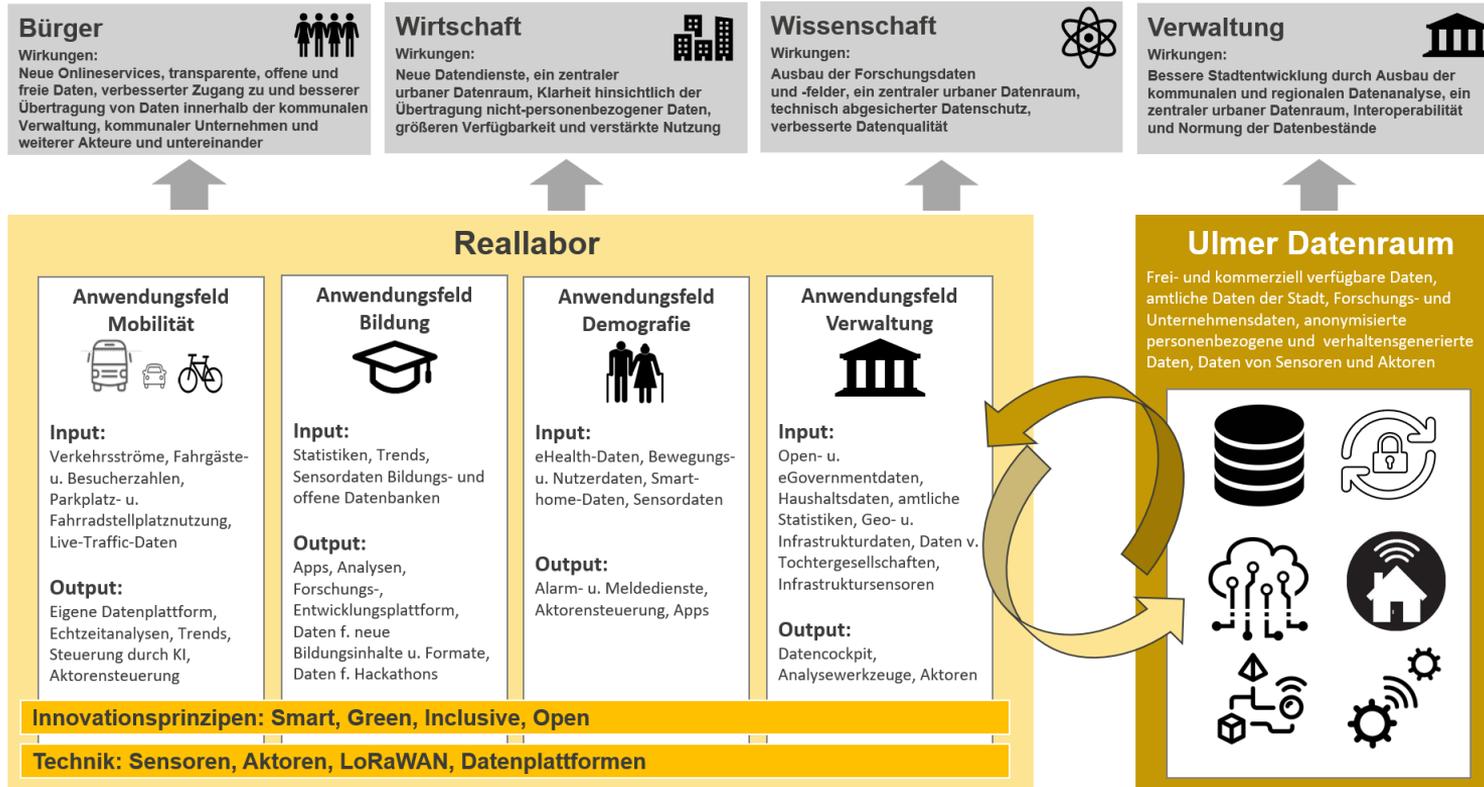
Darmstadt Digitalstadt GmbH

# Stadt & Region: Digitales Ökosystem

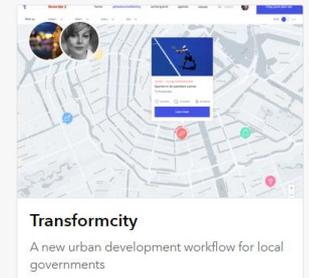
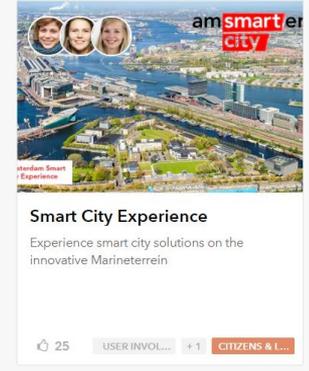
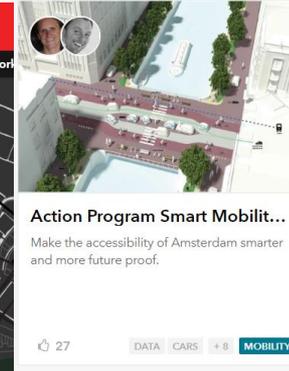
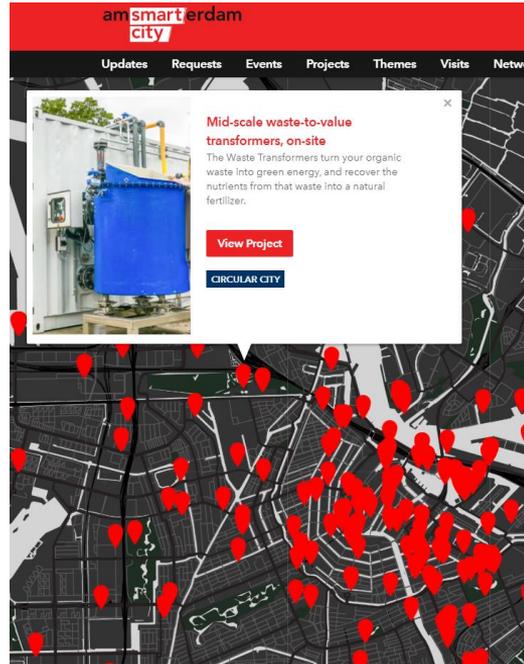
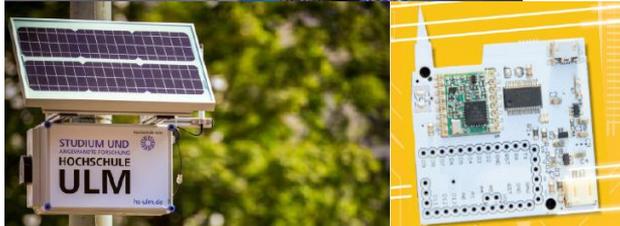


Darmstadt Digitalstadt GmbH

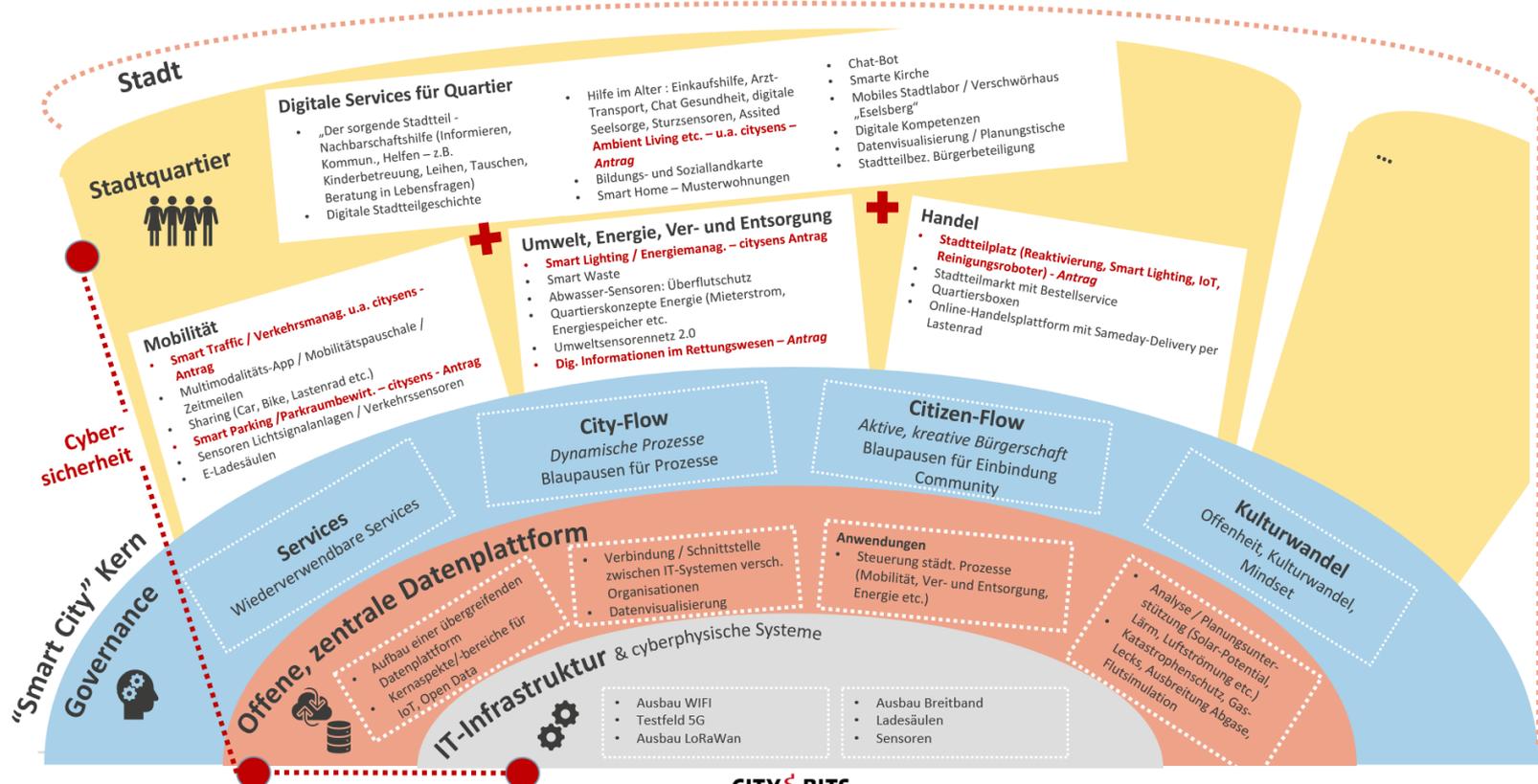
# Stadt & Region: Urbaner Datenraum



# Stadt & Region: Aufbau einer Citizen Science



# Stadt & Region: Digitale Quartiersentwicklung



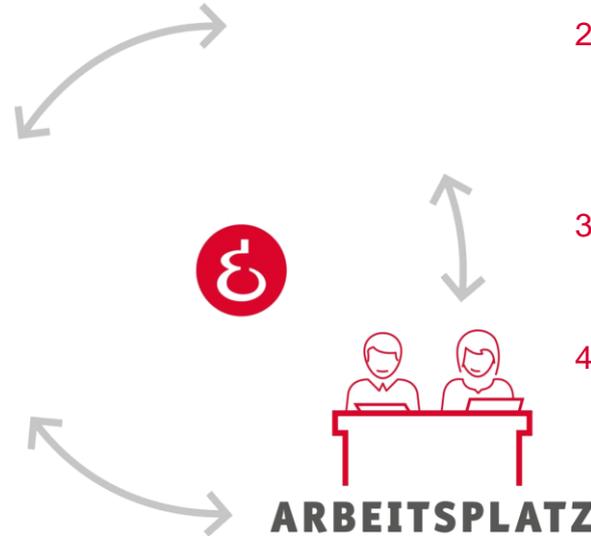
# LESSON LEARNED

## ANSÄTZE ZUM HANDELN



## Was können wir machen?

1. VON OPEN ZU SMART GOVERNMENT TRANSFORMIEREN
2. KI & SMART CONTRACTS NUTZEN
3. PERSONAL & STRUKTURWANDEL FÖRDERN



1. DIGITALISIERUNG MUSS SINNSTIFTEND SEIN – ANALOGE WIRKUNG ERZEUGEN
2. DIGITALE ÖKOSYSTEM ENTWICKELN FÜR DIE JOBS UND PRODUKTE VON MORGEN
3. CITIZEN SCIENCE AUFBAUEN: DIGITALE BILDUNG, TEILHABE, PARTIZIPATION
4. NICHT TECHNIK SEINER SELBST WILLEN EINFÜHREN

1. KULTURWANDEL: DIE VERÄNDERUNG BEGINNT IM KOPF
2. PERSPEKTIVE: HEUTE ARBEITEN WIR MEHR DURCH TECHNIK – MORGEN WENIGER
3. DER MENSCH MUSS NICHT ZUR TECHNIK WERDEN – ER SOLLTE SIE ABER UMARMEN
4. TRANSPARENZ UND MITBESTIMMUNG ZULASSEN

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

---

**CITY & BITS GMBH**

**CHRISTIAN MAINKA, SENIOR CONSULTANT**

**SCHREINERSTRASSE 56 | 10247 BERLIN**

**INTERNET: [WWW.CITYANDBITS.DE](http://WWW.CITYANDBITS.DE) | EMAIL: [CM@CITYANDBITS.DE](mailto:CM@CITYANDBITS.DE)**

**TELEFON: +49 (0)30 405055-20 | MOBIL: +49 (0)170 / 30 40 41 7**

**BILDMATERIAL: FOTOLIA, PHOTOCASE, UNSPLASH, [WWW.GERDLEONHARD.DE](http://WWW.GERDLEONHARD.DE)**

