



DKSR

Daten-Kompetenz
für Städte & Regionen

WISSENSPAKET



EINFÜHRUNG

Urbane Datenplattformen

Was ist eine Datenplattform? Und wofür können sie Kommunen und kommunale Unternehmen einsetzen? Eine Einführung in den Nutzen Urbaner Datenplattformen erhalten Sie in diesem Wissenspaket.



Sie haben Fragen? Melden Sie sich jederzeit bei uns -
unter [square@dksr.city!](mailto:square@dksr.city)

Urbane Datenplattformen als Schlüsselinfrastrukturen für Städte

Intelligente Mülleimer melden, wenn sie voll sind, die Belegung von Parkplätzen wird mithilfe von Sensoren in Echtzeit angezeigt und Apps für Mobilität und Navigation werden von Bürger*innen täglich genutzt: Zahlreiche Belege und Verfahren zeigen aktuell, wie Daten ganz neue Einblicke in Leben und Bedürfnisse einer Stadt geben, die Entwicklung neuer und besserer Dienstleistungen unterstützen und als Motor für Innovationen und Partizipation dienen können. Hierfür müssen Daten gemessen, gesammelt und an Anbietende weitergeleitet werden, die sie verarbeiten und in entsprechende Dienstleistungen umwandeln. In der aktuellen Datenlandschaft von Städten finden diese Prozesse oft in Silos statt. Das heißt, dass die Prozesse nach Organisation, Abteilung oder Zweck isoliert voneinander ablaufen und jeweilige Datensätze nicht verknüpft oder gemeinsam genutzt werden. Allerdings erweisen sich Datensätze als besonders wertvoll, wenn sie miteinander vernetzt und für verschiedene Zwecke wiederverwendet werden; oft unterscheiden sich diese Zwecke auch von denen, für die die Daten ursprünglich gesammelt wurden. In diesem Zusammenhang sind in den letzten Jahren städtische Datenplattformen (Urban Data Platforms oder UDP) entstanden, mit denen Städte Daten aus unterschiedlichen Quellen und Prozessen vernetzen und das größte Potenzial aus ihnen holen können. Zahlreiche Städte haben bereits UDPs eingerichtet und damit begonnen, ihre Rolle und ihren Wert für die digitale Transformation zu demonstrieren.

Was ist eine Urbane Datenplattform?

Urbane Datenplattformen sind im Zuge der Open Data-Bewegung und des Erfolgs von plattformbasierten Unternehmen wie Amazon, Airbnb oder Uber entstanden. Eine UDP ist eine digitale Plattform, die Daten aus öffentlichem und privatem Sektor, aus verschiedenen Systemen und Infrastrukturen (z.B. Sensoren, Cloud-Dienste, mobile Geräte, Analysen, soziale Medien usw.) zusammenführt und sie verschiedenen Akteur*innen zur Verfügung stellt.

Die Europäische Innovationspartnerschaft für intelligente Städte und Gemeinden definiert städtische Datenplattformen als „die logische städtische Datenarchitektur, die die Datenströme innerhalb und zwischen den städtischen Systemen auf eine Weise zusammenführt und integriert, die moderne Technologien nutzt, und damit den Baustein liefert, der es den Städten ermöglicht, von fragmentierten Abläufen zu prädiktiven, effektiven Abläufen überzugehen und so neue Wege zu gehen, um städtische Interessengruppen einzubinden und zu

Offene Urbane Datenplattformen

Nach der DIN-Definition ist eine offene urbane Plattform eine "städtische Plattform, die offene Standards und Schnittstellen verwendet, um Kompatibilität und Interoperabilität mit anderen Systemen und anderen städtischen Plattformen zu gewährleisten (DIN SPEC 91357). Für eine Stadt bietet eine offene Plattform die Möglichkeit, die Plattform an bestimmte Bedürfnisse anzupassen, Daten sowie Komponenten oder Module der Plattform mit Dritten auszutauschen und eine Bindung an einen bestimmten Anbieter zu vermeiden. Diese "Offenheits"-Anforderungen gehen weit über Interoperabilität und die Verwendung offener Standards hinaus. Eine UDP kann diesen Standards folgen, aber wenn der Anbieter die Bereitstellung von Diensten durch Dritte auf der Plattform nicht zulässt, handelt es sich nicht um eine offene städtische Plattform.

bedienen".¹

Datensätze, die mit UDP verbunden sind, können unbegrenzt verwendet werden. Aus funktionaler Sicht bieten Datenplattformen die Infrastruktur, die von Städten genutzt werden kann, um ein breites Ökosystem von Nutzenden, Bürger*innen, Behörden und Unternehmen anzuziehen, die gemeinsam private und öffentliche Werte schaffen.

Schaffung von Werkzeugen, die Datenzugang, (Um-)Nutzung, Visualisierung und Modellierung verbessern und können eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung neuer Dienstleistungen und Produkte spielen, die zur Erreichung von Nachhaltigkeitszielen beitragen. von

Wofür werden Urbane Datenplattformen verwendet?

UDP sind von hohem Wert, um städtische Dienstleistungen und Prozesse zu verbessern, zu widerstandsfähigeren und nachhaltigeren Städten beizutragen und Innovation und Partizipation zu fördern. Sie bieten – oft in Echtzeit – Einblicke in städtische Dynamik in verschiedenen Bereichen. Diese variieren je nach Anwendung sowie Gegebenheiten und Bedürfnissen der jeweiligen Stadt und können Folgendes beinhalten:



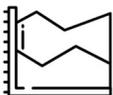
Operative Erkenntnisse zu Eigenschaften städtischer Objekte und Aktivitäten, die zur Identifizierung von Verbesserungen genutzt werden können – z.B. für eine bessere Bereitstellung öffentlicher Dienstleistungen.



Kritische Erkenntnisse zur Überwachung und Reaktion bei Notfällen und Krisen – z.B. Hochwasserwarnungen



Analytische Erkenntnisse, um Zusammenhänge zu verstehen und Prognosen zu erstellen. UDP können helfen, Auswirkungen von Innovationen zu analysieren und Einsichten zu Herausforderungen und Chancen in Städten zu erlangen – z.B. bezüglich Verkehrsströmen für eine bessere Mobilitätsplanung



Strategische Erkenntnisse, um Ziele, Pläne und Entscheidungen in Städten besser ableiten zu können – z.B. Emissionsziele

Sind Urbane Datenplattformen kritische Infrastrukturen?

Traditionell werden die Begriffe "kritische" oder "lebenswichtige" Infrastrukturen für physische Infrastrukturen verwendet, die für die Entwicklung und das Funktionieren von Ländern und Städten von zentraler Bedeutung sind – beispielsweise Straßen,

¹ European Innovation Partnership of Smart Cities and Communities, 2015. Memorandum of Understanding- Towards Open Urban Data Platforms for Smart Cities and Communities. Available at <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/memorandum-understanding-towards-open-urban-platforms-smart-cities-and-communities>

Energienetze und Telekommunikationswege. Eine [Studie](#) hat ergeben, dass Expert*innen auch UDP zunehmend als "lebenswichtige öffentliche Infrastruktur" in der modernen Stadtlandschaft betrachten. Das wird damit erklärt, dass UDP bei der digitalen Integration von Vermögenswerten und Infrastrukturen eine wichtige Rolle spielen und durch diese Verwendung selbst kritisch werden. Ohne UDP bleibt dieses Potenzial von Daten ungenutzt.

Wenn man UDP als kritische Infrastruktur betrachten will, muss man ihren doppelten Charakter berücksichtigen: Einerseits generieren sie öffentliche Wertschöpfung, andererseits ermöglichen sie es Nutzer*innen von der Nutzung der Daten auf der Plattform zu profitieren. Das bedeutet, dass es im Falle urbaner Datenplattformen nicht so einfach wie bei anderen kritischen Infrastrukturen ist, einen finanziellen Mehrwert zu definieren. UDP stellen eine horizontale Infrastruktur dar, auf der viele Anwendungsfälle aufgebaut werden können; Erträge und Vorteile lassen sich nicht immer unmittelbar in Geldwerten ausdrücken. Eine Lösung zur Senkung des Energieverbrauchs kann Kosten sparen und gleichzeitig zur Verringerung der Kohlenstoffemissionen beitragen. Diese Komplexität erschwert eine traditionelle Return-of-Investment-Analyse und erfordert die [Bündelung mehrerer Anwendungsfälle](#) und ihrer materiellen und immateriellen Vorteile. Dieser Ansatz kann für diejenigen nützlich sein, die versuchen, einen finanziellen Grund für die Investition in UDP zu formulieren – insbesondere, wenn es um die Verwendung von Steuergeldern geht. Eine [Untersuchung](#) von Städten, die derzeit mit UDPs arbeiten, zeigt, dass sie ihre diesbezüglichen Investitionen mit kritischen Infrastrukturen argumentieren, die sich nicht auf monetäre Effekte beschränken, sondern einen breiteren öffentlichen Nutzen haben.

Eine Frage des Vertrauens

Da UDP Teil des öffentlichen Bereichs sind, ist ihre Verwaltung komplexer als die von Plattformen mit rein kommerziellen Zwecken. Indem sie Daten zur Verfügung stellen, können UDP gleiche Wettbewerbsbedingungen fördern und Vertrauen zwischen Akteur*innen. Bei korrekten Vorkehrungen erfolgt der Datenaustausch auf sichere Weise, da die technologischen Komponenten von UDP den Schutz privater Daten ermöglichen. Dieses Vertrauen ist auch in den Verwaltungsprinzipien verwurzelt, die den Kern von Urbanen Datenplattformen bilden: Interoperabilität, Offenheit und Transparenz. UDP sollen mit anderen Datenplattformen interoperabel sein, also mühelos zusammenarbeiten können. Die Offenheit der Plattform bezieht sich auf das Ausmaß, in dem Bürger*innen und Organisationen der Plattform beitreten können, ohne vorher vom Plattformbetreiber ausgewählt zu werden. Die Transparenz umfasst den Zugang zu Informationen darüber, wie die Plattform funktioniert, welche Algorithmen sie integriert und wie und von wem die Daten genutzt werden.

Indem sie die Zusammenarbeit zwischen öffentlichen Dienstleistenden, Unternehmen, Regierungen, Forschungseinrichtungen und Bürgern ermöglichen, dienen UDP als Grundlage für die Stärkung des gegenseitigen Vertrauens. Für die Steuerungsgrundsätze (Governance) bezüglich der Daten im Kontext einer Plattform ist die klare Definition von Rollen für die Bereitstellung und Verarbeitung der Daten unerlässlich.

Urbane Datenplattformen im Einsatz: Beispiele



Köln

Innerhalb eines Projekts mit der Stadt Köln hat die DKSR Offene Urbane Datenplattform die Verbindung verschiedener Datenquellen von unterschiedlichen Partnern als Grundlage für die Visualisierung in einem Mikro-Mobilitäts-Dashboard unterstützt. Datensätze zu Sharing Bikes, Wetterstationen, Haltestellen des öffentlichen Nahverkehrs, Elektrorollern, städtischen Veranstaltungen, Parkhäusern und Baustellen wurden miteinander vernetzt, um die Dynamik der Stadt einfach zu überwachen und zu visualisieren. Metriken zu den Sharing-Angeboten und ihrer Position in den Städten wurden für die Stadtplanung genutzt.



Mainz

Um die Attraktivität von E-Fahrzeugen im Stadtgebiet zu erhöhen, Verkehrsemissionen zu reduzieren und das Nutzerverhalten besser zu verstehen, unterstützt die DKSR UDP die Echtzeitüberwachung von Elektrofahrzeug-Ladeplätzen in Mainz. Mithilfe von Sensoren können falsche Nutzung und fehlerhafte Ladevorgänge identifiziert werden. Eine zusätzliche Überwachung der Belegung von Parkplätzen ist geplant.



Hamburg

Die Urbane Datenplattform in Hamburg integriert und vernetzt Datensätze aus verschiedenen Bereichen (z.B. Verwaltung, Gesundheit, Bauwesen, Mobilität, Logistik, Verkehr usw.). Sie ist eine der Säulen der Digitalstrategie der Stadt und ein Eckpfeiler zur Verbesserung der städtischen Lebensqualität. Auf der UDP wurden bereits mehrere Projekte umgesetzt – darunter die Visualisierung von Stadtbäumen, die Überwachung der Wasserqualität in öffentlichen Badestellen, die Überwachung von Lärmpegeln und weitere.

Nutzt Ihre Stadt bereits eine Urbane Datenplattform, um das volle Potenzial aus vorhandenen Daten zu schöpfen? Starten Sie selbst in die Anwendung! Wir begleiten Sie auf Ihrer Plattformreise, egal, von welchem Punkt aus Sie starten. Kontaktieren Sie uns über square@dksr.city!