

Open Source-Datenplattformen für nachhaltig smarte Städte und Kommunen

Das Daten-Kompetenzzentrum für Städte und Regionen

Digitalisierung ist kein Selbstzweck... aber Daten sind nützlich!



Städte und Regionen stehen vor komplexen Aufgaben und Herausforderungen – seien es Neugestaltung der Mobilität, effizientes Ressourcenmanagement oder Schutz vor Umweltkatastrophen.

Mit datenbasierten Lösungen bieten sich neue Chancen, diesen Herausforderungen nachhaltig zu begegnen.



Städte weltweit zeigen, wie eine gezielte Datennutzung Nachhaltigkeit und Wertschöpfung zusammenbringt:

9% weniger Energieverbrauch und 132.000 € Einsparungen

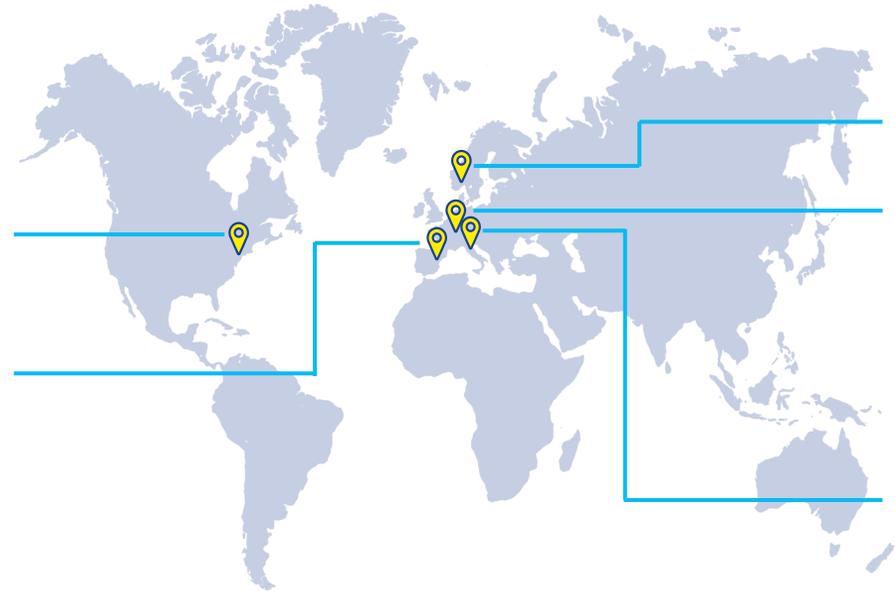
Durch digitale Steuerung des Energieverbrauchs der städtischen Gebäude, selbst an Tagen mit extremer Hitze.

Wellesley, USA

Jährliche Einsparungen in Höhe von 550.000 € und 25% geringerer Wasserverbrauch

Durch Regen- und Feuchtigkeitsmonitoring sowie digitale Steuerung der Bewässerung.

Barcelona, ES



19% Verkehrs-Reduktion

Durch die Einführung eines intelligenten Parksystems und einer Verkehrsüberwachung im Stadtzentrum.

Oslo, NO

72-91% Energieeinsparung

durch die Nutzung einer Urbanen Datenplattform für ein intelligentes Beleuchtungssystem mit einer Bürger-App.

Bad Hersfeld, DE

73% verändertes Mobilitätsverhalten

Durch die Einführung einer Mobilitäts-App mit Anreizsystem für Bürgerinnen und Bürgern, zur Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel.

Bologna, IT

Quellen

- Adler, Laura (2016).
Wiseman, Jane; Goldsmith, Stephen (2017).
Kuss, Paula; Nicholas, Kimberly (2022).
Weiss, Matthias (2022).

An aerial photograph of a city, likely Salzburg, Austria, taken during the golden hour of sunset. The city is densely packed with buildings, featuring a mix of traditional European architecture and modern structures. A prominent church with a tall, ornate spire is visible in the foreground. The background shows rolling hills and mountains under a warm, orange-hued sky. The text "Was wäre, wenn..." is overlaid in a large, blue, sans-serif font across the middle of the image.

Was wäre, wenn...

Daten als Grundlage für nachhaltige Entscheidungen

- Fortschrittsmessung zu kommunalen Zielen
- Prozessoptimierung
- Anwendung von KI und Analysen zur Identifikation von Handlungsmaßnahmen
- Langfristige Entscheidungen auf Grundlage von Fakten - nicht auf Basis des Bauchgefühls

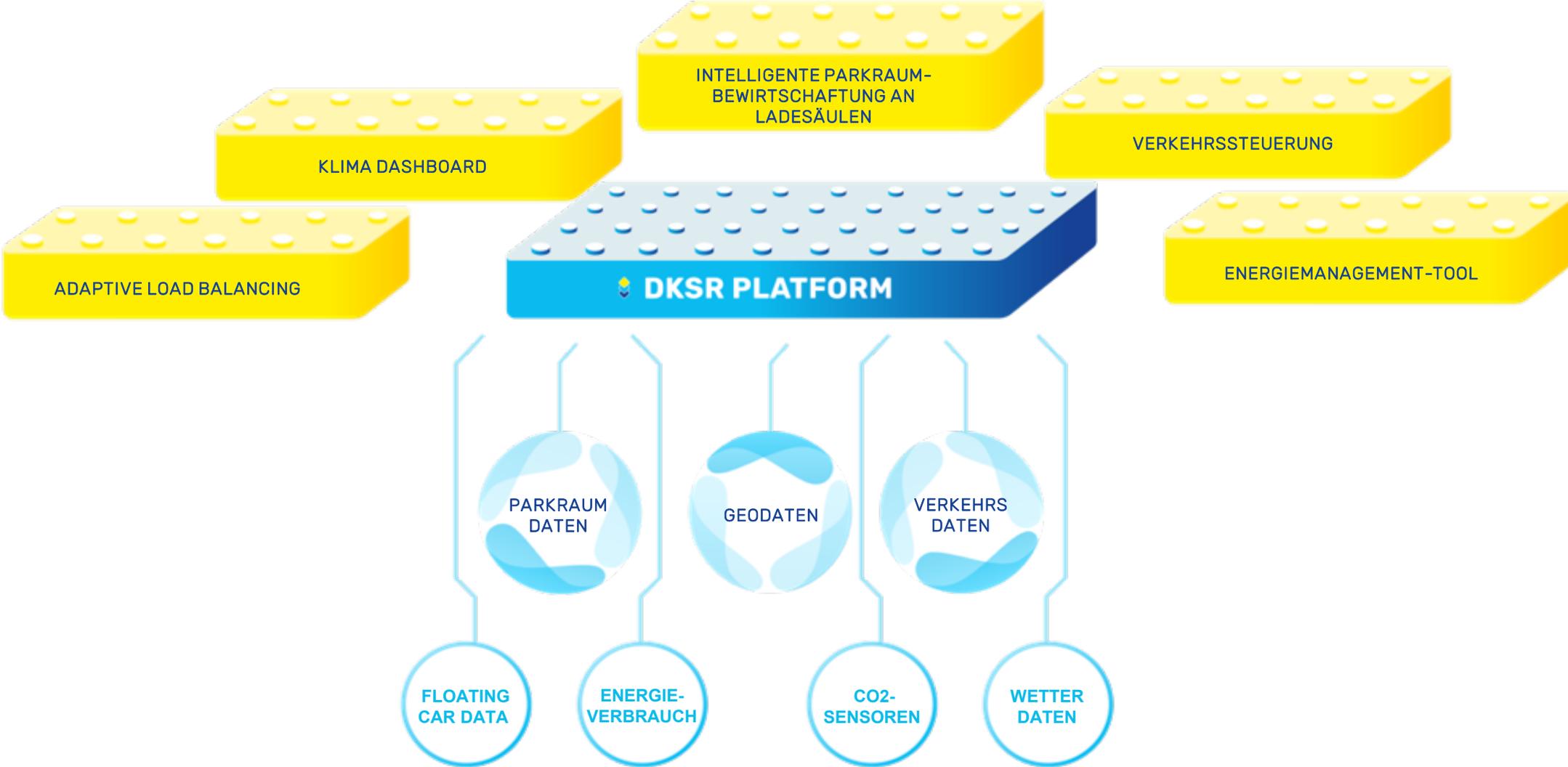


Daten als Basis für nachhaltige kommunale Innovation



- Neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit über Organisationsgrenzen hinaus: für mehr nachhaltige digitale Lösungen
- Gemeinwohlorientierte Anwendung von Daten aus allen Bereichen
- Boost der Innovationskraft für kommunale Umsetzungen

Eine Offene Plattform – viele Anwendungsmöglichkeiten



Die Vorteile von Open Source: interoperabel und integrativ



Offene Urbane Datenplattform

Bereitstellung eines Open-Source-Codes der DKSR-Datenplattform



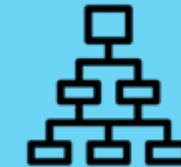
Standardisiert / kompatibel

Die DKSR Plattform beinhaltet den integrierten FIWARE Context Broker und ist damit FIWARE-kompatibel



Piveau

Datenmanagement-System für den öffentlichen Sektor



Integrierte Datensouveränität

Der neue europäische Standard für Datensouveränität – International Data Spaces. Datensätze können mit Nutzungskonditionen versehen werden



Bedarfsgerechtes Hosting auf der Open Telekom Cloud

Bedarfsgerechte Bereitstellung auf einer deutschen Cloud oder Hosting auf eigenen Servern

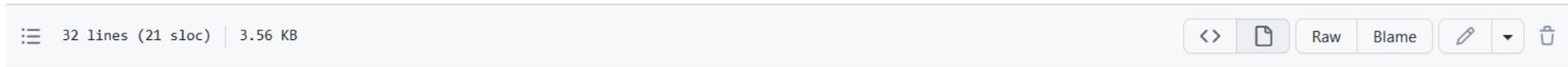


Integrierte Datenhoheit

MY DATA ist eine technische Umsetzung der Datenhoheit, die eine wesentliche Komponente für die informationelle Selbstbestimmung darstellt



DKSR auf GitHub



DKSR Open-UrbanPulse

The DKSR Open UrbanPulse (OUP) platform is the open source version of the UrbanPulse platform from The Urban Institute [ui!](#). It is an open urban real-time platform for cross-domain data integration and match-making. The OUP is a real-time sensor data platform that follows the vision of Open Urban Platforms [OUP] as expressed by the European Innovation Partnership Smart Cities and Communities [EIP](#) and defined in [DIN SPEC 913571](#). UrbanPulse is for cities, municipalities, utilities and enterprises that want to use new and existing urban data sources to create innovative value-added services. To this end, the OUP enables both small and large cities and businesses to efficiently integrate new and existing data sources, process and analyze data in near real-time, and ultimately share the data with various stakeholders. Unlike many other platforms, OUP is cloud agnostic and can run in the cloud, in container environments [Kubernetes](#) or in the local data center. Depending on the requirements, cloud-based services or open source technologies can be used for these purposes.

This Github repository here provides the Source Code for OUP Platform along with the required documentation required to understand the primary entities involved in the platform functioning, and a step-by-step description to deploy and use the platform.

Licence Information

This code is published by DKSR Gmbh under the German Free Software License. Please refer to the document in the link for usage, change and distribution information: <https://www.hbz-nrw.de/produkte/open-access/lizenzen/dfsl/german-free-software-license>

Beispiele aus der Praxis

Daten sicher verfügbar für den Einsatz in Ihrer Kommune



KUDOS – Dashboard für Mikromobilität






Veranstaltungskalender

Veranstaltung	Veranstaltungsort	Vehikle in der Nähe	Cororna-Regeln	Beginn
The Jesus and The Mary C...	Live Music Hall	5	3G	2022-01-11T00:00:00Z
Piplies & LaMinga: Feierab...	Atelier Theater	1	3G	2022-01-11T00:00:00Z
Zeitmanagement & Stress...	Schildergasse	0	2G	2022-01-11T00:00:00Z
Booz - U Aint Ready Tour	YUCA	7	2G	2022-01-11T00:00:00Z
Boing! Comedy Open Mic	QUATER 1	2	3G	2022-01-11T00:00:00Z

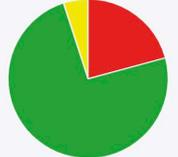
Kumulierte CO2-Einsparungen (in t)

Durch die Nutzung von Rhingo-Rollern und KVB-Rädern konnten seit Beginn der Messung (13. September) insgesamt folgende CO2-Äquivalente im Vergleich zu den aufgeführten Verkehrsmitteln eingespart werden:

Vergleich	Einsparung (in t)
Im Vergleich zu Bus	379
Im Vergleich zu Motorrad	829
Im Vergleich zu PKW	719
Im Vergleich zu Schienenverkehr	87.9

2021-12-22 02:20:45

Vehicle-Status KVB



percentage

- Fahrer kritisch
- Fahrer nicht-kritisch
- Fahrer semi-kritisch

Vehicle-Status Rhingo



percentage

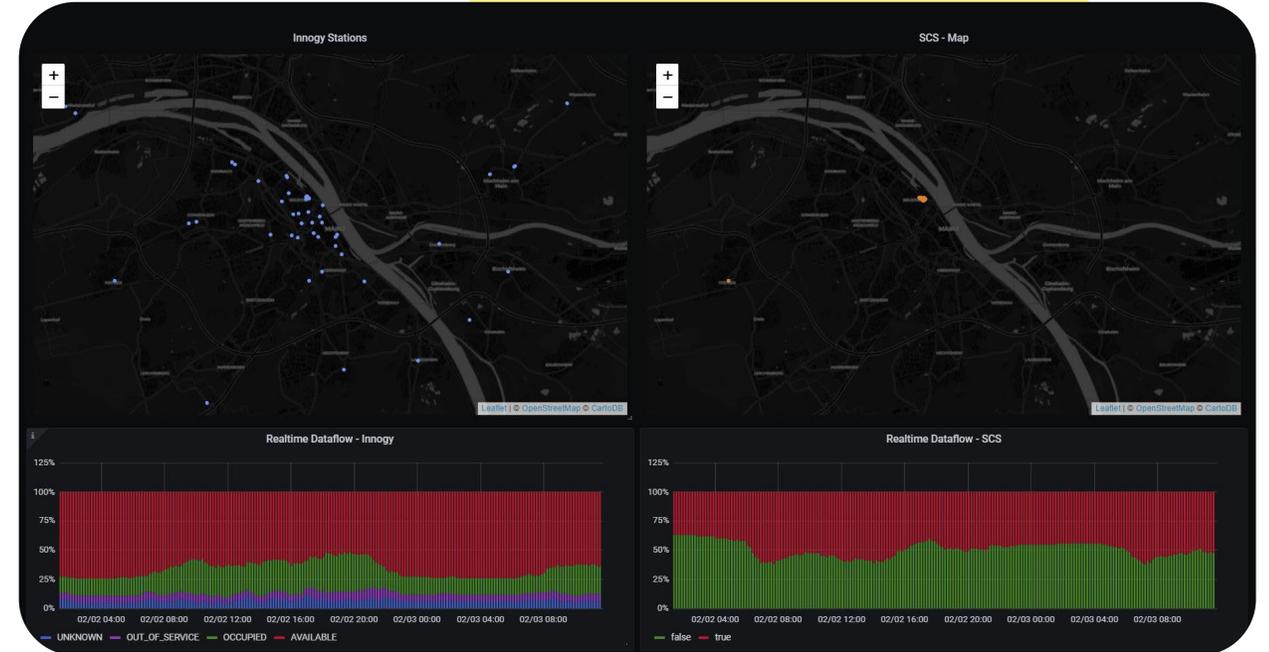
- Roller kritisch
- Roller nicht-kritisch
- Roller semi-kritisch

Legende

- 🚲 Fahrer nicht-kritisch
- 🚲 Fahrer semi-kritisch
- 🚲 Fahrer kritisch
- 🛴 Roller nicht-kritisch
- 🛴 Roller semi-kritisch
- 🛴 Roller kritisch
- 🚧 Baustellen
- 🅑 Parkplätze offen
- 🅑 Parkplätze geschlossen
- 📍 Sehenswürdigkeiten



Mainzer Stadtwerke – Urbane Datenplattform



DATEN:RAUM:FREIBURG

Projektziel & Rahmen

- **Datenvernetzung** aus verschiedensten Quellen gebündelt bereitstellen, um eine Auswertung und datenbasierte Anwendungen zu ermöglichen
- Echtzeitdaten als Basis für z.B. **Simulationen im digitalen Zwilling**

Unsere Leistung

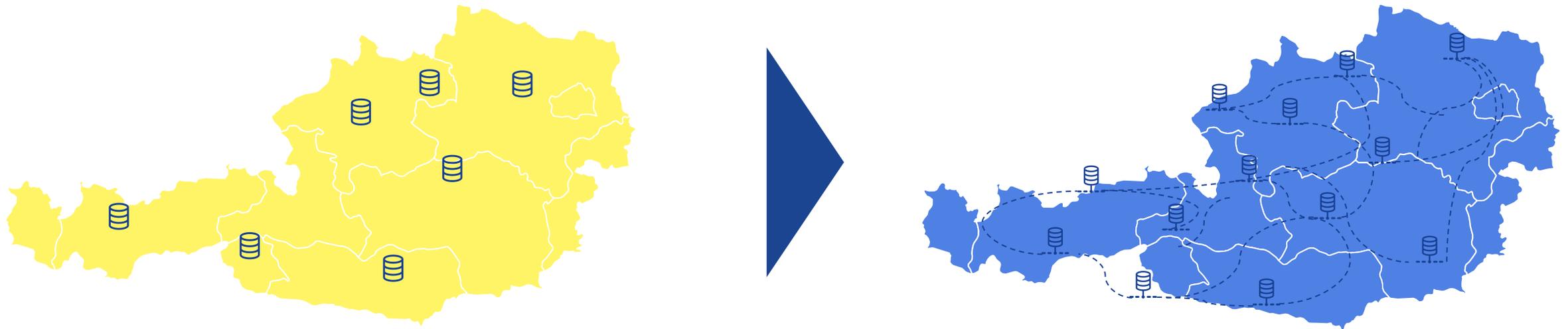
- DKSR Plattform als Open-Source Basis
- Entwicklung eines Prototyps zur **Verbesserung der Mobilitätssteuerung** und Verkehrssicherheit
- Analyse ermöglicht Rückschlüsse und **Maßnahmen für einen menschenfreundlichen Verkehrsraum.**



Urban Data Community & DKSR.square

Teilen als Mindset für den digitalen Fortschritt

Mehrwerte durch gemeinsame Lösungen



Urban Data Community

Starke Zusammenarbeit für skalierbare Lösungen



entwickelt, skaliert und verbreitet datenbasierte Anwendungen für die Smart City.



koordiniert die Community und steht allen Städten, Regionen und kommunalen Unternehmen offen.



unterstützt die Community mit einer Open Source Plattform, Know-how, Technologie und Infrastruktur.



Leistungsbausteine für eine starke Community



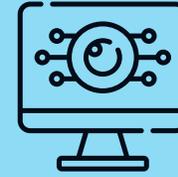
Vergünstigte DKSR-Leistungen

Automatisch günstigere Tarife auf die Beratungs- und Plattformleistungen von DKSR



Urban Data Summit

Jährliche Fachtagung zur interkommunalen Zusammenarbeit für urbane Datennutzung



DKSR.square

Webportal zur gemeinsamen Umsetzung von Lösungen – mit Zugriff auf Lösungscodes



Morgenstadt Konferenz

Jährliche Konferenz der Fraunhofer Morgenstadt Initiative



Brown Bag Meetings

Kompaktes monatliches Format, in dem von Community vorgeschlagene Themen behandelt werden



Arbeitsgruppen

Taskforce-Organisation zu gemeinsamen Themen & Aufgaben



Optionale Trainings

Bei Bedarf vergünstigte Schulungen durch unsere Berater*innen

Nachhaltige Anwendungen gemeinsam schneller umsetzen

Gemeinsam mit den Community-Mitgliedern setzt DKSR datenbasierte Applikationen für bessere, lebenswertere Städte um.



Step 1

Themen werden gebündelt oder bilateral bearbeitet

Step 2

Ein Proof of Concept wird umgesetzt & beweist Funktionalität und Mehrwert

Step 3

Lösungsansätze werden für Community dokumentiert und auf DKSR.square bereitgestellt

Step 4

Software-Komponenten und Algorithmen der Anwendungen werden im Community GitHub veröffentlicht

Step 5

Bereitstellende Kommunen erhalten Bonus-Coins für weitere Leistungen

DKSR.square – ein Ort für die Community

DKSR.Square ist unsere online Plattform für alle Kommunen und kommunale Unternehmen. Für Community Mitglieder bietet Square noch mehr Vorteile.



Daten aktiv nutzen und datenbasierte Projekte einfach umsetzen

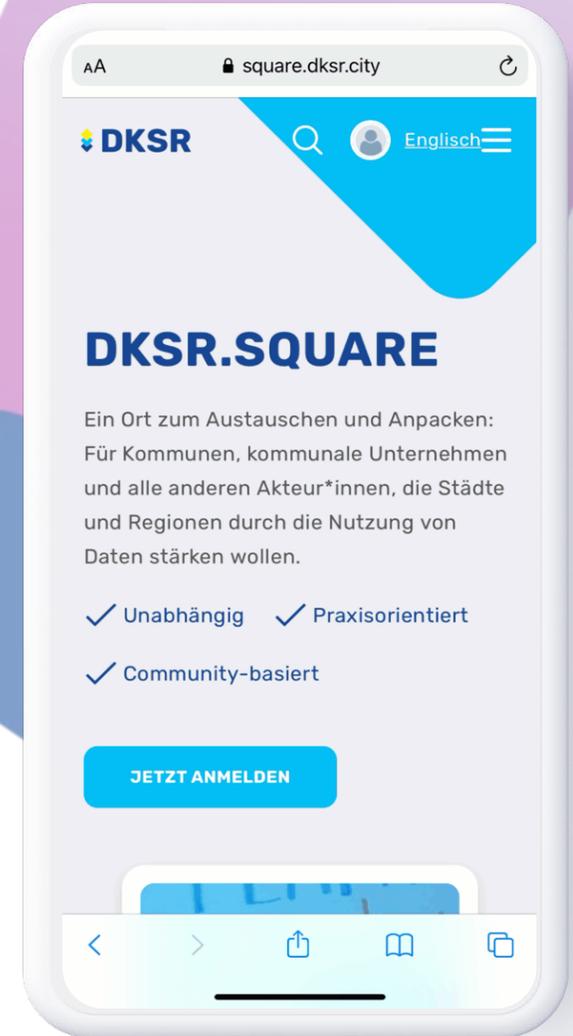


Unkompliziert austauschen und auf den aktuellen Stand der Technik kommen



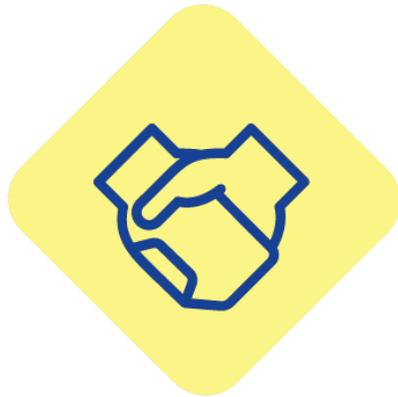
Auf klare Definitionen und praxisnah aufbereitetes Wissen zugreifen

Interessiert? [HIER](#) können Sie Square selbst ausprobieren!



Unser Ziel: Daten in Wert setzen

Wir befähigen ihre Organisation, systematisch Wert aus Daten zu schöpfen.



#befähigen

- Beratung zu Datenstrategien & Data Governance
- Finanzierung der Smart City



#anwenden

- Plattformbetrieb
- Use Cases entwickeln & umsetzen



#weiterdenken

- Innovationspartnerschaften, Community GitHub,
- Community Credits als Anreiz

Fragen?



Lea Hemetsberger

Projektentwicklung

E-Mail: lea.hemetsberger@dksr.city

Tel.: +49 151 720 957 38