

Mönchengladbach

Mit LEGO lernen

[29.07.2025] Ein interaktives LEGO-Modell dient in Mönchengladbach dazu, die komplexen Prozesse beim Einsatz einer urbanen Datenplattform zu veranschaulichen. Am Modell konnte die Stadt bereits zahlreiche Erkenntnisse für die Realisierung von Sensorprojekten gewinnen.

Die Digitalisierung eröffnet Kommunen konkrete Wege, um die Stadtentwicklung nachhaltiger, vernetzter und datenbasiert zu gestalten. Die nordrhein-westfälische Stadt [Mönchengladbach](#) verfolgt diesen Ansatz im Rahmen ihres Smart-City-Programms, das vom Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) im Zuge der Modellprojekte Smart Cities (MPSC) gefördert wird. Zentrales Element des smarten Mönchengladbacher Konzepts ist eine urbane Datenplattform (UDP), die technische und kulturelle Transformationsprozesse innerhalb der Verwaltung unterstützt.

Als zentrale Datendrehscheibe verknüpft die UDP Informationen aus Fachverfahren, Sensoren und anderen Quellen, bereitet sie auf und stellt sie nutzbar zur Verfügung. Von Anfang an setzte Mönchengladbach auf eine Open-Source-Lösung. Ein strategischer Meilenstein war dabei die Entscheidung, die bestehende UDP-Lösung der Stadt Paderborn zu adaptieren und interkommunal weiterzuentwickeln.

Ein zentrales Anwendungsbeispiel der UDP in Mönchengladbach ist der Nordpark, ein multifunktionales Freizeit-, Veranstaltungs- und Gewerbegebiet mit schwankender Verkehrs- und Besucherfrequenz. Hier entsteht durch vielfältige Sensorik eine fundierte Datengrundlage, um Infrastrukturen bedarfsgerecht zu steuern, Umweltbelastungen zu senken und die Aufenthaltsqualität zu verbessern. Über ein flächendeckendes LoRaWAN werden Sensordaten zu Verkehrsflüssen und Klima erfasst und in Dashboards visualisiert.

Den vollen Mehrwert entfalten

Auch automatisierte Alerts, etwa bei Grenzwertüberschreitungen, sind möglich. Bei Großveranstaltungen wie Fußballspielen im Borussia-Park kann die kommunale Parken-Gesellschaft so gezielt die Auslastung von Parkflächen steuern. Mittelfristig soll die Verteilung der Verkehrsmittelwahl für Veranstaltungen transparent abbildbar werden, um das Verkehrsverhalten gezielt zu beeinflussen und die Klimabilanz zu verbessern.

Der Aufbau einer modernen Dateninfrastruktur bringt sowohl technische als auch organisatorisch-kulturelle Herausforderungen mit sich. Eine Systemüberlastung bei einer Großveranstaltung fungierte in Mönchengladbach als technologischer Stresstest und führte zur Entscheidung, auf eine leistungsfähigere Plattform umzusteigen. Eine weitere Herausforderung ist die Anbindung kommunaler Fachverfahren. Dies erfordert stabile und sichere Schnittstellen, die den Anforderungen an Datenschutz und Datensicherheit uneingeschränkt gerecht werden.

Die UDP ist aber nicht nur eine technische Infrastruktur, sondern Teil eines umfassenderen kulturellen Wandels in der Verwaltung Mönchengladbachs. Ein strategischer und verantwortungsvoller Umgang mit Daten wird durch Leitlinien zur Datensouveränität, eine kommunale Datenstrategie und einen verbindlichen Data-Governance-Rahmen gestärkt.

Auf dieser Grundlage verändert sich auch die interne Organisation der Kommune. Neue Rollen wie

Datenpfleger und Datenbeauftragter werden geschaffen und es wird ein zentrales Data Office etabliert. So entsteht eine nachhaltige Datenkultur, die ein datenbasiertes Verwaltungshandeln ermöglicht. Erst das Zusammenspiel aus technischer Leistungsfähigkeit und organisatorischer Transformation entfaltet den vollen Mehrwert der UDP.

Veranschaulicht in Miniatureszenen

Um die komplexen Prozesse greifbar zu machen, entwickelte das Mönchengladbacher Smart-City-Team ein interaktives LEGO-Modell. In Miniatureszenen wird gezeigt, wie Sensordaten erfasst, an die UDP übertragen und in Dashboards visualisiert werden, etwa zu Stadtklima, Parkplatzsituation oder Verkehrszählungen. Das Modell ist direkt an die reale UDP angebunden und nutzt dieselbe technische Infrastruktur wie die produktiven Smart-City-Anwendungen. Es dient nicht nur der Kommunikation, sondern ist auch modellhaft für Sensorprojekte selbst: Viele Erkenntnisse zur Datenübertragung, Visualisierung und Systemintegration wurden zuerst hier gewonnen.

Das LEGO-Modell wurde bereits auf Messen, Konferenzen und in Brüssel präsentiert. Für nicht-technische Stakeholder wie Politik, Verwaltung oder Bürgerinnen und Bürger ist es ein wirkungsvolles Instrument, um abstrakte Prozesse anschaulich zu vermitteln. Die Stadt Krefeld hat es mithilfe der veröffentlichten Nachbauanleitung bereits erfolgreich adaptiert.

Den Nordpark nutzt Mönchengladbach gezielt zur Entwicklung skalierbarer Use Cases. Was im Testgebiet funktioniert, soll auf andere Stadtquartiere übertragen werden. Nächste Schritte sind die Einbindung weiterer Datenquellen in die UDP, etwa des städtischen Verkehrsrechners, sowie die Beteiligung neuer kommunaler und externer Stakeholder.

()

Dieser Beitrag ist in der Ausgabe Juli 2025 von Kommune21 im Schwerpunkt Urbane Datenplattformen erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Smart City, Mönchengladbach, Urbane Datenplattformen