

Aufbau Digitaler Zwilling

Rhein-Kreis Neuss

Strategie zur Planungsbeschleunigung



Agenda

Warum?

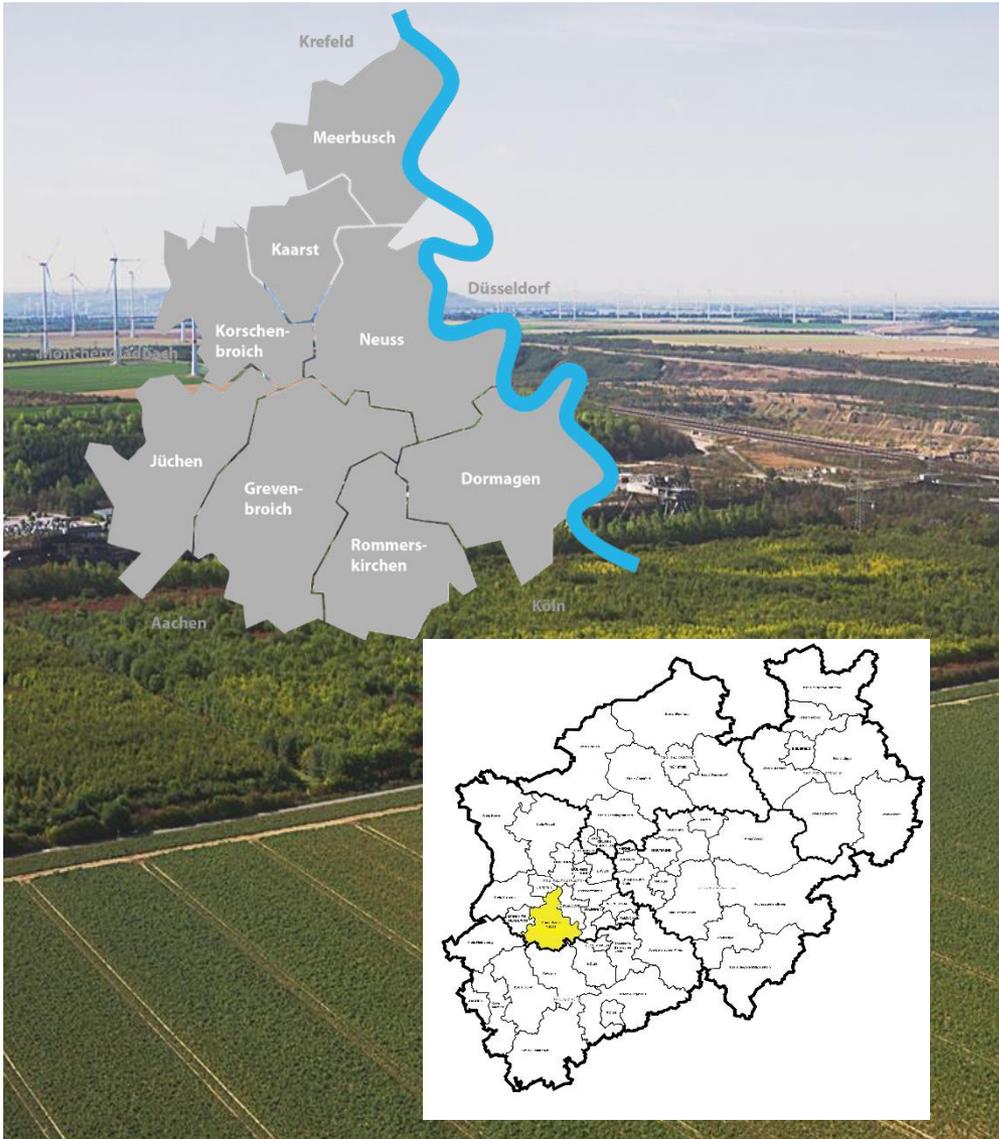
- Rhein-Kreis Neuss im „Rheinischen Revier“
- Strukturwandel, Digitale Transformation, Rahmenbedingungen

Was haben und machen wir?

Was brauchen wir ?

Ziel: Digitaler Zwilling-RKN (1. – 3. Schritt)

Rhein-Kreis Neuss im „Rheinischen Revier“



- ✓ **570 km²** Fläche und ca. **465.000** Einwohner
- ✓ Ballungsraum mit **>30 Mio.** Menschen im **Umkreis von 150 km**
- ✓ wirtschaftsstärkster Kreis in NRW mit ca. **29.000 Unternehmen**
- ✓ **Mittelstandsquote von 99%**
- ✓ ausgeprägte Branchenvielfalt (Metall-, Chemie-, Lebensmittel- & Energiewirtschaft)
- ✓ stabiler Arbeitsmarkt mit Arbeitslosenquote bei **6,0%** und < Landeswert (7,4%)
- ✓ sozialversicherungspflichtig Beschäftigte: **150.186**
- ✓ **88.856 BIP** in € je Erwerbstätigen
- ✓ >50% Exportquote

Strukturwandel

- 9.000 direkt Beschäftigte im Rheinischen Revier (RR)
- 18.000 indirekte oder induzierte Arbeitsplätze in der Region
- 93.000 Menschen arbeiten in energieintensiven Industrien die von der Braunkohleversorgung abhängen
- 2016: Bruttowertschöpfung in der Braunkohleindustrie 1,7 Mrd. €
- 2019: 1,4 Mrd. €
- 2023: 1,0 Mrd. €
- 2030: 0,5 Mrd. €
- kulminierter Bruttowertschöpfungsverlust bis 2030: ca. 10,0 Mrd. €
- Arbeitsplätze: von ca. 14.400 (2019) auf ca. 4.400 (2030)

Digitale Transformation



Big Data
Block Chain

Open Data
Cybersicherheit



Chat Bots
selbstlernende
Systeme



KI-Systeme
Open Source



Digitale Akte
E-government

Rahmenbedingungen

„OZG“



„EgovG“

- besser, schneller, effizienter, 24/7
- „Daten müssen laufen, nicht der Bürger“
- Prozessänderung/-digitalisierung
- Transparenz/Bürgerbeteiligung
- **Demographischer Wandel/Fachkräftemangel**
- Daseinsvorsorge/Katastrophenschutz/Planungsbeschleunigung
- Nicht interoperable und verteilte kommunale Datensilos
- Fehlendes Wissen über Datenressourcen

Was haben und machen wir?

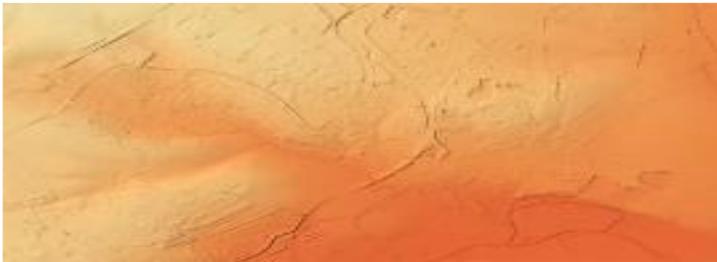
2D-Geobasisdaten/ALKIS



3D-Oberflächenmodelle



Schummerungsdaten



Schrägluftbilder



Drohnenbefliegungsdaten



Orthophotos



Was haben und machen wir?

2D-Geobasisdaten/ALKIS



Schummerungsdaten



Drohnenbefliegungsdaten



virtueller Planungsraum



3D-Oberflächenmodelle



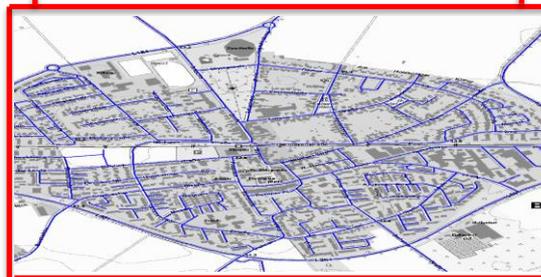
Schrägluftbilder



Orthophotos

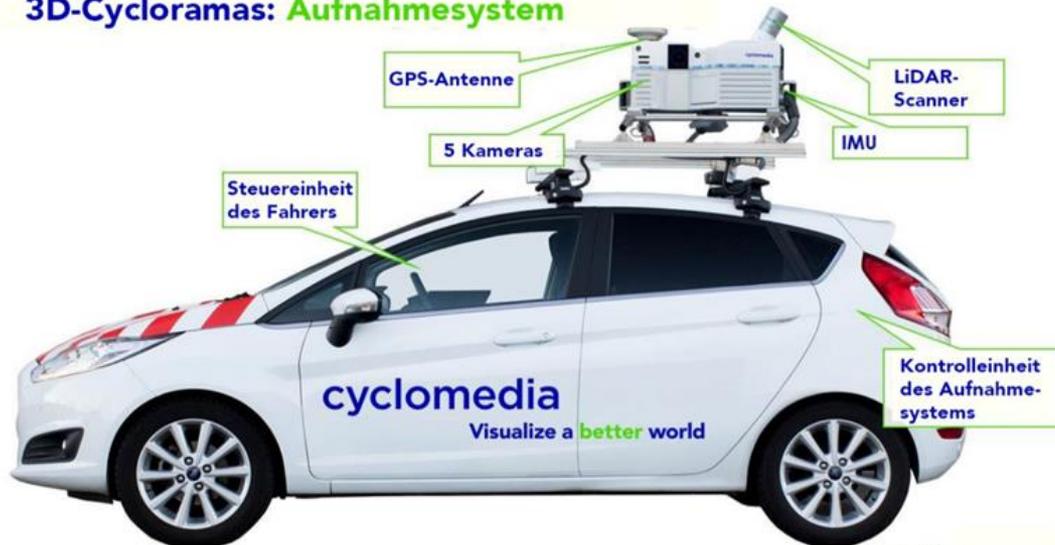


Befahrung-RKN



Was haben und machen wir?

3D-Cycloramas: **Aufnahmesystem**



- **Auftragsvergabe 23.11.2023**
- **Befahrungsbeginn 04.12.2023 mit 11 Fahrzeugen**
- **Datenbereitstellung Ende Februar nach Kontrolle und Prozessierung**
- **Zugriff der kommunalen Partner März 2024**

Was brauchen wir?

... Daten für Planung und Entwicklung:

- Flächenverfügbarkeiten
- Infrastruktur (Mobilität, Kommunikation, Energie ...)
- Standort-/Wirtschaftsdaten (Unternehmen, Produkte, Umsatz, Beschäftigte)
- Analysen zur Bevölkerung und Demographie
- Umwelt- und Klimadaten



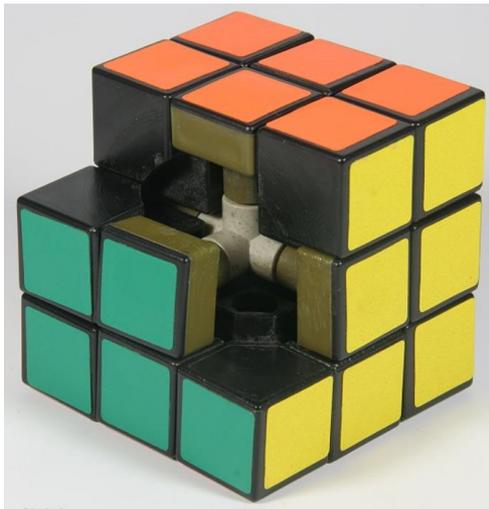
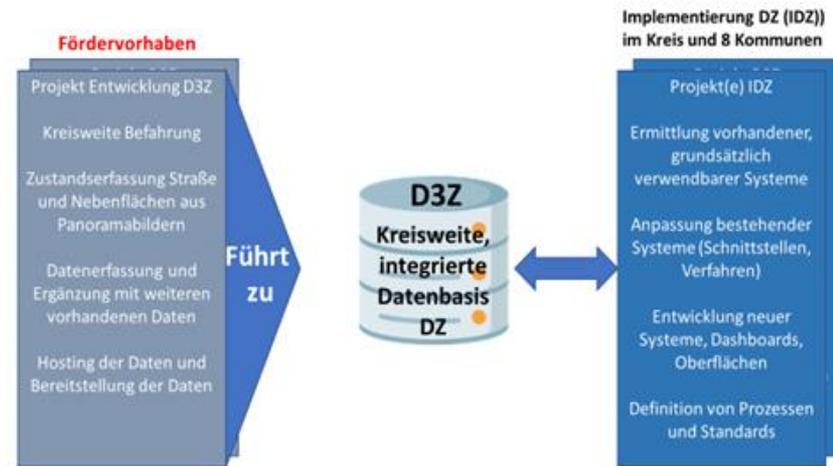
Rohstoff
Geodaten



... standardisiert, schnell verfügbar, einheitlich formatiert, kombinierbar

Ziel: „Digitaler Zwilling – RKN“

- digitales Abbild (1.Schritt)

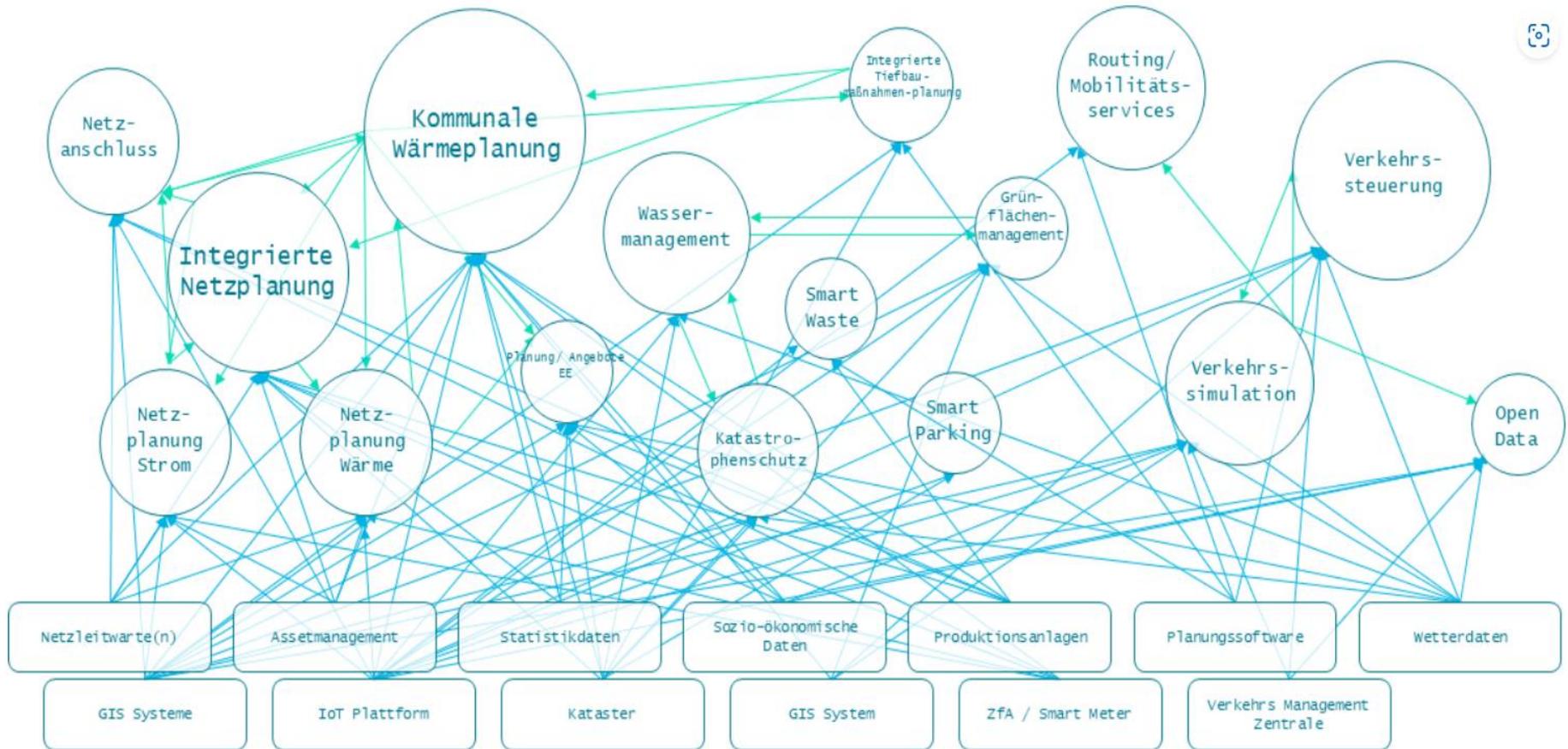


- regionale Datenplattform/-drehscheibe (2.Schritt)
Integration Sensordaten (LoRaWan), Geobasis- und Geofachdaten, 3D-Daten, BIM, NavVis, Luftbildern, Statistischer Daten sowie „Was-wäre-wenn-Analysewerkzeuge“
- Einsatz von Methoden der KI und Big Data (3.Schritt)

Nutzen 1. Schritt

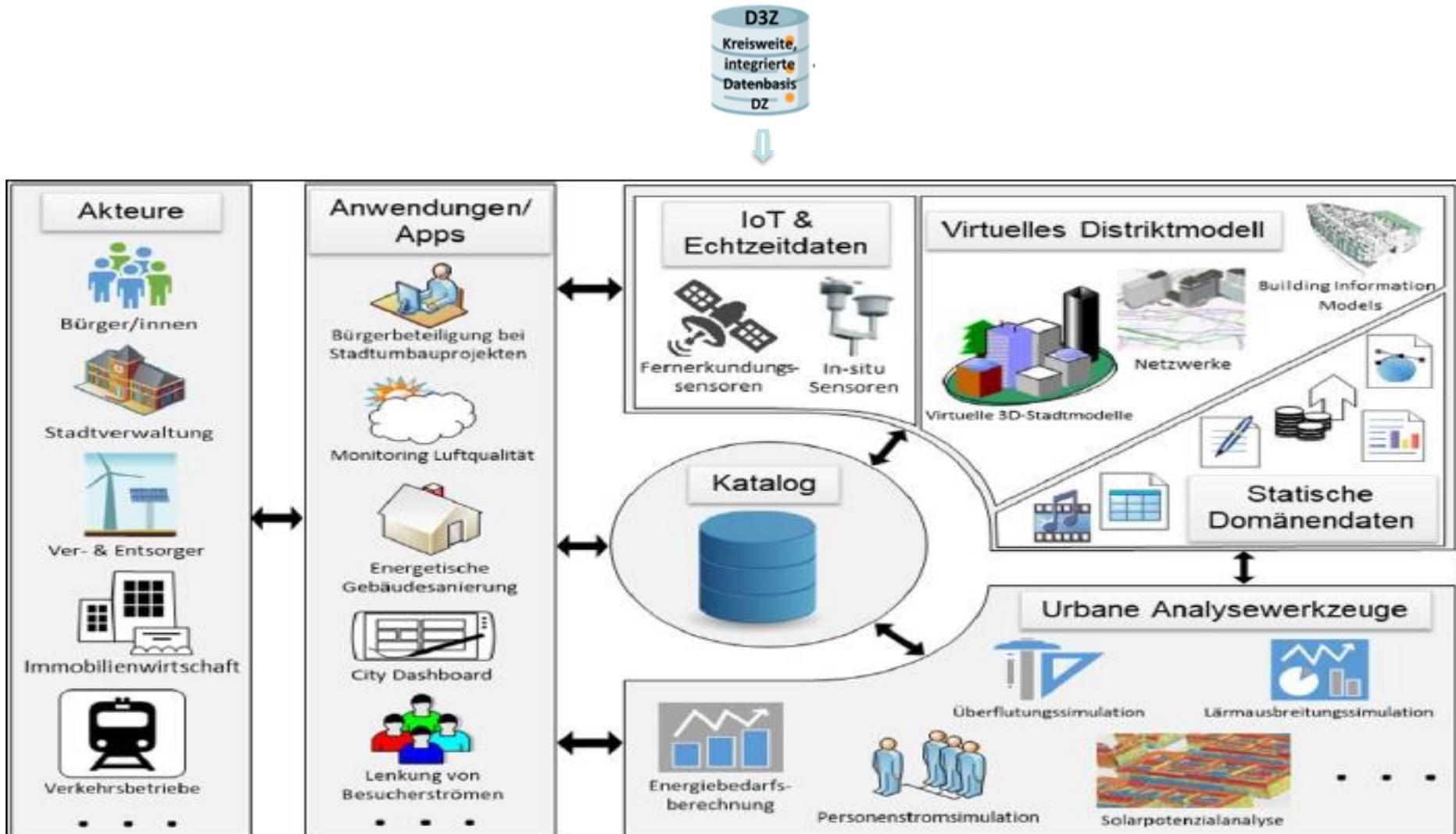
- **Zusammenarbeit im virtuellen Raum mit einheitlicher Sicht**
- **Einheitlichen Blick bei Beratungen und Planungen**
- **Kosten- und Zeitersparnis**
- **Mehrwertnutzen durch Kombination von virtuellem Raum mit andere Geoinformationen**

Digitaler Zwilling – RKN 2. Schritt „Regionale Datenplattform/-drehscheibe“

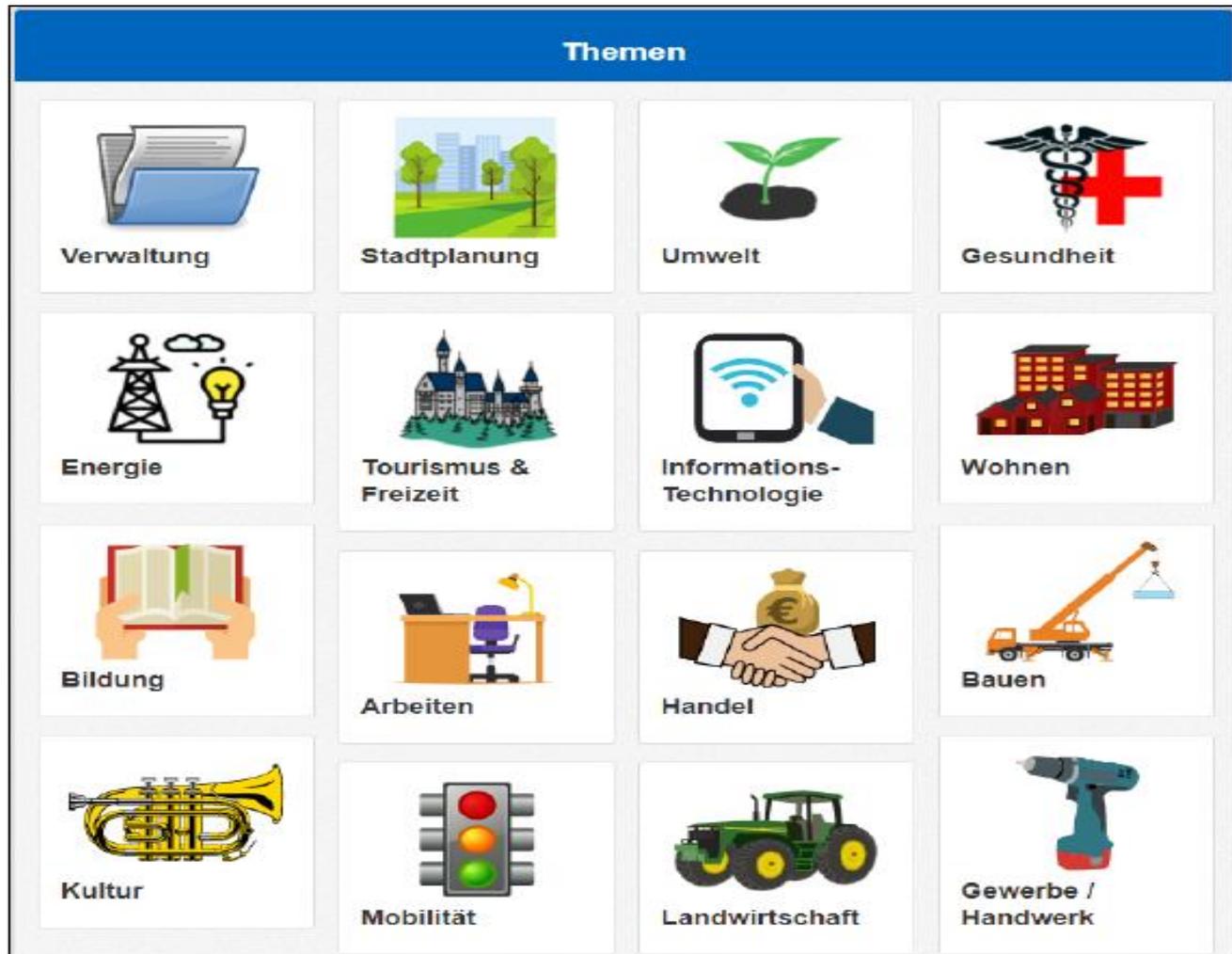


Quelle: CIVITAS Connect

Digitaler Zwilling – RKN 2. Schritt „regionale Datenplattform/-drehscheibe“



Digitaler Zwilling – RKN 2. Schritt „Regionale Datenplattform/-drehscheibe“



Nutzen 2. Schritt

1. „Datendrehscheibe“ (einheitlichen Funktionalitäten, Metadaten) für übergreifende Anwendungen
2. Einfacher Datenzugriff (in- und extern) auf standardisierte verteilte Daten
3. Integration von Sensorik
4. Redundanzfreiheit bei Daten- und Datenerfassung
5. Gemeinschaftliche Nutzung von Analysewerkzeugen und „virtueller Planungsräume“
6. Effizienter Einsatz von Zeit und Steuermitteln

Integrative Nutzung kommunaler „Fachdatenschätze“ auf einer einheitlichen Datendrehscheibe → Mehrwertnutzen !

Digitaler Zwilling – RKN 3. Schritt

„ Nutzung von KI und Big Data“

1. Strategisches Ziel

Planungsbeschleunigung bei Stadtentwicklungsmaßnahmen durch

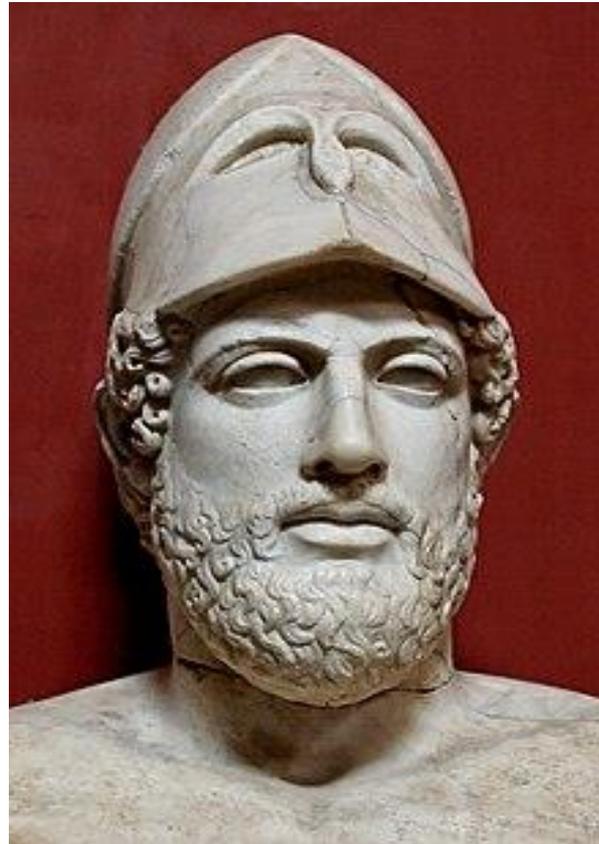
- einfache Datenverfügbarkeit und –nutzung,
- Transparenz in politischen, behördlichen und Bürgerbeteiligungsverfahren

2. Operatives Ziel (in Kommunen)

- Erstellung von „Was-Wäre-Wenn“ Szenarien, Datenanalysen und Prognoseoptionen **ohne Expertenwissen**
- Optimierung interner Planungsprozesse/-abläufe
- Bürgerschulung mit VR-/AR-Räumen
- digitale Bürgerbeteiligung (z.B. DIPAS)



Quelle: KI



Perikles (um 490 v. Chr. – 429 v. Chr.) Quelle: WIKIPEDIA

***„Es kommt nicht darauf an, die
Zukunft vorherzusagen, sondern auf
die Zukunft vorbereitet zu sein“***