



Urbane Daten besser nutzbar machen - ein Praxisbericht

Sascha Tegtmeyer

23.09.2020



Geoinformation
Vermessung



A blue-tinted photograph of a city street with a bridge over a canal. The bridge has a prominent arch structure. The street is lined with multi-story buildings, and a canal with water is visible in the foreground. The word "Fundamente" is overlaid in white text across the center of the image.

Fundamente



Eine Plattform für städtische Daten: Die Urban Data Platform

2.1.2

Daten sind ein strategisches Thema der Digitalen Stadt und um dieses zu verfolgen, setzt Hamburg auf eine Plattformlösung: Die Urban Data Platform Hamburg (UDP_HH).

Die Hamburger Verwaltung verfügt über eine leistungsfähige Geodateninfrastruktur sowie über vielfältige weitere Daten, die in verschiedenen fachbezogenen IT-Verfahren erhoben und vorgehalten wurden. Im Kontext des stark wachsenden Internet of Things (IoT) gewinnen außerdem städtische Sensordaten zunehmend an Bedeutung. Häufig liegen diese Daten jedoch in technischen Silos vor und können nur selten systematisch vernetzt werden.

Hamburg baut auf Basis der etablierten Geodateninfrastruktur des Landesbetriebs für Geoinformation und Vermessung (LGV) in Kooperation mit Dataport bereits seit 2017 die UDP_HH aus. Sie ist als gesamtstädtische urbane Datenplattform die technologische „Datendrehscheibe“ der Stadt. Sie verfolgt dabei ausdrücklich einen dezentralen Ansatz: Ziel ist kein einheitlicher zentraler Datenbestand, sondern die standardisierte technische Verknüpfung der vielfältigen dezentralen Systeme und Datenbanken der Stadt („System der Systeme“). Die UDP_HH spricht als Nutzende daher auch nicht allein die öffentliche Verwaltung und mit ihr verbundene Einrichtungen an (z. B. Landesbetriebe, städtische Unternehmen) sondern auch Zivilgesellschaft, Wissenschaft (z. B. Hochschulen) und Wirtschaft (z. B. Unternehmen, Vereine). Auf Grundlage der schon heute vielfältigen Daten aus allen Bereichen der Stadtgesellschaft laufen bereits vielfältige praktische Anwendungen (z. B. Verfügbarkeit von E-Ladesäulen in Echtzeit). Betreiber der technischen Infrastruktur der UDP_HH sowie zentrale fachliche Anlaufstelle für städtische Daten ist der Urban Data Hub, der ebenfalls 2017 eingerichtet wurde (vgl. 2.2.1, Urban Data Hub).



Der Senat wird in einer zunehmend digitalen und vernetzten Stadt die Datensilos weiter öffnen (vgl. 2.2, Daten) und Daten über die UDP_HH intelligent zusammenführen. Als anwendungs- und serviceorientierte Plattform ist sie eine wichtige Voraussetzung für datengetriebene Innovationen.

Die Plattform bildet die Grundlage für die Entwicklung neuer, digitaler Dienstleistungen und Geschäftsmodelle und unterstützt die zudem die effiziente Serviceerbringung in der Stadt. Beispielsweise werden die Fachbehörden bei der Realisierung und Entwicklung von Online-Services die UDP_HH eng an die Online-Service-Infrastruktur der Stadt koppeln (vgl. 2.1.3, Online-Service-Infrastruktur). Da der Daten-Analyse in Zukunft immer mehr an Bedeutung zukommen wird, wird Hamburg auch im Rahmen der UDP_HH die Anbindung neuer Technologien wie Machine Learning und Künstliche Intelligenz zur Lösung konkreter Aufgaben- und Problemstellungen prüfen. Seit kurzem umfasst die UDP_HH auch eine neue Infrastruktur zur Aufnahme und Nutzung von Sensordaten im Kontext des stark wachsenden Internet of Things (vgl. 2.6, Weitere



Zukunftsfelder). Um gemeinsame Standards in Fragen der Interoperabilität und Datenqualität auch über die Landesgrenze hinaus zu gewährleisten, strebt Hamburg engere Kooperationen sowohl in der Metropolregion als auch auf nationaler und internationaler Ebene an.

Anlaufstelle für die städtische Datennutzung: Der Urban Data Hub

2.2.1

Der Senat hat mit der Gründung des Urban Data Hubs (UD-HUB) im Jahr 2017 den Grundstein für einen zentral koordinierten Umgang mit städtischen Daten gelegt. Der UD-HUB ist ein Kooperationsvorhaben zwischen dem Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung sowie dem CityScienceLab der HafenCity Universität (vgl. 2.5.2, CityScienceLab). Er ist die fachliche Organisationseinheit, die sich in enger Abstimmung mit dem Amt ITD und den Behörden um die strategische Steuerung der gemeinsamen städtischen Dateninfrastruktur kümmert.

außerhalb der Verwaltung aufzubrechen und damit eine immer breitere amts- und fachübergreifende Datennutzung zu ermöglichen. Kontinuierlich soll durch die zielgruppen- und bedarfsorientierte Ausdehnung des Datenportfolios die Menge an verfügbaren städtischen Daten gesteigert werden. Hierzu ermittelt der UD-HUB inner- und außerhalb der Verwaltung Datenbedarfe, berät in Fragen der Anschlussfähigkeit von IT-Verfahren an das städtische Datennetz und ist Ansprechpartner für alle öffentlichen und privaten Akteure in Hamburg, die datenbasierte Digitalisierungsprojekte durchführen oder planen.

Eine der wesentlichen Aufgaben des UD-HUB ist daher der Betrieb und die Weiterentwicklung der zentralen technischen Datenplattform Hamburgs (vgl. 2.1.2, Die Urban Data Platform). Hierbei gestaltet und standardisiert der UD-HUB die technischen Daten- und Prozessschnittstellen (wie z. B. XBau und XPlanung) und ermöglicht die Anbindung der Daten von Verfahren der städtischen Akteure an die UDP_HH. Neben den technischen Aspekten geht es um Initiativen und Formate, um die Daten-Silos innerhalb und

Auf dieser Grundlage können innerhalb und außerhalb der Verwaltung neue Services und Anwendungen für die Stadtgesellschaft und ein lebhaftes Daten-Ökosystem entstehen. Im Zusammenhang mit Sensordaten arbeitet der UD-HUB zudem an der Einführung neuer Technologien aus den Themenfeldern des Internet of Things, Linked Data sowie intelligenten dreidimensionalen Stadtmodellen (vgl. 2.6, Weitere Zukunftsfelder).



die **HH-UDP** ist ein gedanklicher Ansatz, der darauf gerichtet ist ...

... **vorhandene** und **künftige IT-Systeme** bzw. **IT-Services** so miteinander zu **verbinden**, dass sie nicht nur voneinander wissen und Daten austauschen, ...

... sondern deren **logische** und **analytische Fähigkeiten** in interaktiven Prozessen mit nutzen, ...

... um zu **informieren**, **Entscheidungen vorzubereiten**, dabei zu **assistieren**, oder **Entscheidungen** zu treffen.

Stage of Development across participating cities

 **Exploring & Planning**

<u>Alexandroupolis</u>	Évora	Rennes
Alkmaar	<u>Gent</u>	Reykjavik
Amsterdam	Gothenburg	Riga
Bassano del grappa	Graz	Santa Cruz de Tenerife
Berlin	<u>Kerava</u>	<u>Skellefteå</u>
Budapest	Maia	Suceava
Cluj-Napoca	Manchester	<u>Smolyan</u>
Derry	Oostende	The Hague
<u>Eskişehir</u>	Parma	<u>Umeå</u>
Essen	Porto	

 **Building & Implementing**

Alba Iulia	Linköping	Stavanger
Bilbao	Maribor	Stuttgart
Bordeaux	Nottingham	Trento
Bristol	Pamplona	Tampere
Groningen	Rotterdam	Firenze
León	Saint-Quentin	Glasgow
Lublin	Santander	

 **Operational**

Albacete	<u>Lisboa</u>	San Sebastian
Barcelona	London	<u>Sonderborg</u>
Brno	Lyon	Stockholm
Cologne	<u>Matosinhos</u>	Tartu
Copenhagen	Milan	Utrecht
Grenoble	Munich	<u>Valencia</u>
Hamburg	Nantes	Vienna
Helsinki	Oulu	Warsaw



Participating cities in the study and their stage of development on urban data platforms

<https://eu-smartcities.eu/sites/eu-smartcities.eu/files/2020-01/2019%20Study%20on%20Urban%20Data%20Platforms%20-%20key%20findings%20%2828-1-2020%29%20.pdf>



Brückenpfeiler

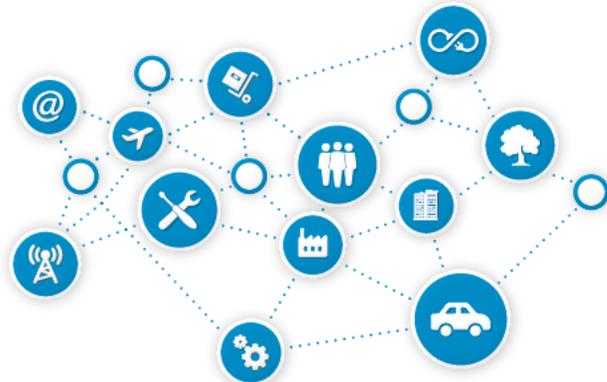




Verwaltung



Zivilgesellschaft



Wirtschaft



Wissenschaft

Transparenzgesetz und andere Regulierungen



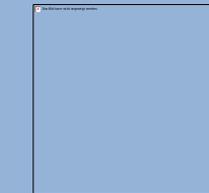
Sicherstellung der **Nutzung technischer Standards** in IT-Systemen der Stadt



Innovations- und Technologie-Beratung für neue IT-Systeme in der Stadt

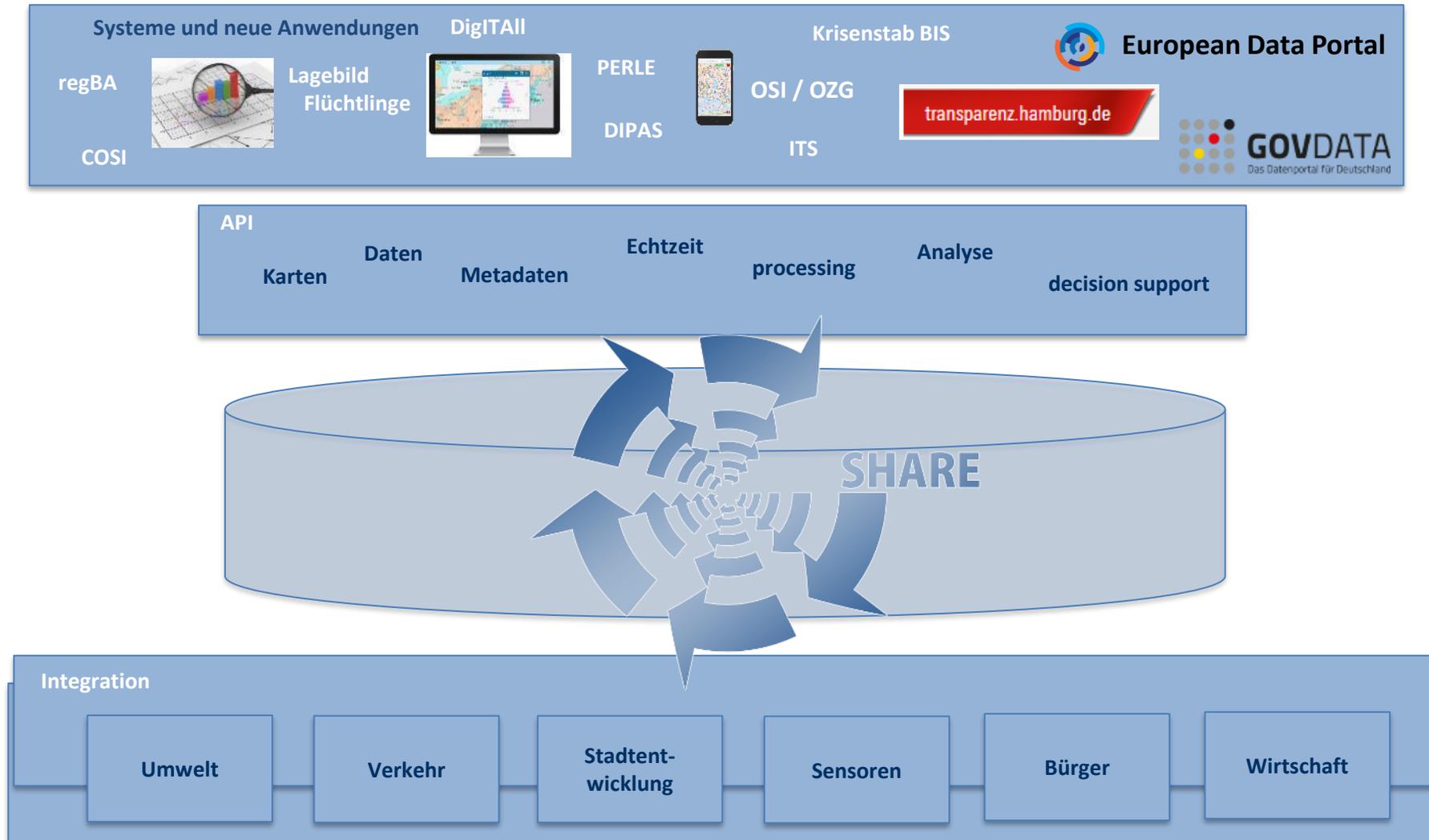


Etablierung einer organisatorischen Einheit zur Steuerung des Datenmanagements
(**Urban Data Hub**) und eines **Netzwerks von "Daten-Menschen"**



A blue-tinted photograph of a city street with a bridge over a canal. The bridge has a prominent arched metal structure. In the background, there are multi-story buildings with gabled roofs and a church spire. The word "Konstruktion" is written in large, white, sans-serif font across the center of the image.

Konstruktion



A blue-tinted photograph of a canal in a city, viewed through a metal bridge structure. The word "Ansichten" is overlaid in white text. The image shows a perspective view down a canal, with a metal bridge structure in the foreground and buildings lining the canal banks. The sky is overcast.

Ansichten


De | En

Filter

Nach Thema filtern ▼ Nach Organisation filtern ▼

Sensoren

2.058

Besucher Geoportal

128 Tsd.

Zugriffe Basiskarten

21 Mio.

Wussten Sie schon?

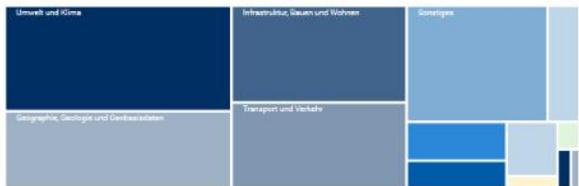
Die Webseite der UDP enthält eine Sammlung von Anwendungen nach Themen.

Neueste Datensätze

3D-Mesh - FHHNET [↗](#)

Anzahl Datensätze nach

Themen ▼ Organisationen ▼



Bebauungspläne u.ä. mit einbeziehen

Anzahl total

Datensätze ▼ Apps ▼ Sensordatensätze ▼



Bebauungspläne u.ä. mit einbeziehen

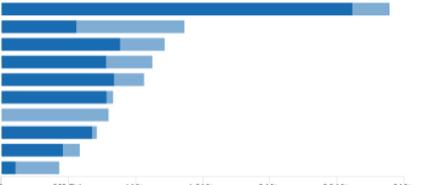
Karte



3D-Mesh - FHHNET: [↗](#)

Top 10 des Monats

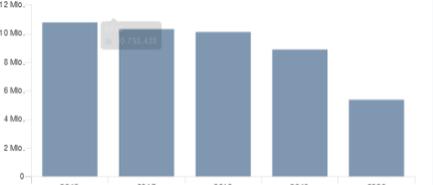
Datensätze ▼ Apps ▼ Downloads ▼



Hintergrundkarte mit einbeziehen

Downloads

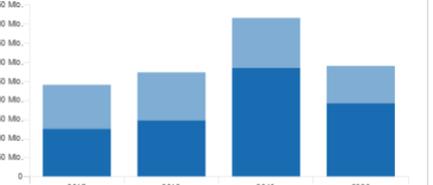
Jahr ▼ Monat ▼



Hintergrundkarte mit einbeziehen

Zugriffe gesamt

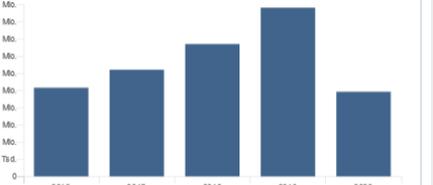
Jahr ▼ Monat ▼



Hintergrundkarte mit einbeziehen

Zugriffe Apps

Jahr ▼ Monat ▼



Hintergrundkarte mit einbeziehen

[Datenschutz](#) [Impressum](#)





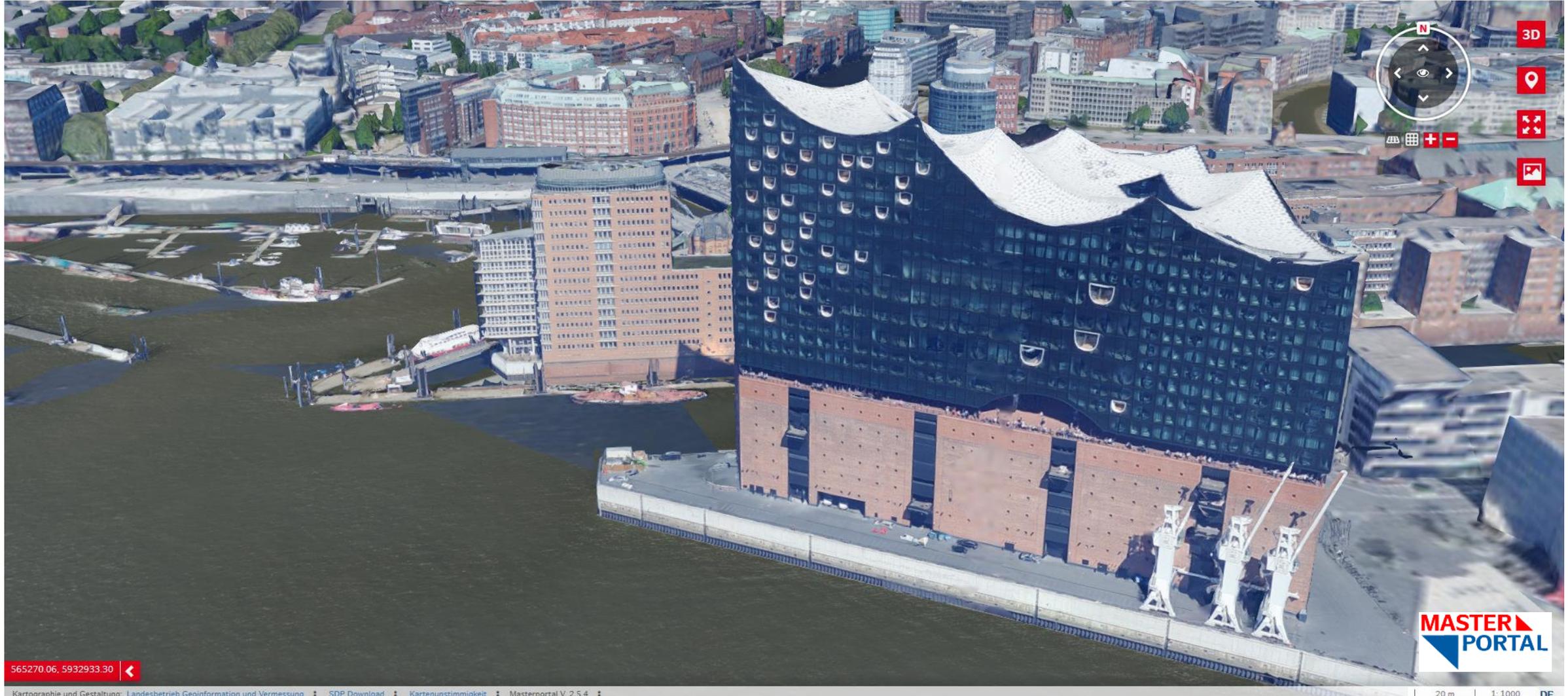


Dieses Projekt wurde im Rahmen der Finanzhilfevereinbarung Nr. 721297 vom Forschungs- und Innovationsprogramm Horizont 2020 der Europäischen Union teilfinanziert.

Beispiel Geoportal mit 3D Stadtmodell

Themen Werkzeuge Legende Kontakt

Suche Adresse, Stadtteil, Themen, Flurstück

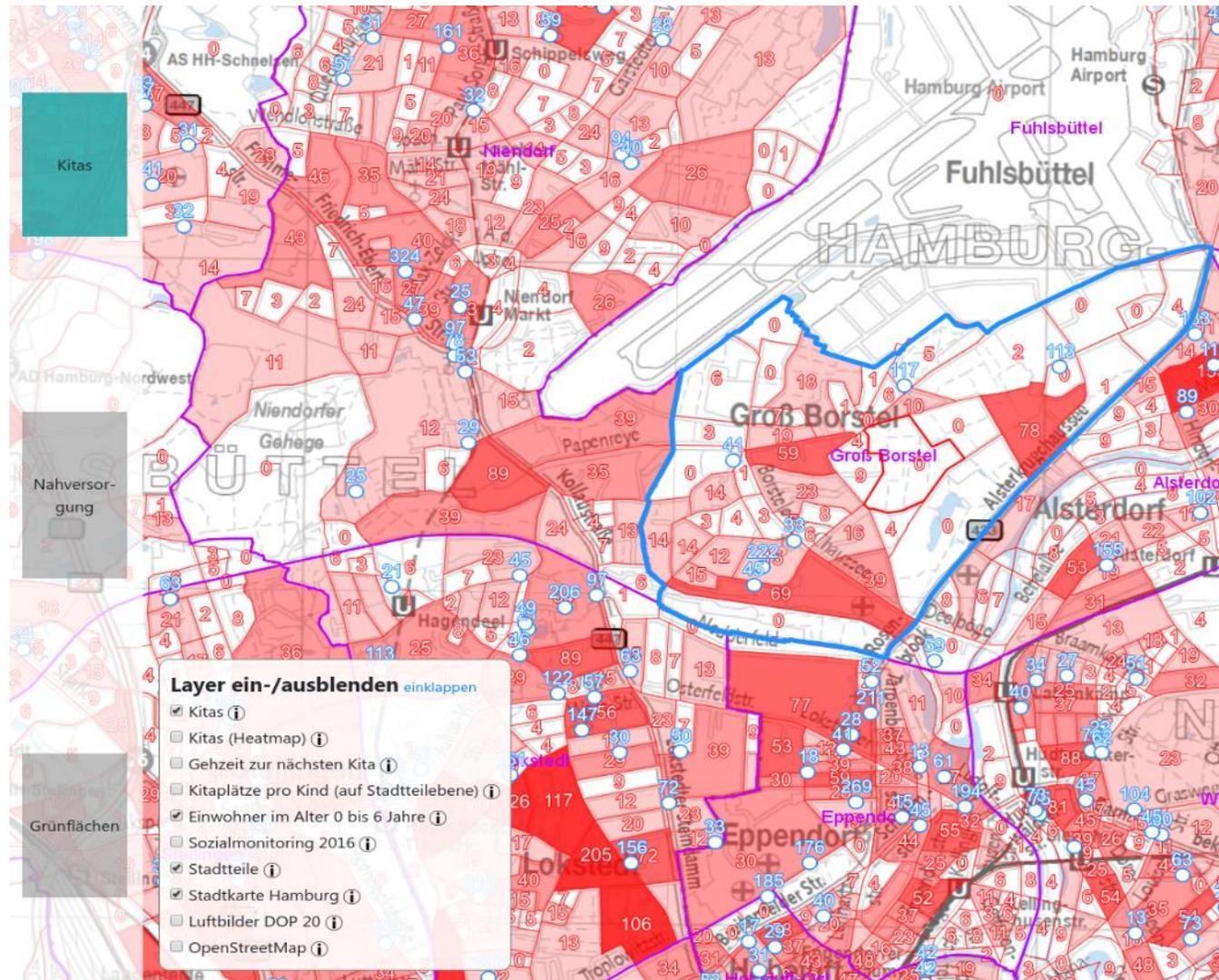


565270.06_5932933.30

Kartographie und Gestaltung: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung | SDP Download | Kartenzustimmigkeit | Masterportal V. 2.5.4

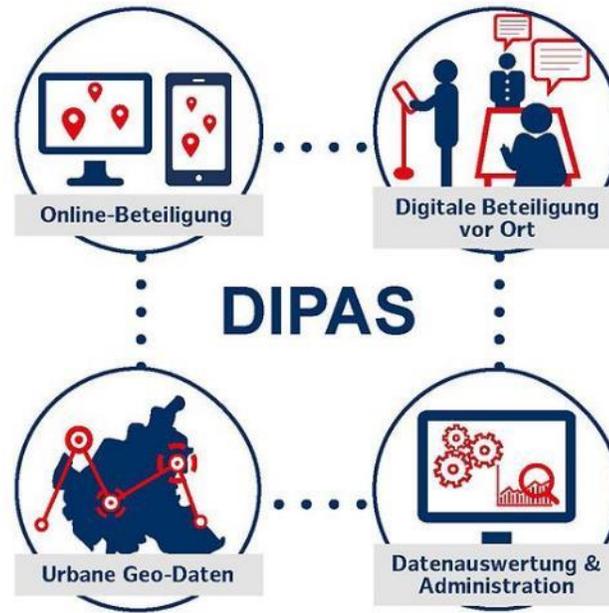
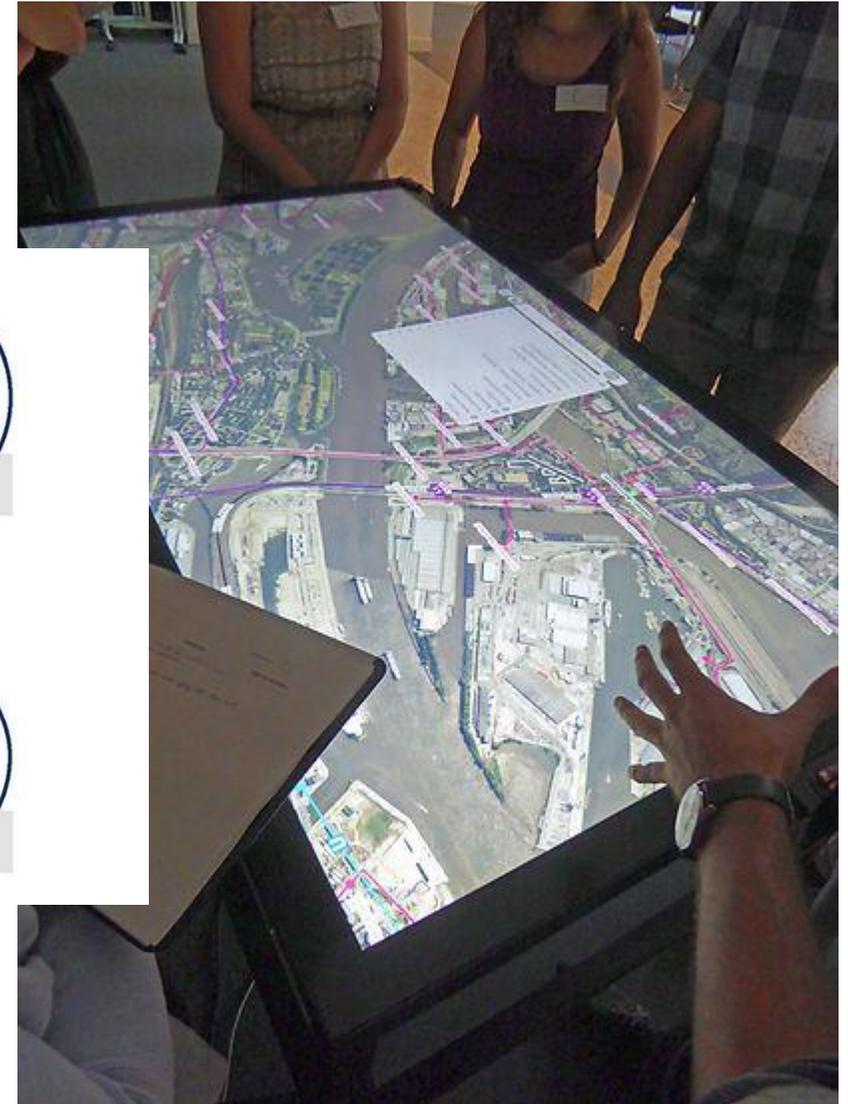
20 m 1:1000 DE

Beispiel Cockpit Städtische Infrastrukturen

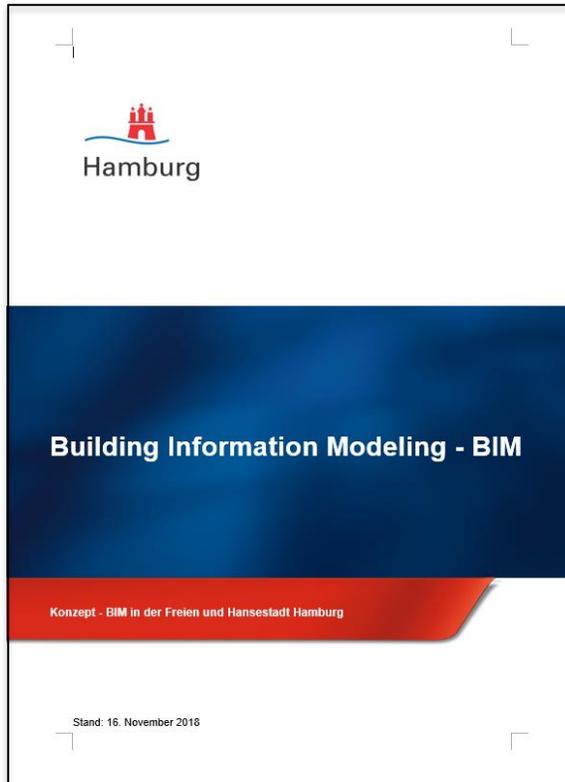


Beispiel Bürgerbeteiligung – DIPAS (<https://www.hamburg.de/dipas/>)

**STADT
WERK
STATT**
auf Dialoge bauen

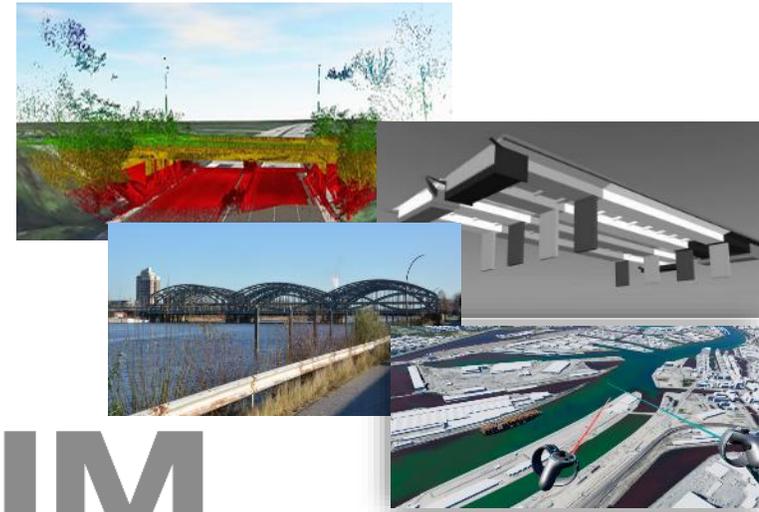


BIM-Strategie -> Das Hamburger Modell

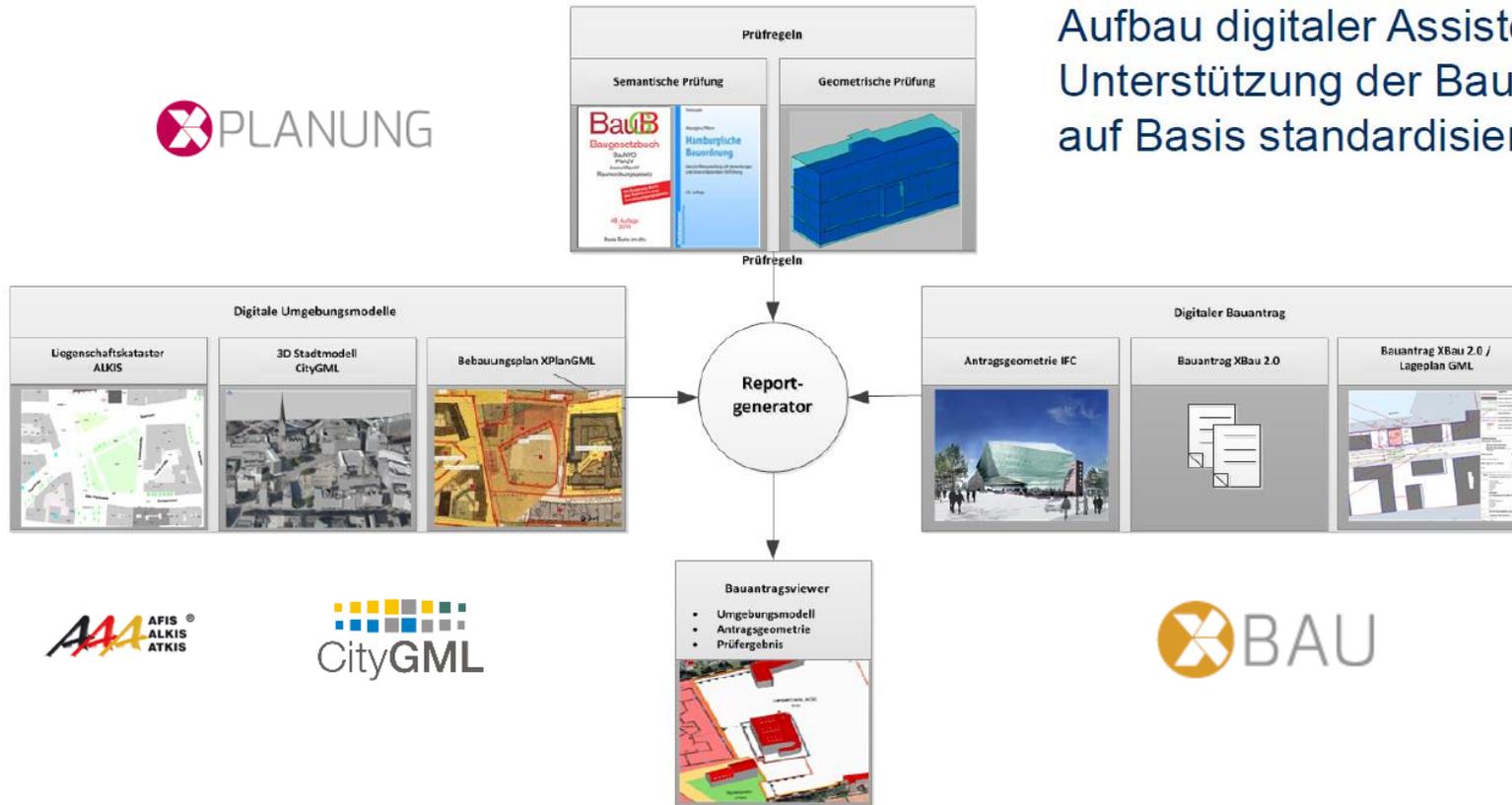


Kooperation

zwischen Verwaltung, Wirtschaft, und Wissenschaft
im Bereich von Tief- und Hochbau !



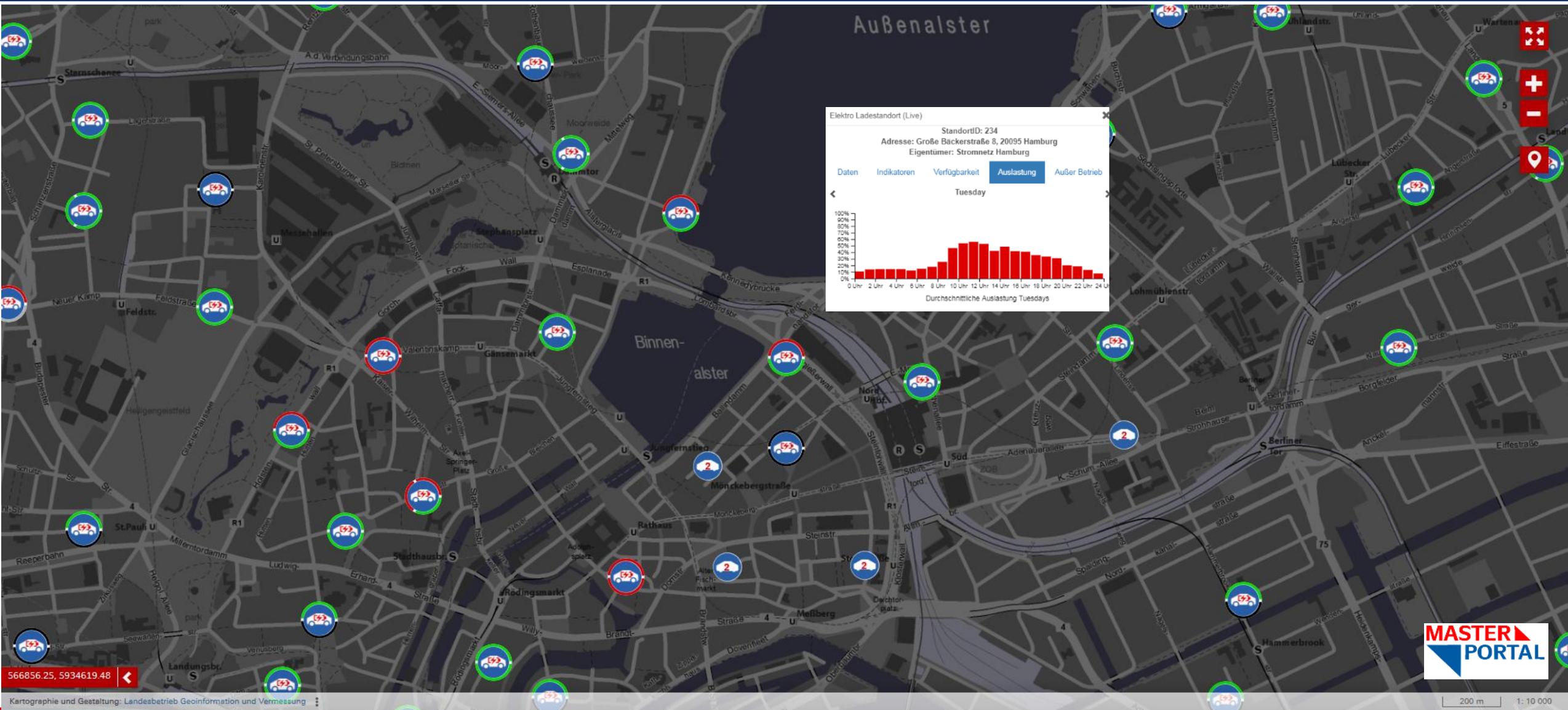
<https://bim.hamburg.de/>



Aufbau digitaler Assistenzsysteme zur Unterstützung der Bauantragsprüfung auf Basis standardisierter Datenmodelle



Beispiel Echtzeitdaten – Elektroladestationen und Stadträder

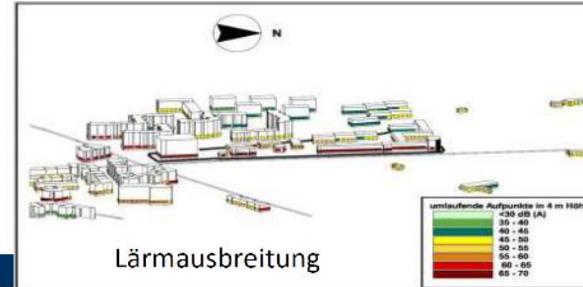


A blue-tinted photograph of a city street viewed through a metal bridge structure over a canal. The word "Ausblick" is overlaid in white text. The image shows a perspective view down a street lined with buildings, framed by the arches and railings of a bridge. The sky is overcast with light clouds. The overall mood is serene and architectural.

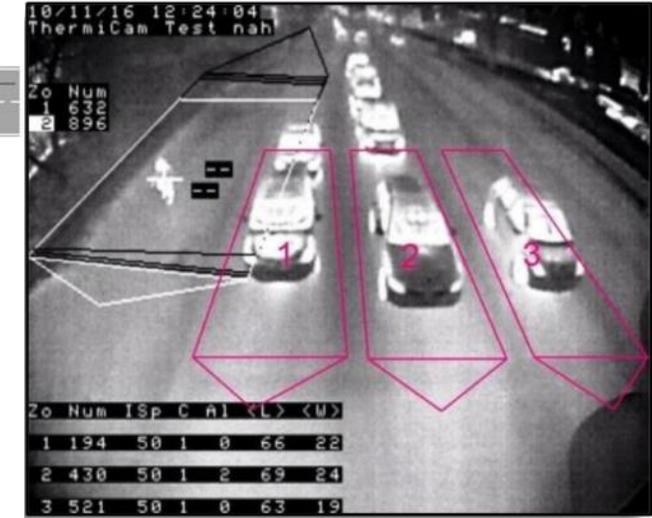
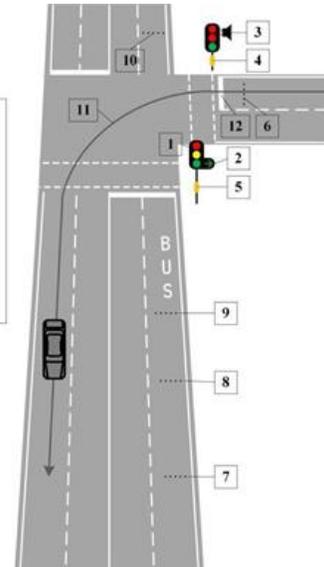
Ausblick

Urban Data Platform = Betriebssystem eines Digitalen Zwillings

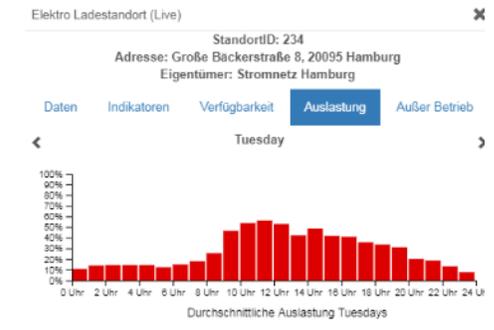
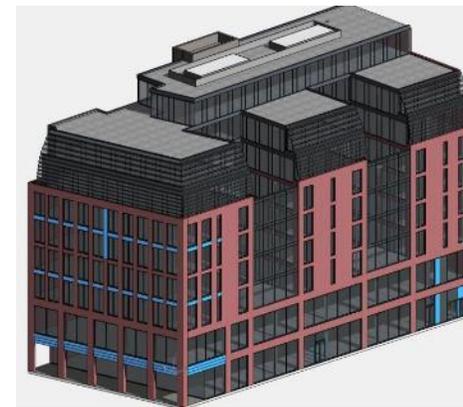
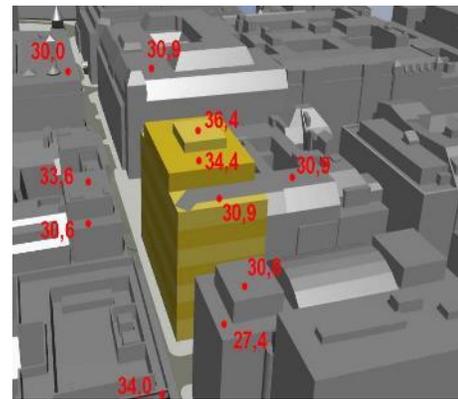
Analysen und Verschneidungen auf Basis von 3D-Modellen



- 1 primary signal
- 2 secondary signal
- 3 auxiliary signal
- 4 pedestrian request
- 5 cyclist request
- 6 car request detector
- 7 bus pre-pre request point
- 8 bus pre request point
- 9 bus request point
- 10 bus checkout
- 11 real route
- 12 stop line



aVME: Bild einer Wärmebildkamera während einer Detektion



Organisatorische und rechtliche Fundamente müssen sein

Definition der Eigenschaften und Architektur einer Datenplattform

Nutzen vorhandener Infrastrukturen und Ressourcen – Basis Geodateninfrastruktur

Standardisierung ist keine Einbahnstraße...

Replikation von Lösungen durch kommunale Kooperation (Beispiel Metropolregion Hamburg)

Basis für Kooperation sind einheitliche Standards von Datenplattformen

Silo-übergreifende Zusammenarbeit ist essenziell

Eine Datenplattform muss genutzt werden – Kommunikation innen und außen

Weitere Informationen: <http://urbandataplattform.hamburg/>



bereitgestellt von
hamburg.de 

Urban Data Platform



WAS IST DIE URBAN DATA PLATFORM HAMBURG

DATEN FINDEN

ANWENDUNGEN

KONTAKT

WAS IST DIE URBAN DATA PLATFORM?



Urbane Daten – ohne sie geht fast nichts mehr!
Hamburg auf dem Weg zur Digitalen Stadt

DATEN FINDEN



Stöbern Sie in Hamburgs Datenschätzen!
Mit den verfügbaren Daten gemeinsam städtische Prozesse gestalten!



**VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT**

sascha.tegtmeyer@gv.hamburg.de

