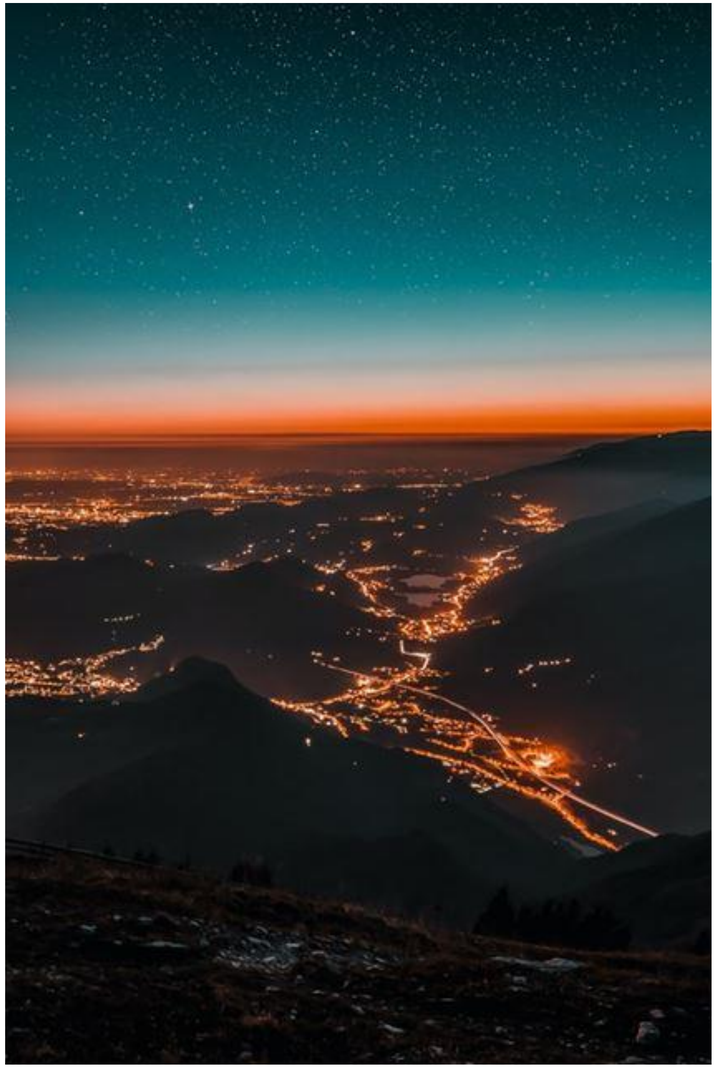
Datenplattform Darmstadt aus Sicht des Plattformanbieters

Prof. Dr. Dr. e.h. Lutz Heuser
[ui!] the urban institute®

"Smart Cities & Smart Regions sind einer nachhaltiger & integrierter Stadtentwicklung verpflichtet"

Die digitale Transformation bietet Städten und Regionen Chancen auf dem Weg der nachhaltigen Entwicklung und zielt auf ressourcenschonende, bedarfsgerechte Lösungen als zentrale Herausforderung der Stadtentwicklung ab.

[Smart City Charta*]



**** Die Charta unterstützt die Umsetzung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie und die Verwirklichung der globalen Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2030 der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals).***

Quelle: Smart City Charta – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Wir unterstützen Sie bei der Erreichung der

Hauptziele der Digitalen Transformation

Transparenz ermöglichen

- ✓ Anbinden
- ✓ Speichern
- ✓ Analysieren
- ✓ Propagieren

Prozesse optimieren

- ✓ Entscheidungshilfen
- ✓ Beschleunigung
- ✓ Integration
- ✓ Automatisierung

Resillienz erhöhen

- ✓ Mobilität neu erleben
- ✓ Luftqualität verbessern
- ✓ CO_2-Ausstoß reduzieren
- ✓ Lebensqualität steigern
- ✓ Sicherheit erleben
- ✓ Klimaschutz umsetzen

Aus Daten - Mehrwerte schaffen

Daten sind nicht gleich Daten.

Der Wert von Daten sowie ihre Verwendungsmöglichkeiten hängen wesentlich von ihrem Veredelungsgrad ab.

Während die Rohdaten lediglich eine ungeordnete Datenmasse darstellen, aus der noch keine direkten Schlüsse gezogen werden können, legen strukturierte Daten als Informationen bereits die Grundlage für die Datenanalyse, aus der dann letztendlich konkretes Wissen für neue innovative Dienste, als Mehrwert für Bürgerinnen und Bürger, entstehen.

Hier gibt es eine Wertschöpfungskette.

Wissen

Echtzeit-Prognosen, **Verschneidung verschiedener (Echtzeit-)Datensätze** für Big Data Analysen

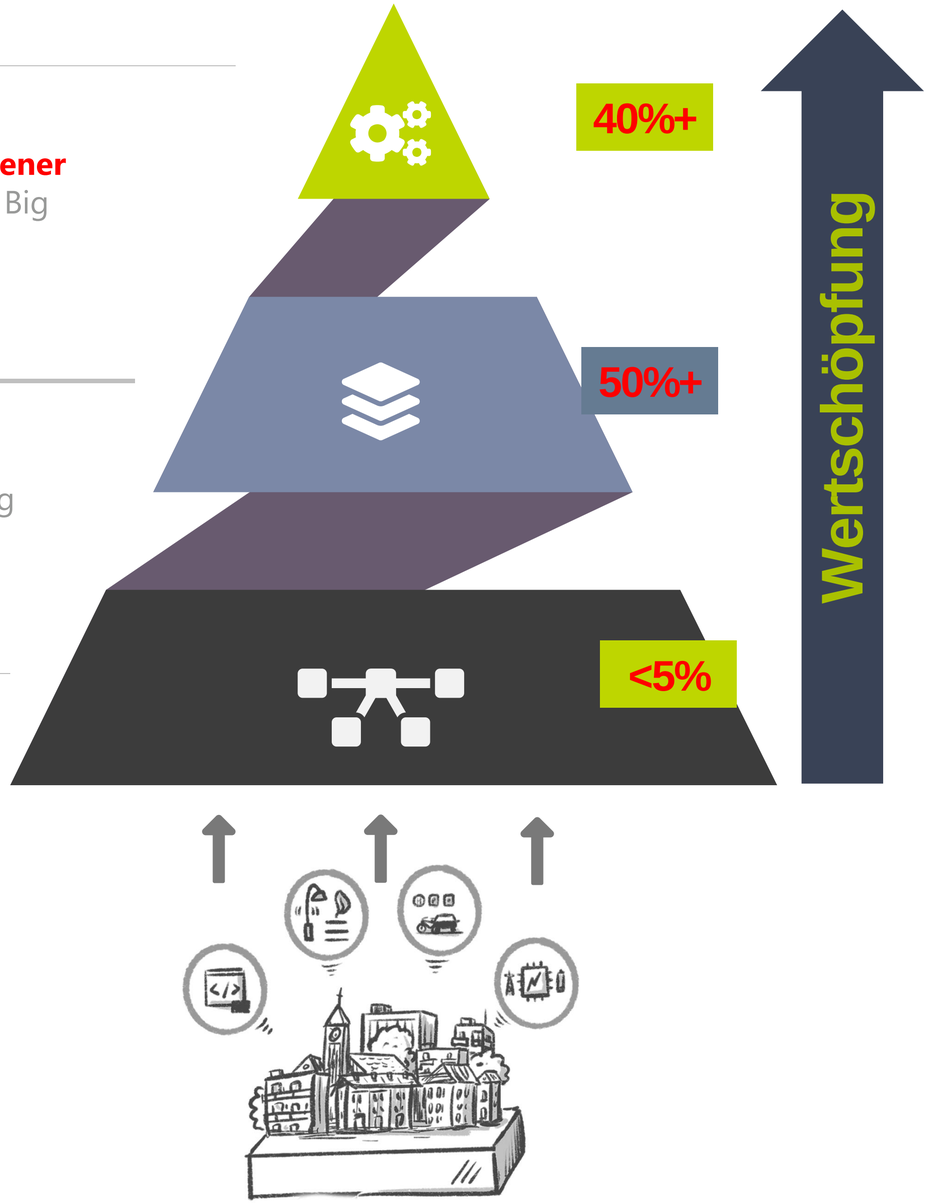
Informationen

Harmonisierte Datensätze aus verschiedenen **IoT-**Quellen als Grundlage für die weitere Verarbeitung und Analyse (**Machine Learning**)

Rohdaten

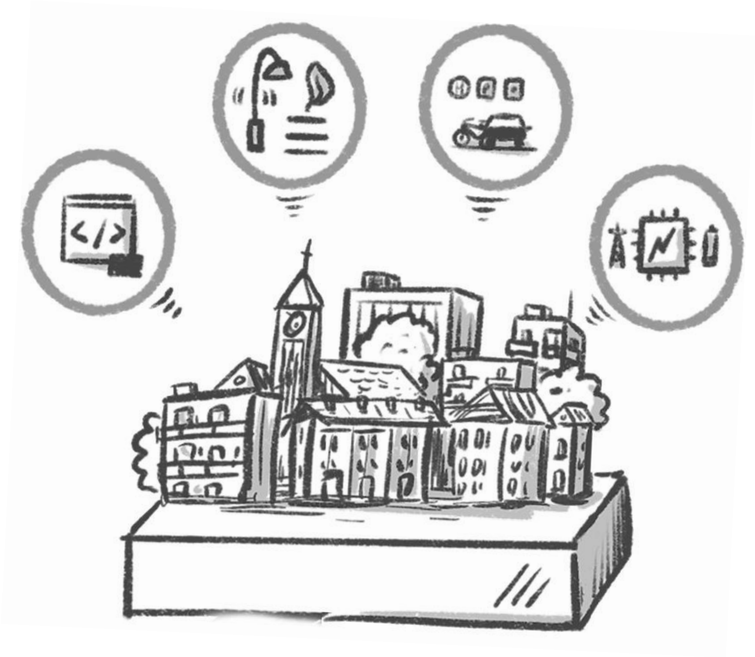
Daten aus verschiedenen Quellen wie **IoT-Geräten, Echtzeit-**Management- und Backend-Systemen, **Drittparteien** und öffentlichem Internet

Eine Untermenge bilden die Open Data Datensätze



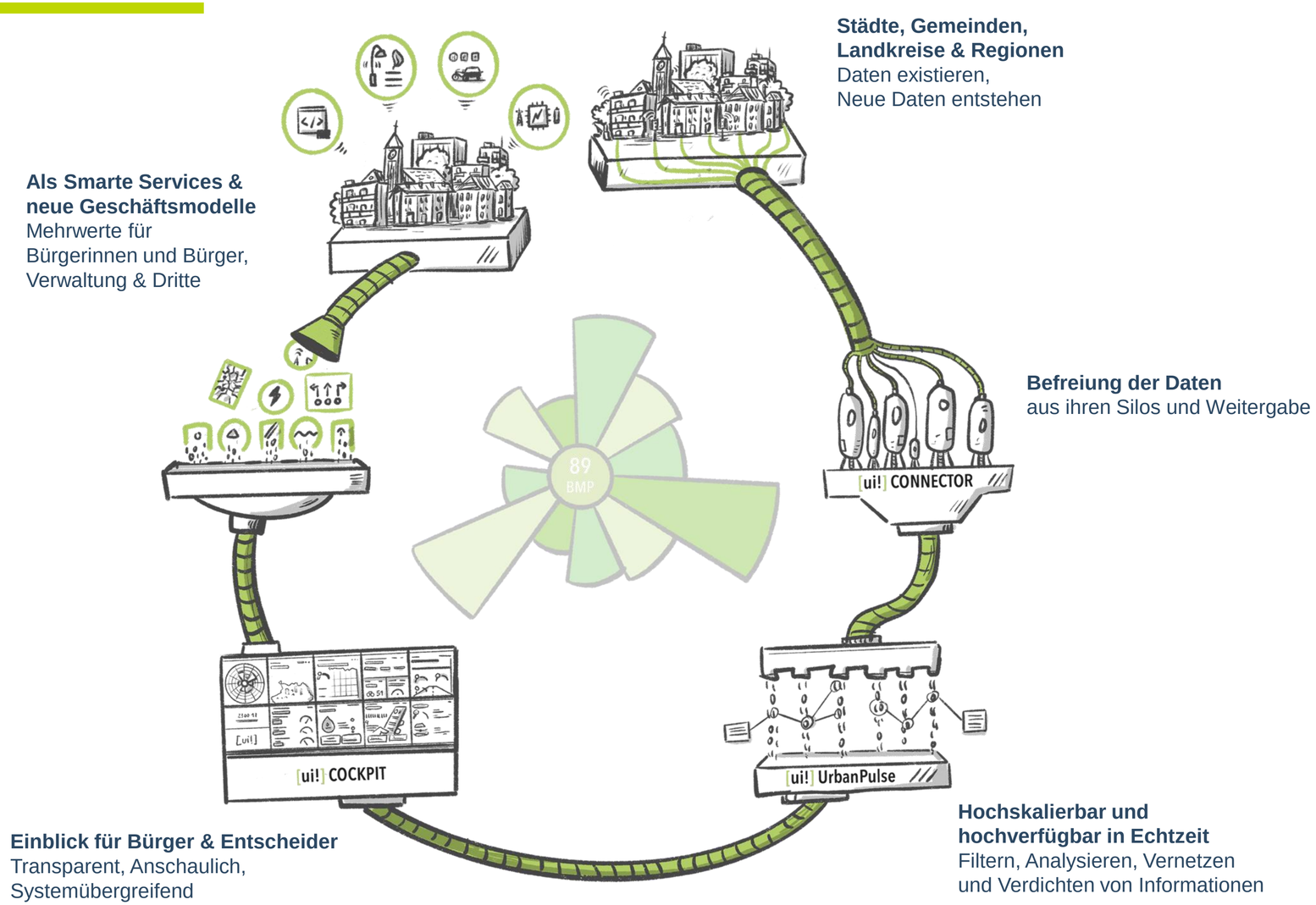
Quelle: PD-Impulse / Datensouveränität in der Smart City

Datensouveränität erfordert eine integrierte, offene und echtzeitfähige Datenplattform mit Analysewerkzeugen



[ui!] UrbanPulse

Mehrwerte für Städte, Gemeinden, Landkreise & Regionen



Unser Ansatz.

Wie können Sie die Digitalisierung in Ihrer Kommune vorantreiben?

Wir unterstützen Städte, Gemeinden, Landkreise und Regionen in ihrem Bestreben, sämtliche vorhandenen und anonymisierten urbanen Daten auf einer zentralen Datenplattform zu sammeln, zu verarbeiten, zu analysieren und für neue Dienstleistungen als Mehrwerte für Städte, Kommunen und Versorgungsdienstleister zur Verfügung zu stellen.

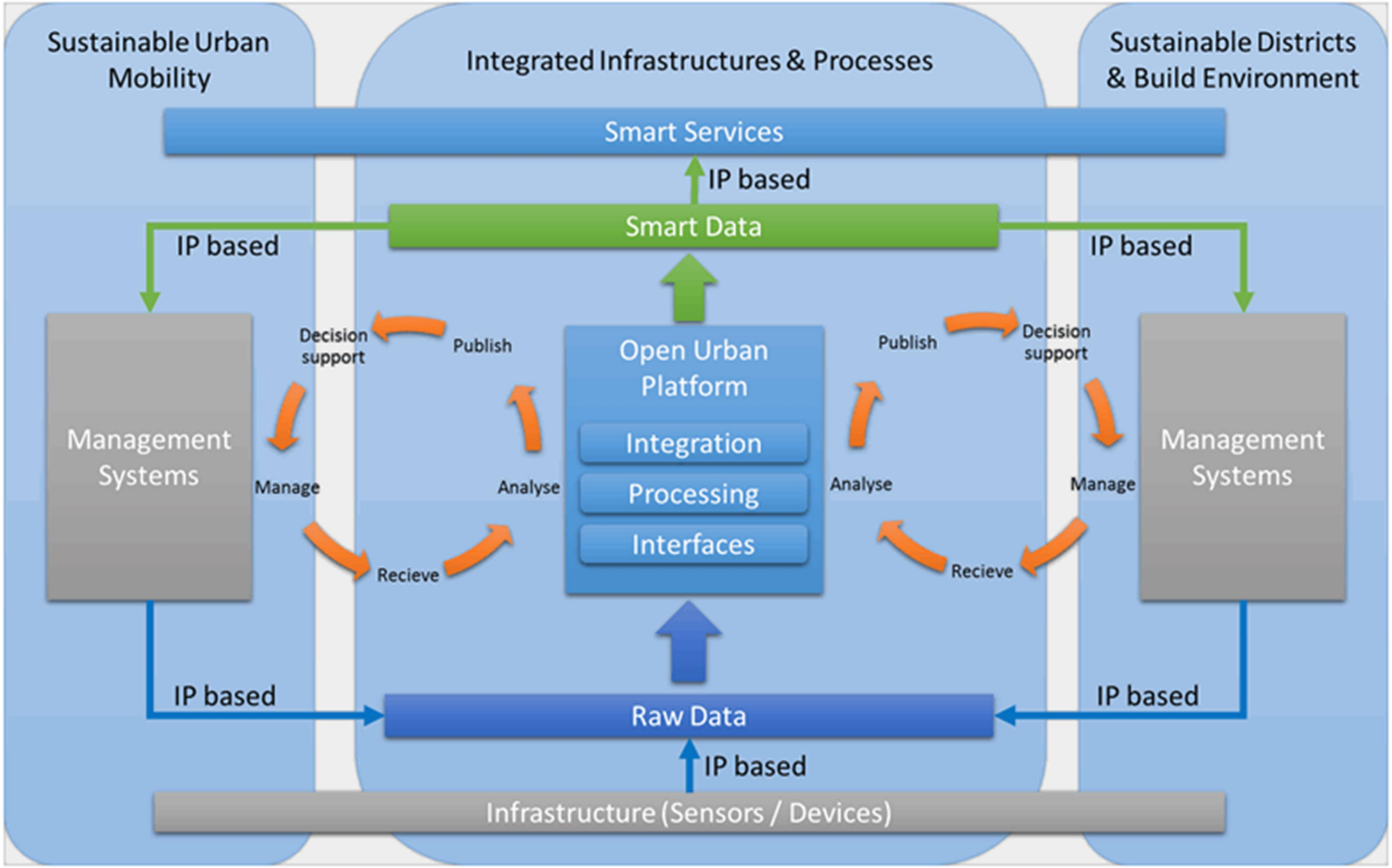
Diese Lösungen basieren auf einer Offenen Urbanen Datenplattform – der [ui!] UrbanPulse - wo sämtliche Daten der verschiedenen IT-Systeme einer Stadt aufgespielt werden, sodass sie für neue Smart City-Dienstleistungen in Echtzeit genutzt werden können. Sie entspricht den aktuellen Anforderungen der DIN SPEC 91357 – Referenz-architekturmodell Offene Urbane Plattform (OUP).

Über eine Vielzahl von Konnektoren schaffen wir es, unterschiedlichste IT-Systeme so miteinander zu verknüpfen, dass alle Informationen einer Stadt nutzbar und sichtbar gemacht werden können, gleichzeitig aber die Datenhoheit bei dem jeweiligen Anbieter verbleibt. Damit gewährt die Plattform nicht nur einen integrierten Zugang zu urbanen Daten, sie beugt auch der Gefahr des Datenmissbrauchs vor.

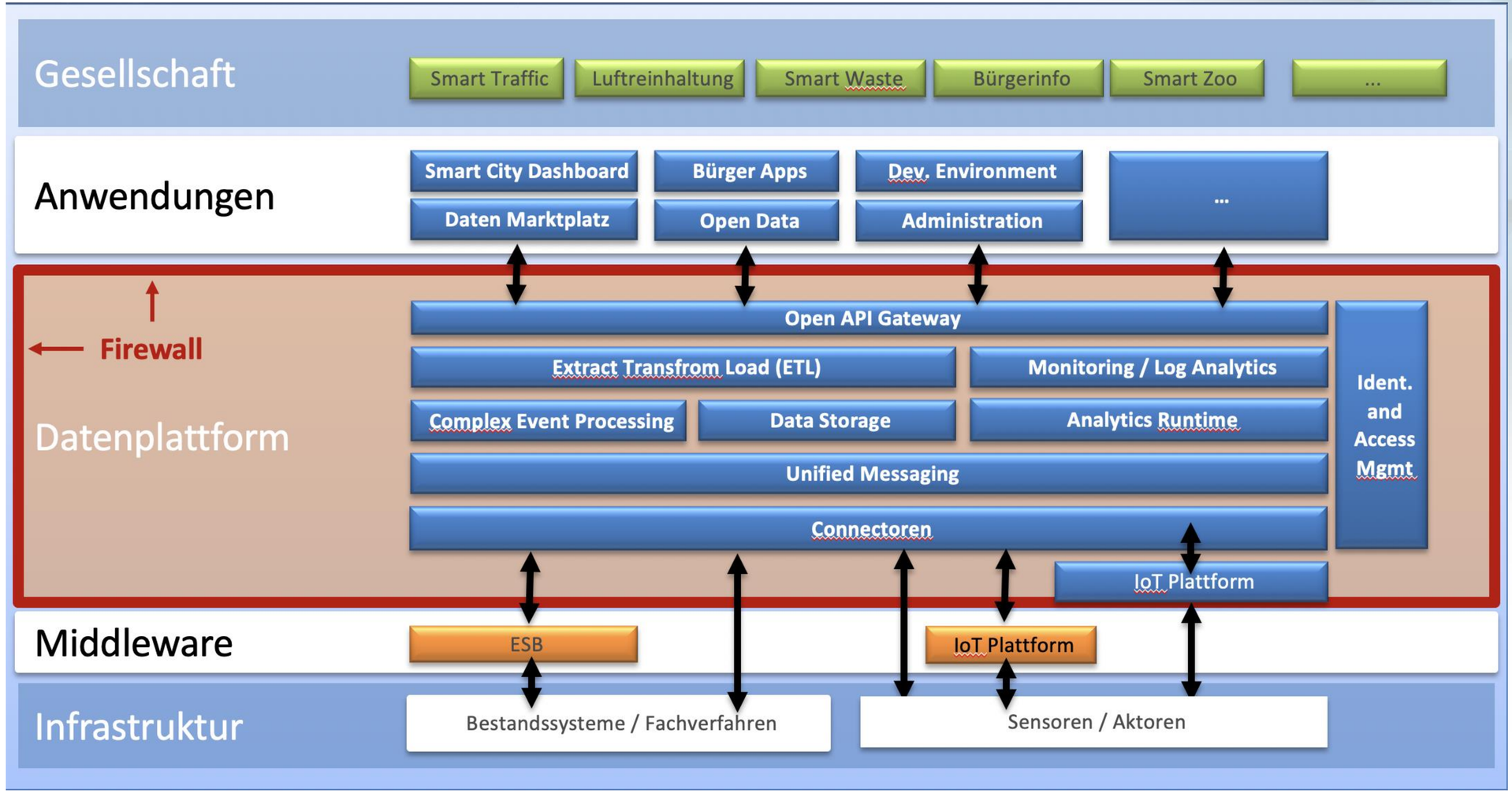
[ui!] UrbanPulse

Mehrwerte für Städte, Gemeinden, Landkreise & Regionen

SPEC 91357

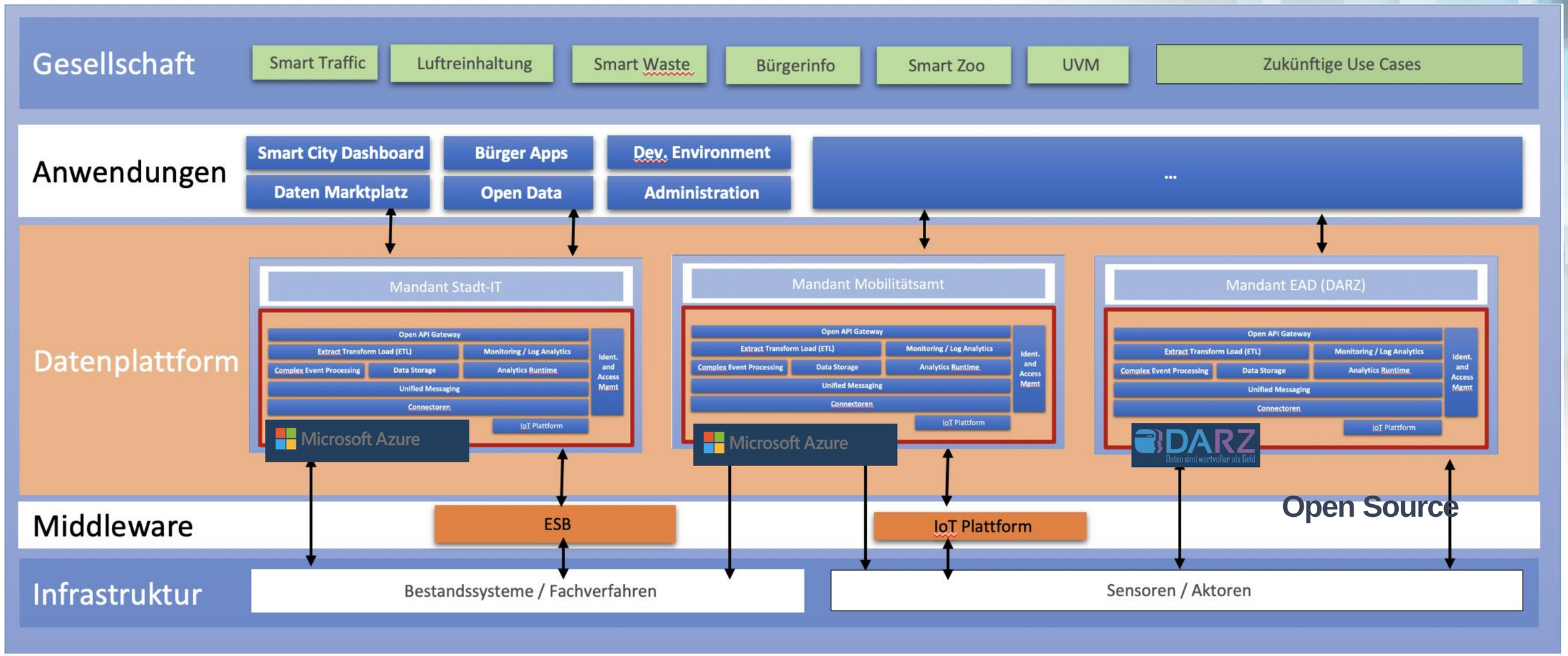


Vereinfachte Datenplattform Architektur der Datenplattform Darmstadt



DIGITALSTADT DARMSTADT

Digitalstadt Darmstadt Plattform als System of Systems



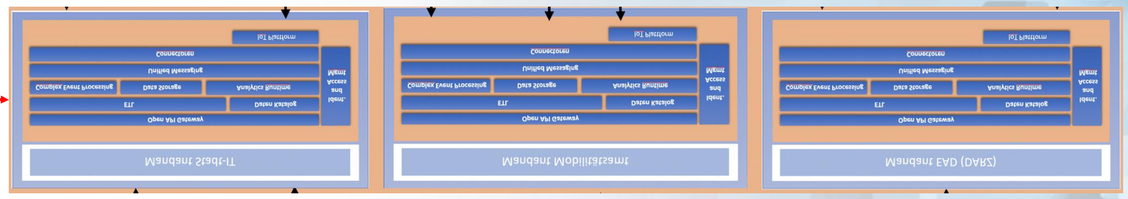
DIGITALSTADT DARMSTADT

Maßnahmen zur Sicherheit der Datenplattform

Datenhoheit obliegt der Stadt und Stadtwirtschaft

Dedizierte Mandanten

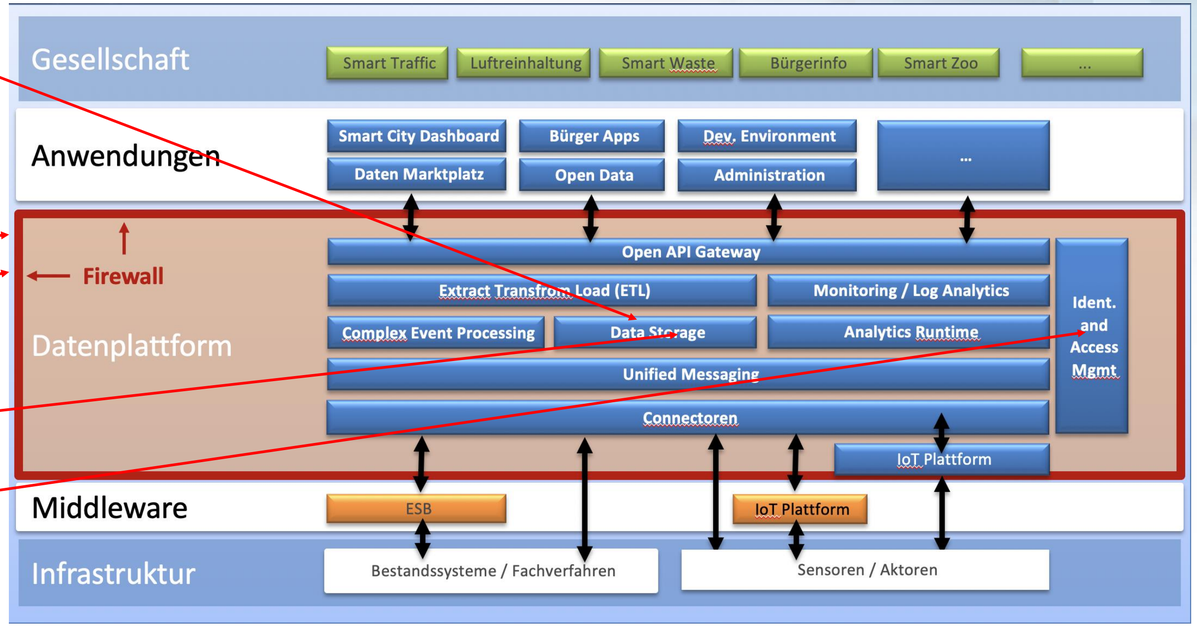
- Trennung von Organisations-Einheiten
- Identitätsmanagement mit der Möglichkeit zur Föderation (LDAP)
- Cloudspeicherung in EU-Rechenzentren, DARZ und weitere Standorte möglich



LDAP der Stadt Darmstadt

Schutz der Mandanten

- Einsatz von Firewalls
- Distributed Denial of Service (DDoS) – Protection der Infrastrukturanbieter
- Verschlüsselung der Daten
- Berechtigungsmanagement, sichere Authentifizierung und Autorisierung



DIGITALSTADT DARMSTADT

Anwendungen der Datenplattform Darmstadt

Bürgerinnen & Bürger

Allgemeine Informationen von öffentlichem Interesse

Öffentliches COCKPIT

Verwaltungsspitzen

Erhalten Entscheidungs-unterstützungswerkzeug, erkennen Handlungsfelder

Management COCKPIT

Fachanwender

Fachspezifische Anwendungen werden benötigt

Fachanwendungen

https://datenplattform.darmstadt.de

DIGITALSTADT DARMSTADT

Öffentliches Cockpit der Wissenschaftsstadt Darmstadt

Transparenz schaffen: Aufbau eines lokalen Umweltsensornetzes

Darmstadt

Umweltsensoren als Teil der urbanen Infrastruktur

Herausforderung/Chance:

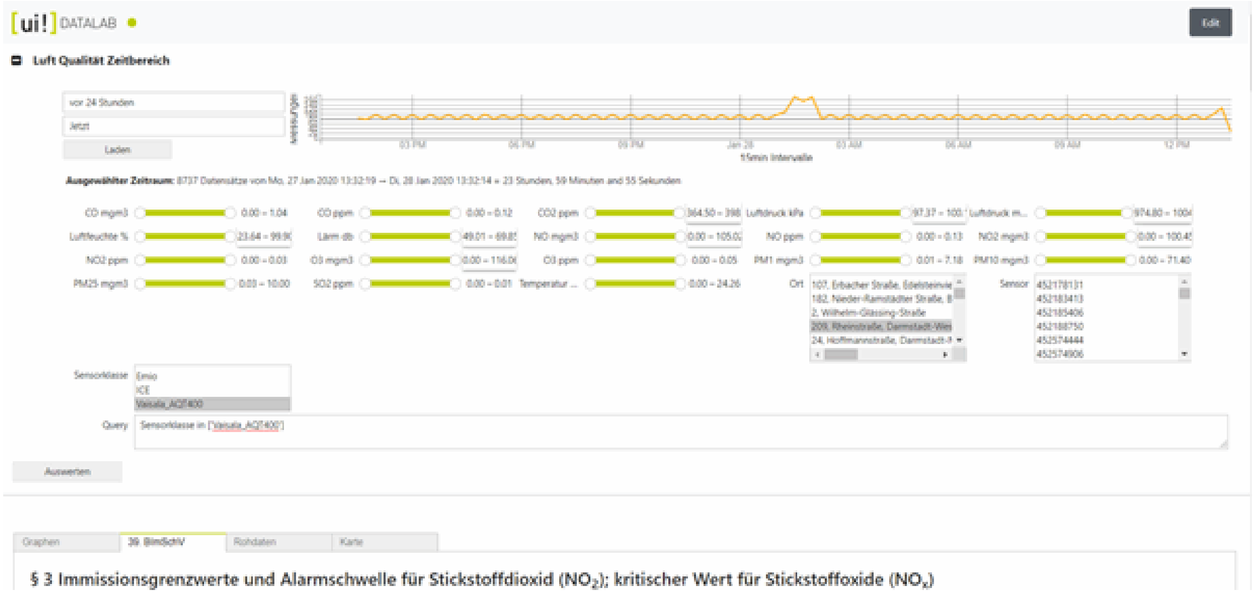
Bisher wurden in Darmstadt lediglich an zwei Messpunkten des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie Emissionsdaten erhoben, die dazu führten, dass Darmstadt zu den deutschen Städten gehört, die die höchsten Emissionswerte aktuell haben. Um aber ein genaueres Bild über die tatsächliche Umweltdaten der gesamten Stadt zu erhalten, sind viele über die gesamte Stadt verteilte Datenquellen oder Sensorsysteme notwendig.

Ziel:

Um einen besseren Überblick über die aktuelle Umweltdaten zu erhalten, hat die Stadt Darmstadt begonnen ihr eigenes Netz mit über 32 neuen digitalen Umweltsensoren durch [ui] auszustatten. Hierzu hat [ui!] Urban Lighting Innovations die Sensorsysteme unter Nutzung der vorhandenen Straßenbeleuchtungsinfrastruktur installiert und die Anbindung an die zentrale Datenplattform [ui!] UrbanPulse ermöglicht. Die eingesetzten Umweltsensoren liefern somit aktuelle Daten an die zentrale Datenplattform der Stadt, wo sie gesammelt, analysiert und zur visuellen Weitergabe aufbereitet werden.

[ui!] LÖSUNG:

[ui!] UrbanPulse (Offene Urbane Datenplattform),
[ui!] ENVIRONMENT (Umweltsensoren)



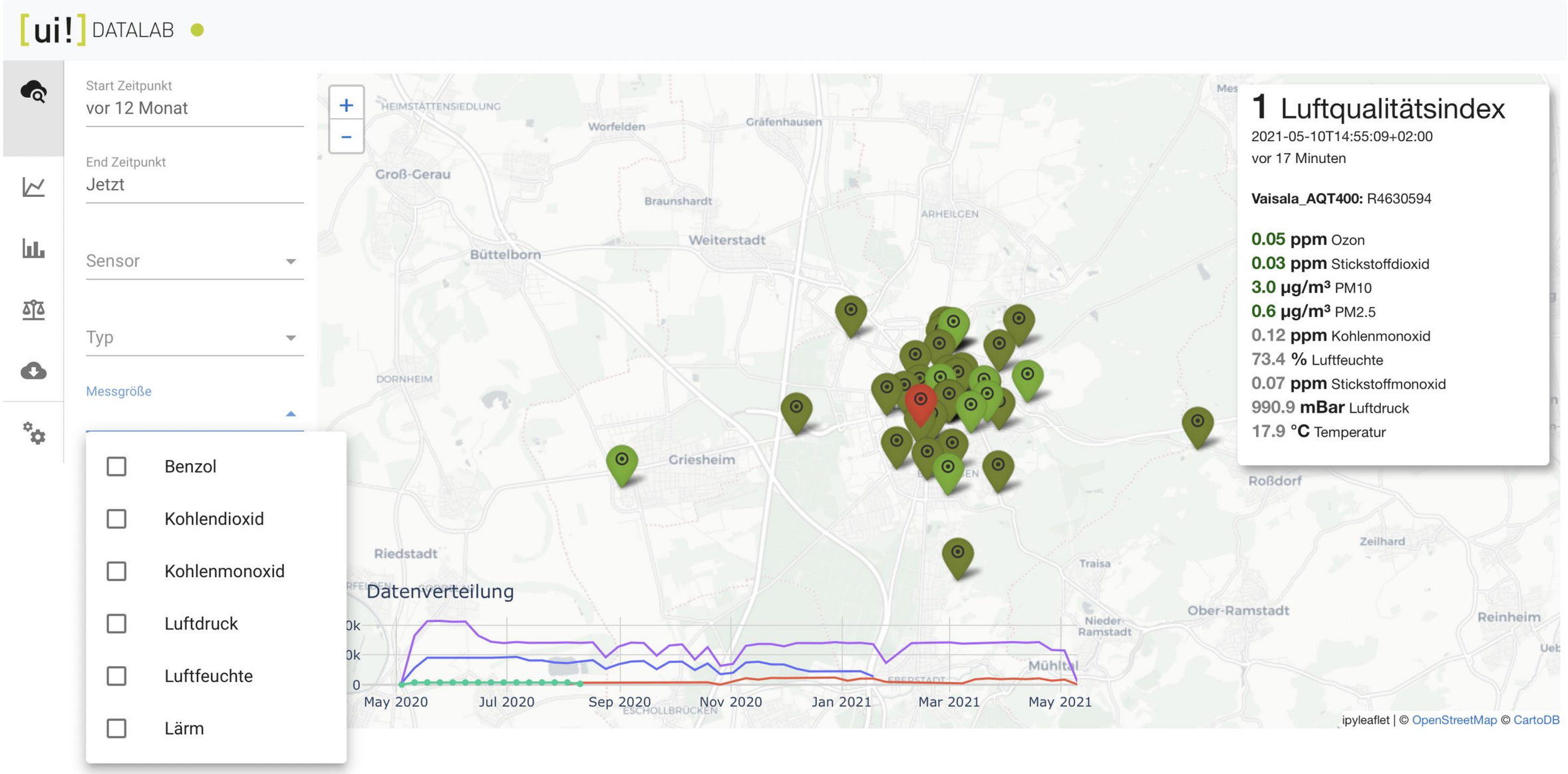
Umweltsensornetz Stadt DA

Telekom - Verteilerkasten

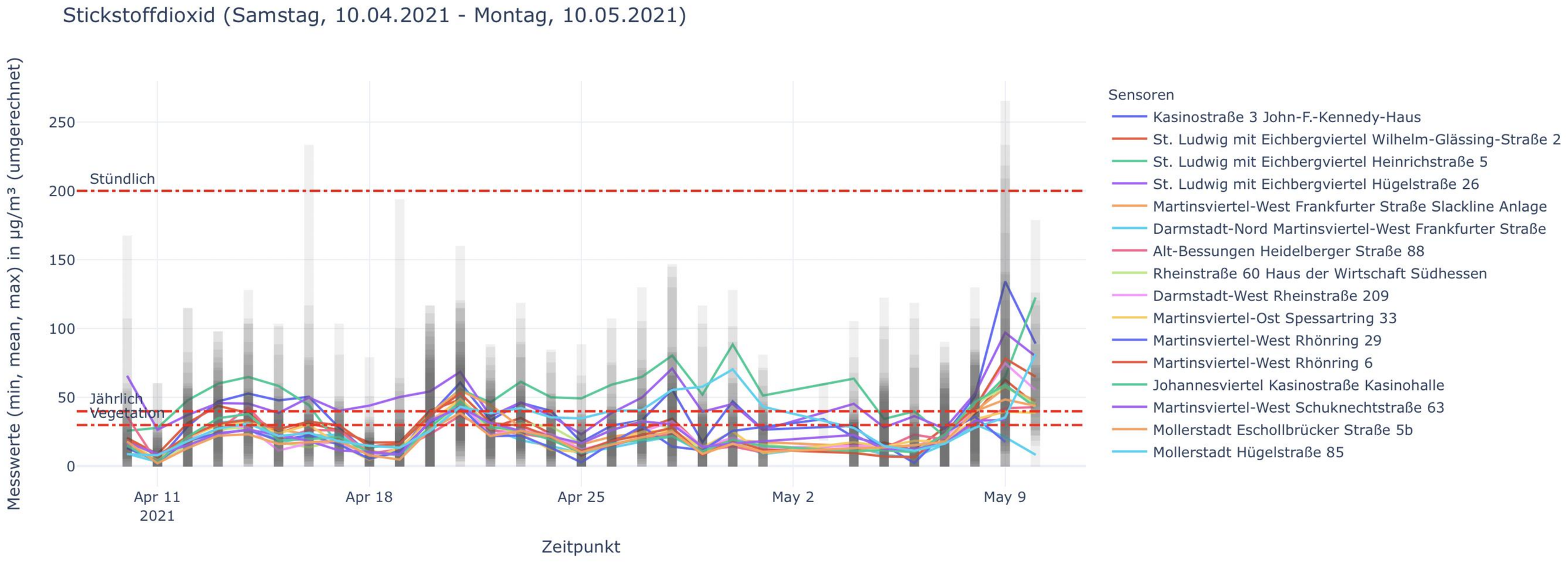
Hessisches Landesamt für Naturschutz

Straßenbeleuchtung als IoT-Träger

Informationen bereitstellen: Fachanwendung „Umweltsensornetz“



Informationen bereitstellen: Fachanwendung „Umweltsensornetz“



Transparenz schaffen: Fachanwendung „Verkehr & Mobilität“ (Open Data)

datenplattform.darmstadt.de/verkehr/data/stream/SwarcoTMSEventTypeStatement

Apps monday.com

Websocket verbunden

Echtzeitdaten

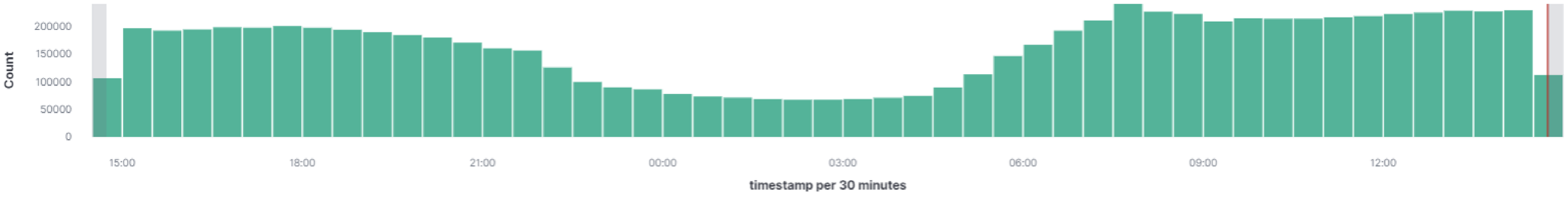
Empfangene Ereignisse:

{"D49-64":0,"sequenceId":88,"S20":"","S22":"","S21":"","S02":"A","S24":"","S01":"R","S23":"","S04":"A","S26":"","S03":"G","S25":"","S06":"D","S28":"","S05":"R","S27":"","S08":"D","S07":"R","S29":"","Uhrzeit":"14:57:55","S09":"R","timestamp":"2021-05-10T12:57:55.000+0000","Status":0,"statementName":"SwarcoTMSEventTypeStatement","Datum":"10.05.2021","Umlaufsekunde":450,"Programm":10,"D01-16":6,"Bezeichnung":"A178","SID":"d84e1d77-19a5-4095-90a3-a597c01bc3b5","_headers":{"eventType":"SwarcoTMSEventType"},"S31":"","S30":"","S11":"D","S32":"","S10":"D","S13":"G","Uhrzeit ms":0,"S12":"R","S15":"A","S14":"A","D17-32":0,"S17":"","S16":"","S19":"","S18":"","D33-48":0}
{"D49-64":0,"sequenceId":84,"S20":"","S22":"","S21":"","S02":"G","S24":"","S01":"R","S23":"","S04":"R","S26":"","S03":"R","S25":"","S06":"G","S28":"","S05":"R","S27":"","S08":"G","S07":"R","S29":"","Uhrzeit":"14:57:55","S09":"R","timestamp":"2021-05-10T12:57:55.000+0000","Status":0,"statementName":"SwarcoTMSEventTypeStatement","Datum":"10.05.2021","Umlaufsekunde":450,"Programm":10,"D01-16":30919,"Bezeichnung":"A 69","SID":"22","_headers":{"eventType":"SwarcoTMSEventType"},"S31":"","S30":"","S11":"D","S32":"","S10":"D","S13":"D","Uhrzeit ms":0,"S12":"D","S15":"R","S14":"D","D17-32":0,"S17":"D","S16":"R","S19":"","S18":"A","D33-48":0}
{"D49-64":0,"sequenceId":85,"S20":"","S22":"","S21":"","S02":"R","S24":"","S01":"R","S23":"","S04":"R","S26":"","S03":"R","S25":"","S06":"A","S28":"","S05":"R","S27":"","S08":"R","S07":"R","S29":"","Uhrzeit":"14:57:55","S09":"R","timestamp":"2021-05-10T12:57:55.000+0000","Status":0,"statementName":"SwarcoTMSEventTypeStatement","Datum":"10.05.2021","Umlaufsekunde":550,"Programm":12,"D01-16":5140,"Bezeichnung":"A 27","SID":"153","_headers":{"eventType":"SwarcoTMSEventType"},"S31":"","S30":"","S11":"R","S32":"","S10":"R","S13":"D","Uhrzeit ms":0,"S12":"R","S15":"D","S14":"D","D17-32":145,"S17":"A","S16":"D","S19":"a","S18":"A","D33-48":0}
{"D49-64":0,"sequenceId":81,"S20":"","S22":"","S21":"","S02":"R","S24":"","S01":"R","S23":"","S04":"R","S26":"","S03":"R","S25":"","S06":"R","S28":"","S05":"R","S27":"","S08":"R","S07":"R","S29":"","Uhrzeit":"14:57:57","S09":"A","timestamp":"2021-05-10T12:57:57.017+0000","Status":0,"statementName":"SwarcoTMSEventTypeStatement","Datum":"10.05.2021","Umlaufsekunde":450,"Programm":11,"D01-16":0,"Bezeichnung":"A134","SID":"48","_headers":{"eventType":"SwarcoTMSEventType"},"S31":"","S30":"","S11":"A","S32":"","S10":"G","S13":"","Uhrzeit ms":17,"S12":"","S15":"","S14":"","D17-32":0,"S17":"","S16":"","S19":"","S18":"","D33-48":0}
{"D49-64":0,"sequenceId":77,"S20":"D","S22":"A","S21":"D","S02":"R","S24":"","S01":"R","S23":"G","S04":"R","S26":"","S03":"G","S25":"","S06":"G","S28":"","S05":"R","S27":"","S08":"D","S07":"R","S29":"","Uhrzeit":"14:57:56","S09":"G","timestamp":"2021-0
10T12:57:56.994+0000","Status":2,"statementName":"SwarcoTMSEventTypeStatement","Datum":"10.05.2021","Umlaufsekunde":460,"Programm":10,"D01-16":10287,"Bezeichnung":"A 3","SID":"148","_headers":{"eventType":"SwarcoTMSEventType"},"S31":"","S30":"","S11":"R","S32":"","S10":"G","S13":"G","Uhrzeit ms":994,"S12":"R","S15":"R","S14":"R","D17-32":16386,"S17":"G","S16":"G","S19":"a","S18":"a","D33-48":0}
{"D49-64":0,"sequenceId":73,"S20":"","S22":"","S21":"","S02":"G","S24":"","S01":"R","S23":"","S04":"G","S26":"","S03":"R","S25":"","S06":"G","S28":"","S05":"D","S27":"","S08":"R","S07":"D","S29":"","Uhrzeit":"14:57:55","S09":"D","timestamp":"2021-05-10T12:57:55.000+0000","Status":0,"statementName":"SwarcoTMSEventTypeStatement","Datum":"10.05.2021","Umlaufsekunde":450,"Programm":10,"D01-16":2720,"Bezeichnung":"A 17","SID":"104","_headers":{"eventType":"SwarcoTMSEventType"},"S31":"","S30":"","S11":"D","S32":"","S10":"G","S13":"D","Uhrzeit ms":0,"S12":"R","S15":"A","S14":"A","D17-32":6,"S17":"","S16":"","S19":"","S18":"","D33-48":0}
{"D49-64":0,"sequenceId":69,"S20":"D","S22":"D","S21":"A","S02":"R","S24":"R","S01":"R","S23":"","S04":"A","S26":"A","S03":"R","S25":"R","S06":"R","S28":"D","S05":"R","S27":"D","S08":"R","S07":"A","S29":"","Uhrzeit":"14:57:56","S09":"R","timestamp":"
10T12:57:56.929+0000","Status":0,"statementName":"SwarcoTMSEventTypeStatement","Datum":"10.05.2021","Umlaufsekunde":500,"Programm":12,"D01-16":2226,"Bezeichnung":"A 51","SID":"109","_headers":{"eventType":"SwarcoTMSEventType"},"S31":"","S30":"","S11":"G","S32":"","S10":"G","S13":"a","Uhrzeit ms":929,"S12":"R","S15":"D","S14":"a","D17-32":0,"S17":"","S16":"D","S19":"D","S18":"","D33-48":0}
{"D49-64":0,"sequenceId":65,"S20":"","S22":"","S21":"","S02":"R","S24":"","S01":"G","S23":"","S04":"","S26":"","S03":"","S25":"","S06":"","S28":"","S05":"","S27":"","S08":"","S07":"","S29":"","Uhrzeit":"14:57:56","S09":"","timestamp":"2021-05-10T12:57:56.918+0000","Status":0,"statementName":"SwarcoTMSEventTypeStatement","Datum":"10.05.2021","Umlaufsekunde":0,"Programm":10,"D01-16":35920,"Bezeichnung":"A 6","SID":"140","_headers":{"eventType":"SwarcoTMSEventType"},"S31":"","S30":"","S11":"","S32":"","S10":"","S13":"","Uhrzeit ms":918,"S12":"","S15":"","S14":"","D17-32":204,"S17":"","S16":"","S19":"","S18":"","D33-48":0}
{"D49-64":0,"sequenceId":61,"S20":"","S22":"","S21":"","S02":"G","S24":"","S01":"R","S23":"","S04":"D","S26":"","S03":"G","S25":"","S06":"D","S28":"","S05":"G","S27":"","S08":"A","S07":"R","S29":"","Uhrzeit":"14:57:56","S09":"G","timestamp":"2021-05-10T12:57:56.894+0000","Status":0,"statementName":"SwarcoTMSEventTypeStatement","Datum":"10.05.2021","Umlaufsekunde":560,"Programm":12,"D01-16":2049,"Bezeichnung":"A117","SID":"113","_headers":{"eventType":"SwarcoTMSEventType"},"S31":"","S30":"","S11":"A","S32":"","S10":"D","S13":"","Uhrzeit ms":894,"S12":"","S15":"","S14":"","D17-32":0,"S17":"","S16":"","S19":"","S18":"","D33-48":0}
{"D49-64":0,"sequenceId":57,"S20":"","S22":"","S21":"","S02":"R","S24":"","S01":"R","S23":"","S04":"R","S26":"","S03":"R","S25":"","S06":"R","S28":"","S05":"R","S27":"","S08":"","S07":"R","S29":"","Uhrzeit":"14:57:55","S09":"","timestamp":"2021-05-

Transparenz schaffen: Fachanwendung „Verkehr & Mobilität“

7,954,655 hits

May 9, 2021 @ 14:44:21.680 - May 10, 2021 @ 14:44:21.680 — Auto



Time	_source
May 10, 2021 @ 14:44:18.659	D49-64: 0 sequenceId: 125 S20: S22: S21: S02: G S24: S01: G S23: S04: R S26: S03: R S25: S06: D S28: S05: G S27: S08: G S07: D S29: Uhrzeit: 14:44:18 S09: A timestamp: May 10, 2021 @ 14:44:18.659 Status: 0 Datum: 10.05.2021 Umlaufsekunde: 620 Programm: 12 D01-16: 3 Bezeichnung: A131 SID: 49 S31: S30: S11: S10: S32: S13: Uhrzeit ms: 659 S12: S15: S14: D17-32: 0 S17: S16: S19: S18: D33-48: 0 _headers.eventType: SwarcoTMSEventType upHash: 20210510124418659_880d6e91 _id: 49_20210510124418659_108c0329 _type: _doc _index: da-mobility-up-swarcotmseventtype-202105 _score: -

Informationen bereitstellen: Fachanwendung „Verkehr & Mobilität“ (Open Data)

[ui!] TRAFFIC
Verkehrsdaten Darmstadt

[ui!] the urban institute®
DIGITALSTADT DARMSTADT
Wissenschaftsstadt Darmstadt

Verkehrsdaten im Rohformat

Diese Website ermöglicht es die Verkehrszählwerte aus dem Verkehrsleitsystem zu exportieren. Die Daten werden jede Minute aktualisiert und im CSV-Format bereitgestellt.

Es können Daten über einen Zeitraum von einem Monat zu einer Lichtsignalanlage auf einmal exportiert werden (**frühestens** 16.05.2019). Dazu wählen Sie bitte die Identifikationsnummer der Lichsignalanlage und das gewählte Zeitfenster aus. Die Identifikationsnummern der Lichtsignalanlagen können den konkreten Kreuzungen über den Allgemeinen Übersichtsplan zugeordnet werden. Die Zeitangaben sind in lokaler Zeit.

Außerdem lassen sich die Verkehrszählwerte der einzelnen Kreuzungen über den Sensor-Konfigurationsplan (JSON, für alle Lichtsignalanlagen gemeinsam) den konkreten Sensoren zuordnen. Dabei steht z.B. D1Z für die Anzahl der Kraftfahrzeuge, die der Sensor mit der Nummer 1 der ausgewählten Kreuzung gemessen hat und D1B für den prozentualen Anteil der Zeit, die der Sensor Kraftfahrzeuge detektiert hat. Der genaue Standort der einzelnen Sensoren lässt sich dann wiederum über den Kreuzungsplan (soweit verfügbar) der ausgewählten Lichtsignalanlage ablesen.

Bitte kontaktieren Sie Ralf Tank (ralf.tank(at)darmstadt.de), falls Sie an einem Zugang zu den Echtzeit-Signaldaten

10.05.2021 14:00 - 10.05.2021 15:00 A 1

Export | Preview | Kreuzungsplan | Sensor Konfiguration

Datum	Uhrzeit	Bezeichn...	intervall	D1Z	D1B	D2Z	D2B	D3Z	D3B	D4Z	D4B
10.05.2021	14:01	A 1	1	0	14	2	70	9	7	11	11
10.05.2021	14:02	A 1	1	3	15	2	41	10	8	3	2
10.05.2021	14:03	A 1	1	1	68	1	6	9	34	9	20
10.05.2021	14:04	A 1	1	4	72	1	4	8	7	7	4
10.05.2021	14:05	A 1	1	1	39	1	15	3	27	4	3
10.05.2021	14:06	A 1	1	0	0	0	100	8	30	7	33
10.05.2021	14:07	A 1	1	1	7	3	91	8	39	8	41
10.05.2021	14:08	A 1	1	1	34	4	41	5	7	6	11
10.05.2021	14:09	A 1	1	0	100	0	0	8	9	8	6
10.05.2021	14:10	A 1	1	2	55	1	23	7	7	10	10
10.05.2021	14:11	A 1	1	2	45	1	39	8	8	7	7
10.05.2021	14:12	A 1	1	1	88	0	0	11	8	12	9
10.05.2021	14:13	A 1	1	1	11	1	1	8	6	11	9
10.05.2021	14:14	A 1	1	3	70	0	0	5	21	2	3
10.05.2021	14:15	A 1	1	0	79	1	69	8	21	12	11

Zurück Seite 1 von 4 15 Zeilen

Informationen bereitstellen: Verkehrs-APP

Darmstadt

Verkehrssteuerung und Offene Urbane Datenplattform in Echtzeit

Herausforderung/Chance:

Darmstadt gehört zu den Städten in Deutschland, die ein zunehmendes Verkehrsaufkommen und damit verbundene zunehmende Luftverschmutzung beklagen. Vor allem in Stoßzeiten und auf neuralgischen Strecken kann die Tageszeit, zu der diese befahren werden, eine signifikante Änderung des Verkehrs bedeuten und 5-10 Minuten viel ausmachen. Aus diesem Grund ist eine Betrachtung der aktuellen Verkehrssituation in Echtzeit vor Fahrtantritt für die Nutzer der Darmstadt Verkehrs-App meist lohnenswert.

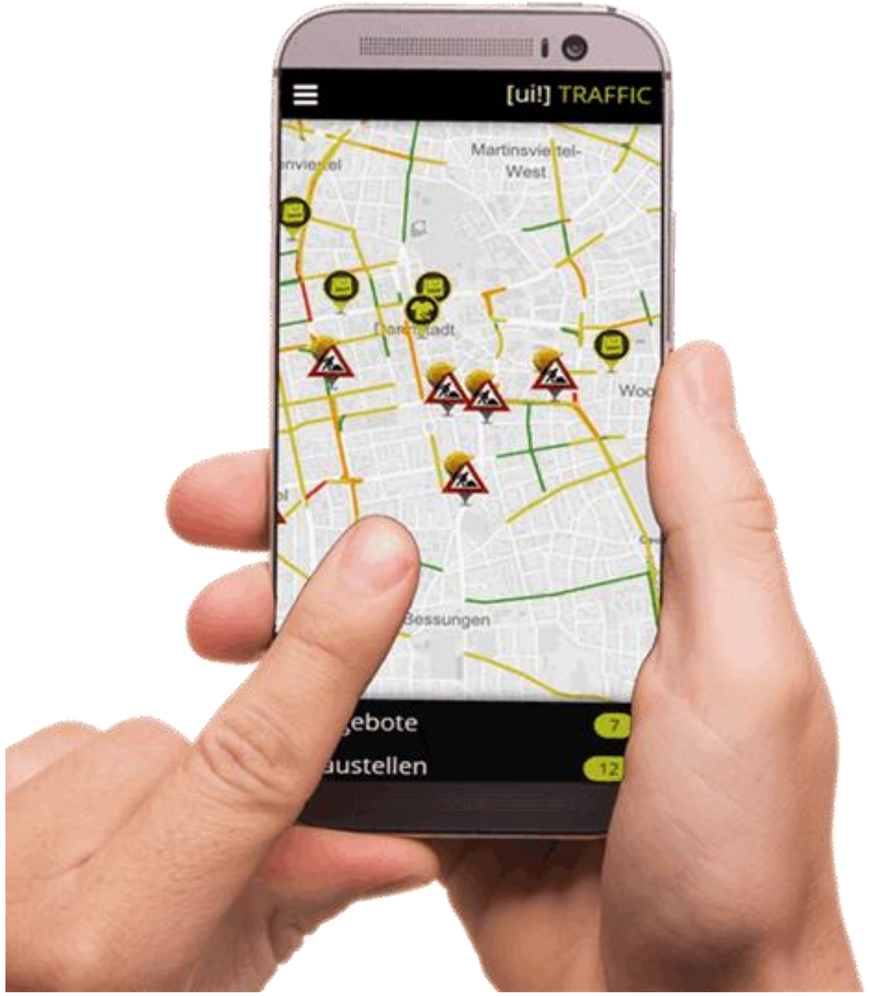
Ziel:

Durch die Bereitstellung der Verkehrsdaten für Bürgerinnen und Bürger der Stadt Darmstadt wird die Grundlage gelegt, neue digitale Dienstleistungen zur Verkehrsverflüssigung anzubieten. Hierzu werden urbane Verkehrsdaten vom Verkehrsleitrechner der Stadt Darmstadt auf [ui!] UrbanPulse gesammelt, analysiert, verarbeitet und in Echtzeit als aktuelle Verkehrslage an die Darmstadt-Verkehrsinformations-App weitergegeben. Bürgerinnen und Bürger erkennen, welche Straßen für ihre Fahrtstrecke ohne größere Wartezeit und somit ohne größere Umweltbelastung genutzt werden können und welche besser aktuell gemieden werden sollten. Zusätzlich gibt es noch Informationen zu aktuellen Baustellen – wie lange diese bestehen und aus welchem Grund.

[ui!] LÖSUNG:

[ui!] UrbanPulse (Offene Urbane Datenplattform),

[ui!] TRAFFIC



https://datenplattform.darmstadt.de/verkehr/apps/uitraffic

Wissen schaffen: individuelle Verkehrsflusssteuerung

Darmstadt

Pilotprojekt Ampelphasenvorhersage als Beitrag zum Digitalstädtewettbewerb der Stadt

Herausforderung/Chance:

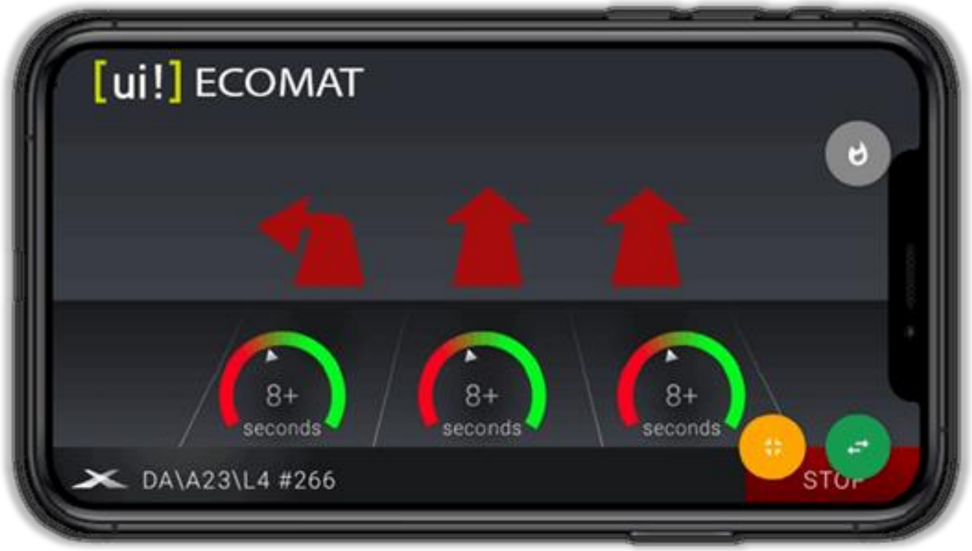
Die Digitalstadt Darmstadt setzt seit langem auf ein modernes und echtzeitfähiges Verkehrssteuerungssystem. Dennoch besteht durch die aktuell regelmäßig hohe Luftschadstoffbelastung eine jährliche Überschreitung des Jahresmittelgrenzwerts für NO_2 und CO_2. Dies führt zu akutem Handlungsbedarf zur Verflüssigung des Verkehrs und zur Reduzierung der Emissionen aus dem Verkehr.

Ziel:

In einer Pilotphase wurde als Beitrag zum Digitalistädtewettbewerb, der [ui!] ECOMAT mit Unterstützung von [ui!] UrbanPulse in Darmstadt getestet. Hierbei wurden Daten aus dem Verkehrsmanagementsystem der Stadt auf die zentrale Datenplattform übernommen, analysiert, Hochrechnungen erstellt und so die Anzahl der Halte vor roten Ampeln während einer Autofahrt reduziert. Hierzu wurde ein Smartphone mit der [ui!] ECOMAT-App genutzt, welches jede Fahrspur der nächsten Ampelkreuzung jeweils mit einem Pfeil dargestellt. Die Pfeilfarbe zeigt an, ob das Fahrzeug unter Beibehaltung der aktuellen Geschwindigkeit bei grün oder rot an der nächsten Ampel ankommen wird. Falls die aktuelle Geschwindigkeit zu einem Halt führen würde, versucht die App, eine passende Geschwindigkeitsempfehlung zu geben. Kommt das Fahrzeug zum Halt, werden zusätzliche Informationen, wie beispielsweise die Countdown-Anzeige, anzeigt oder die Sekunden, wann das Signal frühestens seine Farbe von Rot nach Grün (oder umgekehrt) ändert.

[ui!] LÖSUNG:

[ui!] UrbanPulse (Offene Urbane Datenplattform),
[UI] ECOMAT (Ampelphasenvorhersage für persönliche grüne Welle),



Reslienz erhöhen: Klima- und umweltfreundliches Verkehrsmanagement

Wissen

Echtzeit-Prognosen von Phasenwechsel der Lichtsignalanlagen (Ampeln)

Informationen

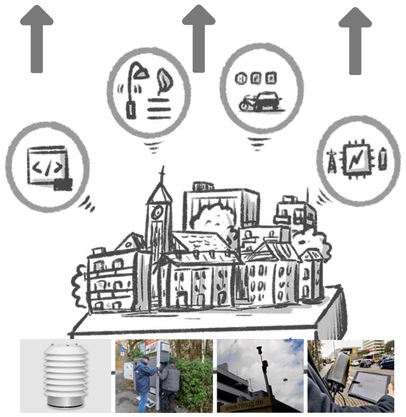
Harmonisierte Datensätze aus dem Verkehrsleitrechner, Videoserver und Baustellen-Datenbank

Rohdaten

Daten aus eigenen Umweltsensoren, Verkehrsleitrechner, öffentlichen Daten der HLNUG

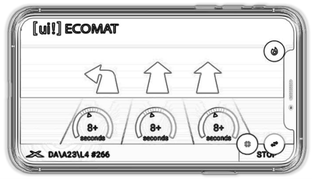
Resilienz erhöhen durch:

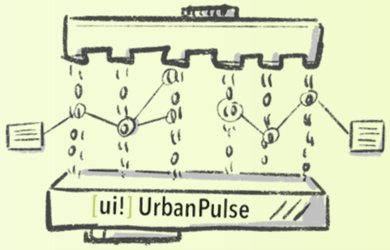
Verbesserung der Luft- und Umweltqualität mittels Reduktion der Abgase

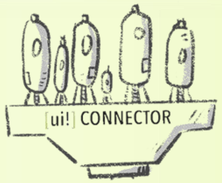


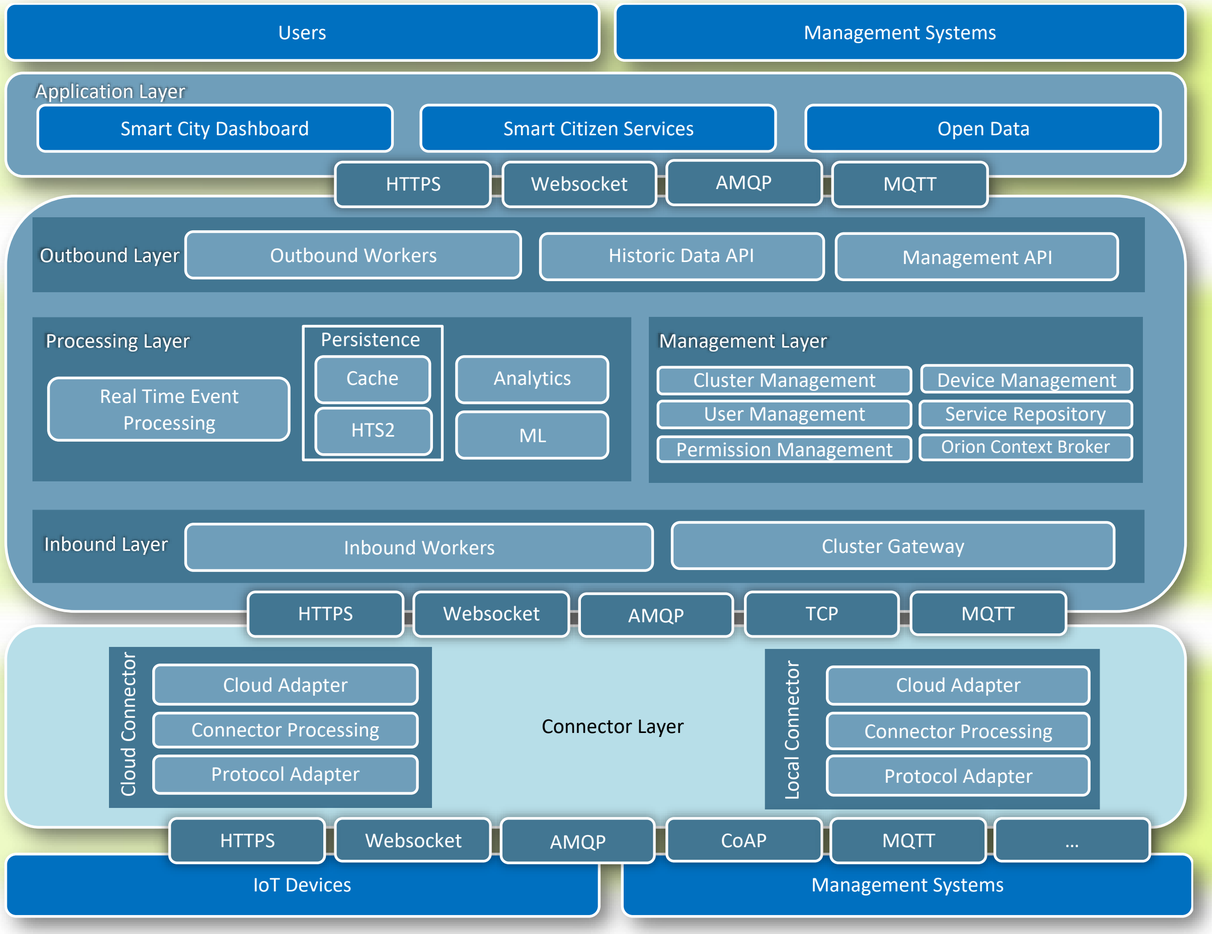
Quelle: PD-Impulse / Datensouveränität in der Smart City

[ui!] UrbanPulse Ökosystem









[ui!] UrbanPulse Konnektoren-Übersicht

Im Folgenden finden Sie eine Referenzliste mit einigen der bereits in [ui!] UrbanPulse verfügbaren Anschlüsse. Bitte beachten Sie, dass für einige Konnektoren zusätzliche Gebühren und Lizenzen von Drittanbietern erforderlich sind.

Environmental

1. **Acoem Duo 01db** (Noise sensors)
2. **AQMesh** (Air quality data)
3. **Aquiba** (Water Meter Systems)
4. **Australian Bureau of Meteorology** (climate data)
5. **Berliner Luftgütemessnetz** (Environm. data)
6. **Duo Smart Noise** (Noise data)
7. **e-sensio urban SmartBox** (Environmental Sensors)
8. **Emio** (Environmental data)
9. **FlareSense** (Environmental data)
10. **Floodmon** (Flood Monitoring System)
11. **GfS** (Noise & weather station)
12. **Hawadawa** (Environmental data)
13. **HLNUG** (Environmental data)
14. **ICE Gateway** (Environmental data)
15. **LanUV** (NRW environment data)
16. **Libelium Plug&Sense Smart City** (Sensor devices)
17. **Libelium Plug&Sense Smart Environment**
18. (Sensor devices)
19. **Libelium Plug&Sense Smart Environment Pro**
20. (Sensor devices)
21. **LuenNi** (Niedersachsen environment data)
22. **Netatmo** (Environmental Sensors)
23. **OpenWeatherMap** (Weather data)
24. **Purple Air** (Environmental Sensors)
25. **SCC Solarfarm** (PV and weather data)
26. **Spot** (Environmental Sensors)
27. **Vaisala** (Environment – receives pushed data)
28. **WaveScape** (Crowd based sound measurement

Lighting

27. AEC ILLUMINAZIONE (Smart Lighting)
28. EnBW Sm!ght (Smart lamp post, Environmental Sensing & EV Charger)
29. OWLET Nightshift (Luminaire status and energy consumption data)
30. OWLET IOT (Luminaire status and energy consumption data)
31. Philips City Touch (Smart Lighting)
32. Sustainder Brokerage (Smart Lighting)
33. TVILIGHT (Smart Lighting)

Traffic

34. AGT (Video analytics pedestrian recognition)
35. Bernard Brenner (Traffic)
36. Brisbane Traffic (Traffic detector data)
37. Civento (Construction Sites)
38. Cologne Traffic (Traffic flow data, Traffic Obstructions)
39. Comark Laser Scanner (Bike detection sensors)
40. Datex II (traffic data)
41. DFKI onboard Unit (Car Telemetry Interface)
42. Eco-counter (Traffic count data)
43. FLIR Flux (Traffic Camera Server System)
44. FLIR ITS (Traffic Cameras)
45. Kimley Horn KITS (Traffic data)
46. Las Vegas Traffic (Traffic detector & signal state data)
47. NYC Traffic (Traffic detector & signal state data)
48. OCIT-C (Standard for Traffic Management Systems)
49. RTB Verkehrstechnik (Traffic counting systems)
50. Scoot (Adaptive Traffic Control Systems)
51. SIEMENS (Traffic Management Systems)
52. SPP Analytics (Signal Phase Timings)
53. SWARCO KR (Traffic Management System)
54. SWARCO TMS (Traffic Management System)
55. Swisstraffic (Traffic detector data)
56. VDH (Traffic counting & video)
57. Vivacity Labs Tracks (Traffic management)
58. Vivacity Labs V2 (Traffic management)
59. Viom Floating Car Data (FCD)

Parking

60. ATB Park & Display (Parking Ticketing Systems)
61. Bernard Brenner (Parking)
62. Birtinya Parking (Smart Parking)
63. Brisbane Parking (Parking occupancy data)
64. Cairns Smart Parking System
65. Cleverciti OffStreet (Parking Management)
66. Cleverciti OnStreet (Parking Management)
67. Cleverciti Ticks (Parking Management)
68. Cologne Parking (Parking garages data)
69. DB ParkSpace (Parking Data)
70. Go Space Parking (Parking data)
71. H2MParking (Temporary parking data collection)
72. INRIX (Parking data)
73. RhineCloud (Parking data)

Mobility

74. Alperia E-Mobility (Charging data)
75. Cambio (Car sharing platform)
76. Chargecloud (Charging data)
77. ChargeIt (Charging data) 78. ChargePointOperator (OCPI Charging data)
79. Crossfleet (Car sharing platform)
80. Eluminocity (Charging data)
81. GoodMoovs (Car sharing platform)
82. GTFS (Public transport data)
83. KVB (Public transport station data)
84. MOL BuBi (Hungarian bike sharing platform)
85. nextbike (Bike sharing platform)
86. OCPI Last Mile Solutions (EV charging)
87. Translink (Public transport data)
88. YellowMap (Charging stations in Germany)
89. Zeta (Charging controller)

IoT and Smart Home

90. Alperia IoT Hub (cloud-to-cloud connector)
91. Connctd IoT (Smart Home System)
92. Discovergy (Smart Meter data)
93. FHEM (Smart Home System)
94. Homee (Smart Home data)
95. Kerlink LoRa IoT Station (LoRaWAN Gateway)
96. Sentry (MQTT broker)
97. SensorThings (Open Geospatial Consortium-Standard)
98. Smart Link (Irrigation data)
99. Brunata (Heating meter)
100. Zenner IoT (Element IoT platform)

WiFi / Cloud

101. Aruba (Smart WiFi Systems)
102. Cisco Meraki (Smart WiFi Systems)
103. Purple Wifi (Smart WiFi System)
104. Ruckus (Smart WiFi System)
105. One M2M (cloud-to-cloud connector)
106. Reekoh (cloud-to-cloud connector)
107. RUDIS (cloud-to-cloud connector)
108. Thüga Plusportal (Smart Wifi System)

Waste

109. BigBelly (Smart Trash bins)
110. Clean City Networks (Waste bin data)

Weitere Konnektoren sind aktuell in der Entwicklung..

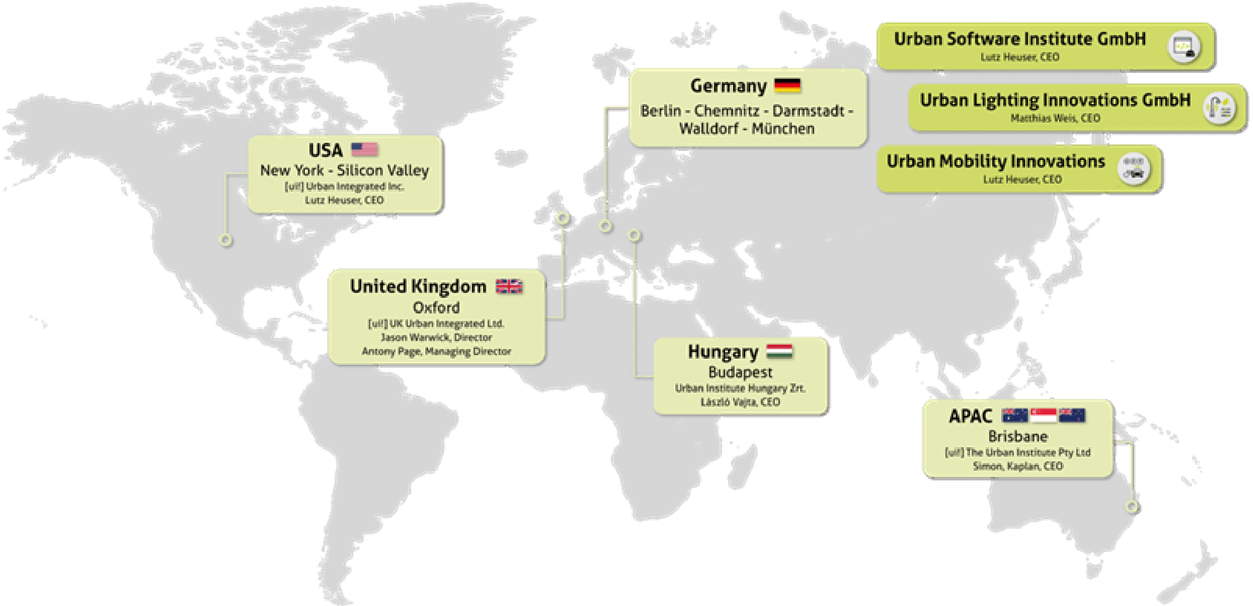
Auf einen Blick

MorgenStadt
City of the Future

Das DKSR stellt die Open Source Infrastruktur und das Know-how bereit, um die datengetriebene Transformation von Städten und Regionen gemeinsam umzusetzen!

[ui!]

Innovative Technologie für Ihre Smart City / Smart Region.



Über uns

Den Mittelpunkt unserer Aktivitäten bilden cloudbasierte Smart Services, um vorhandene urbane Echtzeit-Daten aus Offenen Urbanen Datenplattformen, urbane Infrastrukturen (intelligente Straßenbeleuchtung, Umwelt-Sensorik), nachhaltige Mobilität, intelligentes Energiemanagement sowie weitere urbane Daten als Mehrwerte für Bürgerinnen und Bürger zur Verfügung zu stellen.

Unsere Philosophie

[ui!] wurde 2012 gegründet, um Städte und Landkreise in ihren Bemühungen zu unterstützen, innovative Konzepte und Lösungen im Sinne einer Smart City / Smart Region gemeinsam zu erarbeiten und sinnvoll einzusetzen. Heute besteht die [ui!] Unternehmensgruppe aus fünf Standorten in Deutschland sowie Niederlassungen in Brisbane (Australien), Budapest (Ungarn), Oxford (UK) und New York (USA).

Unsere Kunden

Wir unterstützen Kommunen, Städten, Stadtwerke und Regionen auf dem Weg zur SMART CITY / REGION / LAND. Von der ersten Idee bis zur Realisierung, geben wir Tipps aus unserem großen Erfahrungsbereich und stehen Ihnen als zuverlässiger und kompetenter Partner stets an Ihrer Seite. Zu den weiteren Kunden gehören auch Wirtschaftsunternehmen, Organisationen und Verbände.

[ui!] Unternehmensgruppe

Wir sind weltweit für Sie aktiv.

[ui!]

MÜNCHEN
c/o BASE
Blütenstr. 15
80799 München
T +49 (0) 89 6931495 40
muenchen@the-urban-institute.de

DARMSTADT
Rössler Str. 88
D- 64293 Darmstadt
T +49 (0) 6151 4 93 20 60
darmstadt@the-urban-institute.de

CHEMNITZ
Zwickauer Straße 223a
D- 09116 Chemnitz
T +49 (0) 371 8 57 98 59
chemnitz@the-urban-institute.de

BERLIN
Fasanenstraße 3
D- 10623 Berlin
T +49 (0) 30 208 47 24 40
berlin@the-urban-institute.de

WALLDORF
Haydnstraße 34
D- 69190 Walldorf
T +49 (0) 6151 49 320 60
walldorf@the-urban-institute.de

[ui!] the urban institute®
www.ui.city

[ui!] urban lighting innovations
www.uli.city

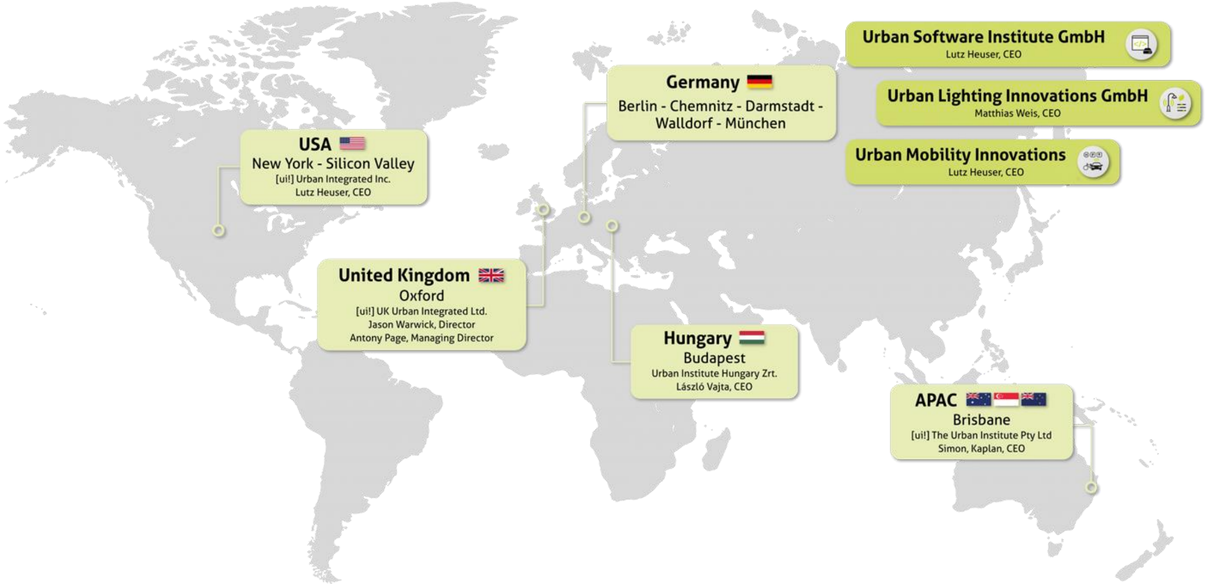
[ui!] urban mobility innovations
www.umi.city

[ui!] The Urban Institute Pty Ltd
c/o Innovation Centre, 90 Sippy Downs Drive
Sippy Downs QLD
4556 Australia
T: +61 7 5457 0307
E:apac-sales@ui.city

[ui!]uk Urban integrated ltd
The Oxford Eco-Centre,
Roger House, Osney Mead,
Oxford OX2 0ES.
T +44 7890 547704
E:antony.page@ui-uk.city / jason.warwick@ui-uk.city

[ui!] urban integrated inc.
One World Trade Center
285 Fulton Street, Suite 8500
New York, NY 10007
E: info@ui.city

urban institute Hungary Zrt.
Egry József u. 18, V1 Building C wing.
Budapest, 1111,
Budapest University of Technology and Economics
T +36 1 463 34 19
E:hungary@ui.city



Vielen Dank

[ui!]

Prof. Dr. Lutz Heuser

CEO & Founder

Niederlassung Walldorf

Haydnstr. 34

D-69190 Walldorf

T: +49 (0)6151 49 320 60

M: lutz.heuser@ui.city

www.ui.city