

ZWILLINGSTAG GDI-DE IMPULS AUS HAMBURG



**URBAN DATA
PLATFORM**
HAMBURG

www.mediaserver.hamburg.de / Maxim Schulz

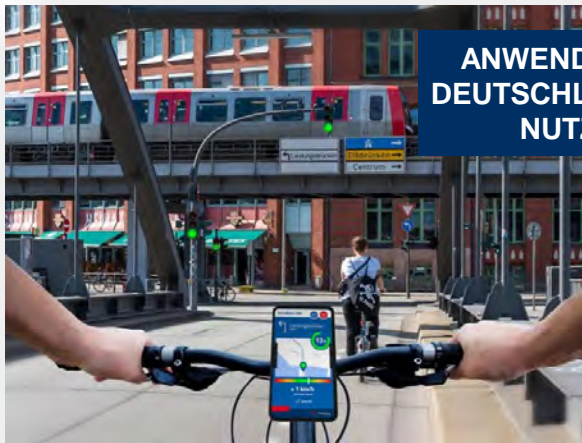
Lukas Fingerhut

Fachbereichsleiter Urban Data Hub
Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung
Freie und Hansestadt Hamburg



Landesbetrieb
Geoinformation
und Vermessung

WARUM?



**ANWENDUNGEN
DEUTSCHLANDWEIT
NUTZEN**



**DEUTSCHLANDWEIT
MODERNE MOBILITÄT
EINFACH STEuern**

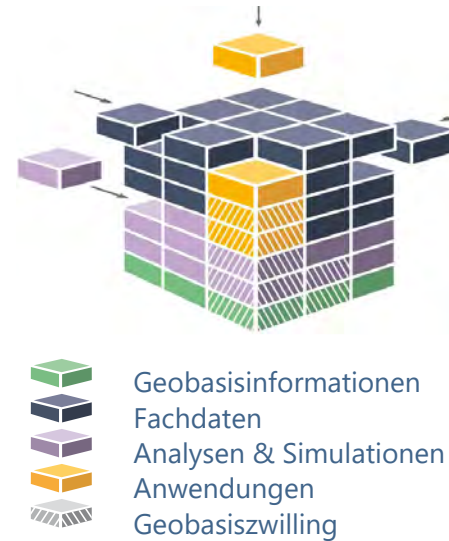
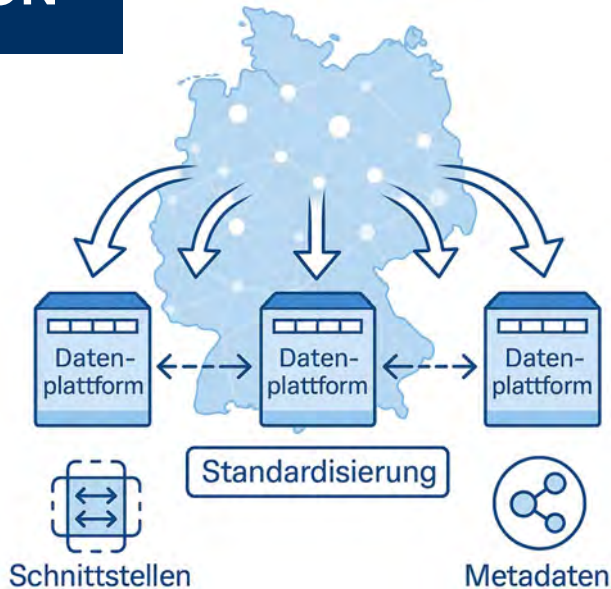


**DEUTSCHLANDWEIT GLEICHE GRUNDLAGEN
FÜR PLANUNGSZwILLINGE**



**DEUTSCHLANDWEIT GLEICHE
GEOBASISDATEN-GRUNDLAGEN FÜR
FACHZwILLINGE**

VISION



modulare Datenplattformen deren Komponenten über **standardisierte** Schnittstellen verbunden
Daten sind standardisiert und **durch Metadaten beschrieben**

Erzeugung von **Geobasis- und Fachzwillingen** auf Grundlage dieser **Daten** und der durch **standardisierte Schnittstellen beschriebenen Anwendungen, Analysen etc.**

WO KOMMEN WIR HER?

GDI-HH
2005



<https://www.hamburg.de/gdi-hh/>

INSPIRE
2007



<https://inspire.ec.europa.eu/>

Transparenzgesetz
2012



<https://www.hamburg.de/transparenzgesetz/>

Urban Data Platform &
Urban Data Hub
2017



<http://www.en.urbandataplattform.hamburg/>

<https://www.hamburg.de/bsw/urban-data-hub/>

Digitalstrategie
für Hamburg
2020/2025



[Download](#)



<https://connectedurbantwins.de/>

Urban
Digital
Twins

Forschungskooperation mit City Science Lab @ HCU

Data Governance Kooperation mit Senatskanzlei

HAMBURG

Datennutzung in Hamburg



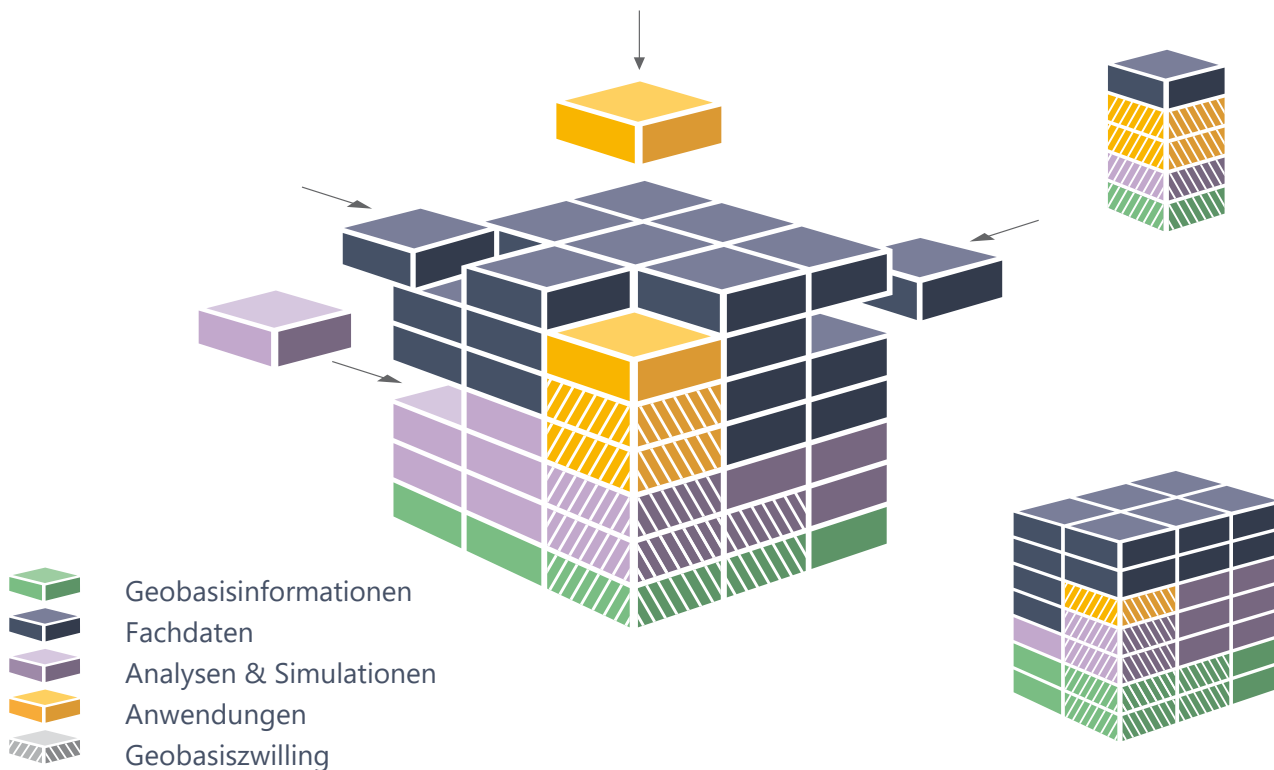
UDP als System der Systeme als konzeptionelles und technisches Zentrum der Dateninfrastruktur und Grundlage Digitaler Zwillinge

[Digitalstrategie für Hamburg – einfach machen.](#)



Bild 7 — Erkenntnispyramide im Kontext Digitaler Zwillinge für Kommunen

Urbane Digitale Zwillinge: Anwendungsfälle



Anwendungsfälle

- Stadtplanung
- Klima
- Beteiligung
- Mobilität
- ...

Die Partnerstädte:

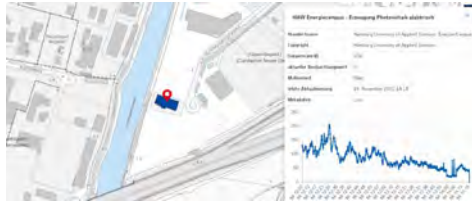


Landeshauptstadt
München



Bundesministerium
für Wohnen, Stadtentwicklung
und Bauwesen





Photovoltaik + ...
-> **Energiezwilling**



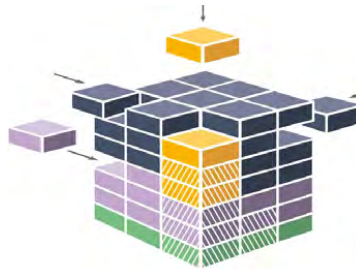
Anzahl Radfahrten + ...
-> **Mobilitätswilling**

HAMBURGS GEOBASISZWILLING



Straßennetz + ...
-> **Infrastrukturzwilling**

Fachdaten und Wissen



Geobasiszwilling



Planrechtshüllen + ...
-> **Planungswilling**



Liegenschaftskataster



3D Stadtmodell



Lärmsimulation



Schattensimulation



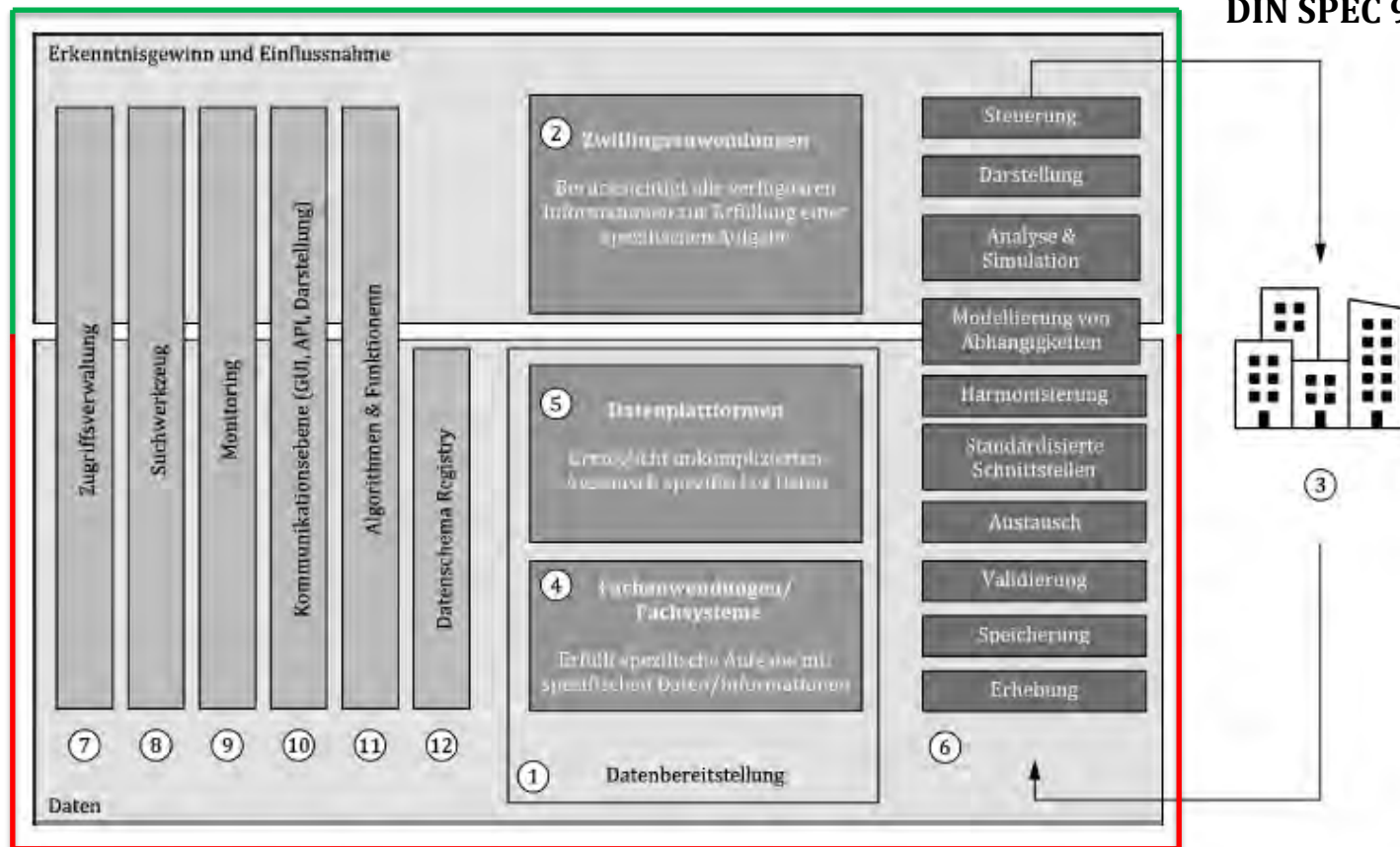


Bild 15 — Detailskizze einer föderierten Architektur eines Urbanen Digitalen Zwillings

Leitfragen

Welchen Mehrwert bietet Ihr Digitaler Zwilling oder Ihre Initiative über das direkte Projektziel hinaus?

Alle Bemühungen Hamburgs gründen auf dem Ansatz einer offenen Datenplattform (Urban Data Platform) und deren technischen Komponenten und Daten, die grundsätzlich allen zugänglich sind.

Eine Vielzahl der Entwicklungen zu Digitalen Zwillingen in Hamburg ist im CUT-Projekt entstanden, die damit OpenSource und nachnutzbar sind

- Kundenportal (zur automatisierten Datenbereitstellung über die Urban Data Platform)
- Urban Model Plattform (zur Bereitstellung von Simulation und Analysen über die UDP)
- Chatbot (zur Recherche in und Interaktion mit den Daten der UDP)
- BIM-Fabrik Hamburg (zur Integration, Prozessierung und Visualisierung von BIM-Daten in der UDP)

Welche Basisdaten, Fachdaten, Technologien und Analyseverfahren kommen bei Ihrem Zwilling zum Einsatz und wie ist die Nachnutzung für andere Akteure möglich?

- ▶ Der Gesamte Datenbestand der UDP (Geobasis und Fachdaten) steht zusammen mit den technischen Komponenten unserer Plattform zur Nutzung bereit und eine Vielzahl der technischen Komponenten sind über Repositories (OpenCode.de/GitHub/...) beschrieben und nachnutzbar.
- ▶ Masterportal als Tool der Implementierungspartnerschaft



Dashboards



Webportale



Apps



EUROPEAN
DATA PORTAL



DIPAS



MASTER
PORTAL

API

Karten

Daten

Metadaten

Echtzeit

Verarbeitung

Analyse & KI

Entscheidungsunterstützung



URBAN DATA
PLATFORM
HAMBURG

Systems



Grünflächen



Krankenhäuser



Planung



Schulen



Mobilität



Gewässer

Leitfragen

Welche Schnittstellen oder Interaktionen bestehen zu anderen Digitalen Zwillingen und wo sehen Sie konkreten Unterstützungsbedarf durch die GDI-DE?

- Vernetzung über die GDI-DE und AdV
- Enge Verbindung zu den CUT-Partnerstädten Leipzig und München
- Verbindung zu den Akteuren, die an der Entwicklung der DINSpec mitgewirkt haben
- Bilateraler Austausch mit anderen Kommunen zu Ansätzen und Umsetzung im Kontext Digitaler Zwillinge

HERAUS- FORDERUNGEN



- ▶ Expertengruppe „Digitale Zwillinge und KI“
- ▶ Zwillingstag GDI-DE

DMK

- ▶ Länderarbeitsgruppe „Datenplattformen“



Arbeitsgemeinschaft der
Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesre-
publik Deutschland (AdV)

- ▶ „Digitaler Zwilling in der AdV“
- ▶ Bestandsaufnahme der Daten und Produkte der AdV für DZs
- ▶ Möglicher Auftrag der RMK: Digitaler Zwilling Erneuerbare Energie (DZ EE)

Deutscher 
Städtetag



Leitfragen

Welche Schnittstellen oder Interaktionen bestehen zu anderen Digitalen Zwillingen und wo sehen Sie konkreten Unterstützungsbedarf durch die GDI-DE?

Die Geodateninfrastruktur Deutschland ist ein gemeinsames Vorhaben von Bund, Ländern und Kommunen, ihre Geodaten auf standardisierte und einfache Weise über das Internet bereitzustellen.

- Aus diesem Selbstverständnis und dieser Verantwortung heraus sehen wir die GDI-DE bspw. in der Rolle, die Infrastruktur für die Vernetzung der Plattformen, Daten und Anwendungen zu ermöglichen
- Daraus ergibt sich ein konkreter Anpassungsbedarf an Technik & Architektur der GDI-DE
- So wird es ermöglicht Geobasisdaten, Fachdaten (eigene / der GDI-DE) und Anwendungen & Simulation zu einem Fachzwilling zu erweitern



VIELEN DANK FÜR IHRE

AUFMERKSAMKEIT

Lukas Fingerhut

Fachbereichsleiter Urban Data Hub

Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung

Freie und Hansestadt Hamburg



Landesbetrieb
Geoinformation
und Vermessung