

Behörde / Institution
Land Berlin, vertreten durch Berlin TXL Management GmbH
Projektname
Urban Data Space Platform (UDSP)
Verwaltungsebene
Land
Website / URL
https://berlintxl.de
Einreichungskategorie
Transformation
Möchten Sie das Projekt noch in einer zweiten Kategorie einreichen?
Interne Verwaltungsanwendungen
Projektbeschreibung
In Berlin TXL entstand 2022 für den FUTR HUB die Urban Data Space Platform (UDSP) als digitales Rückgrat für eines der ambitioniertesten Smart-City-Projekte Europas. Vollständig auf Open-Source-Komponenten aufgebaut (FIWARE/NGSI-LD, Kubernetes, CKAN u. a.), vernetzt die Plattform urbane Daten aus Energie, Mobilität, Umwelt und Infrastruktur und stellt sie standardisiert für intelligente Anwendungsfälle bereit. 2022 startete die Berlin TXL Management GmbH gemeinsam mit der HYPERTEGRITY AG den Aufbau der UDSP als produktive Dateninfrastruktur für das neue Stadtquartier. Die IT-Architektur ist modular, cloudbasiert und von Beginn an auf Nachnutzbarkeit ausgelegt. Der gesamte Code und die Dokumentation wurden unter EUPL 1.2 veröffentlicht – auf openCode und GitLab (https://opencode.de/de/software/urban-data-space-platform-4909 und https://gitlab.com/urban-dataspace-platform/). Im FUTR HUB entstanden Use Cases aus verschiedenen Domänen, wie Digitale Infrastruktur (LoRaWAN-Sensorik, Drohnen-Erprobungsfeld), Energie (Wärmemengenmessung, Ladeinfrastruktur, Umwelt (Grundwasserpegel, Luft- und Lärmqualität), Wasser sowie Wohnen und Bauen. Entwicklungspartnerschaften mit Mitsubishi Electric, der TU Berlin, Grün Berlin und der Berliner Feuerwehr machten den FUTR HUB zum Reallabor für kooperative Smart-City-Entwicklung. Die offene Lizenzierung löste organisches Wachstum aus: Es entstand die HYPERSPACE-Community - heute über 50 Kommunen, die die Plattform gemeinsam betreiben, weiterentwickeln und ihre Erfahrungen teilen. Ebenso entstand aus dem FUTR HUB heraus der CIVITAS/CORE als Fork der UDSP - Gewinner des Open Source Wettbewerbs 2025 in der Kategorie Transformation. Die UDSP ist heute im Einsatz vom digitalsten Dorf der Welt Etteln bis zur Bundeshauptstadt Berlin. Das Wärmekataster Berlin (Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt) läuft bereits auf UDSP – die Plattformfamilie ist also schon heute über Berlin TXL hinaus stadtweit im produktiven Verwaltungseinsatz. Was als Reallabor in Berlin TXL begann, ist zum bundesweiten Standard für kommunale urbane Datenplattformen geworden.
Beschreiben Sie den technischen Innovationsgrad des Projektes und den Beitrag zur Verwaltungsmodernisierung.
Die technische Innovationskraft der UDSP liegt nicht in Einzelkomponenten, sondern in einer Architektur, die Nachnutzbarkeit und Community-Wachstum strukturell erzwingt. NGSI-LD als gemeinsame Datensprache: Eine normierte Schnittstelle in Kombination mit SmartDataModels sorgt dafür, dass entwickelte Use Cases plattformübergreifend auf allen Community-Instanzen genutzt werden können. Kubernetes & Helm-Charts ermöglichen reproduzierbare Deployments in allen Umgebungen - anbieterunabhängig auf jedem managed Kubernetes-Hoster betreibbar. Welche Praxistauglichkeit dies erreicht, zeigen drei Referenzen: Das MPSC-Südwestcluster – sechs Modellprojekte Smart Cities aus Rheinland-Pfalz und Saarland – betreibt eine gemeinsame, Landesgrenzen überwindende UDSP-Instanz basierend auf dem FUTR Hub und

realisiert darauf Use Cases wie Pegelstandsüberwachung und intelligentes Verkehrsmanagement.

Der Digitale Dorfzwilling DiDoZ im ostwestfälischen Etteln belegt die Skalierbarkeit in den ländlichen Raum: Das UDSP-basierte Projekt gewann 2024 den ersten Preis des globalen IEEE Smart City Wettbewerbs – noch vor der Megastadt Hongkong auf Platz 2. Das Wärmekataster Berlin der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt zeigt den großstädtischen Maßstab: Die kommunale Wärmeplanung der Bundeshauptstadt läuft GIS-integriert und produktiv auf der UDSP.

Für Berlin TXL erfüllt die Plattform eine dreifache Rolle: als digitaler Maschinenraum für den effizienten Quartiersbetrieb, als Innovationsmotor für kollaborative datengetriebene Services und als Basis für vorausschauendes Ressourcenmanagement. Die UDSP ist mit einer der höchsten Badge-Anzahlen auf openCode gelistet - ein objektiver Qualitätsnachweis für Sicherheit, Wartbarkeit und Nachnutzung. Ergänzend wurde ein ISO 27001-zertifizierbares ISMS für urbane Datenplattformen entwickelt und aktuell in Berlin TXL umgesetzt. Die DIN SPEC 91357-Konformität sichert Anschlussfähigkeit für Urbane Digitale Zwillinge.

Welchen ökonomischen Nutzen hat das Projekt?

Die ökonomischen Effekte sind struktureller Natur. Sie entstehen nicht einmalig, sondern wachsen mit der Community.

Keine Lizenzkosten: Die Berlin TXL Management GmbH betreibt eine produktive digitale Infrastruktur vollständig ohne proprietäre Lizenzgebühren - und spart damit dauerhaft Beschaffungs- und Lizenzkosten.

Geteilte Entwicklungskosten: Was eine Einzelkommune 50.000 Euro kostet, trägt die 50-Kommunen-Community gemeinsam - ein echter Kostendegressionseffekt, der mit jeder neuen Kommune wächst.

Beschleunigtes Onboarding: Das Ausrollmodell reduziert typische Einführungszeiten von 12-18 Monaten auf unter 4 Wochen (Referenz: Lüdenscheid/Menden - produktive Instanz inklusive Dashboards für Mobilität, Umwelt und Wetter in drei Wochen).

Langfristige Planbarkeit: Keine Abhängigkeitsrisiken durch Lizenzpreiserhöhungen, Produktabkündigungen oder Anbieterwechsel. Die Kosten bleiben stabil und transparent.

Feature-Patenschaften: Kernfunktionen werden durch Community-Beiträge finanziert. Die "5 für Südwestfalen" etwa haben das Mandanten-Feature entwickelt, das heute allen Kommunen zugute kommt.

Beschreiben Sie die Nachhaltigkeit der Lösung.

Nachnutzbarkeit ist kein nachträgliches Feature der UDSP, sondern ihr Designprinzip. Die EUPL 1.2-Lizenzkette verpflichtet alle Weiterentwicklungen zur Offenlegung - so entsteht ein wachsendes Commons statt fragmentierter Einzellösungen. Jede Funktion, die im FUTR HUB entsteht, steht der gesamten Community zur Verfügung.

Die HYPERSPACE-Community hat demonstriert, dass dieses Modell in der Praxis funktioniert. Kommunen, die beitreten, erhalten nicht nur Software, sondern ein Netzwerk aus Betriebswissen, Use-Case-Erfahrung und gemeinschaftlicher Weiterentwicklungskapazität. Der Wissenstransfer ist bidirektional: Neue Kommunen bringen eigene Anwendungsfälle ein, die wiederum der gesamten Community zugutekommen.

Alle Komponenten - Infrastrukturcode, Helm-Charts, Konnektoren, Datenmodelle, Dokumentation - sind vollständig öffentlich auf GitLab (<https://gitlab.com/urban-dataspace-platform>) und openCode zugänglich. Standardisierte Deployment-Pakete und aktiver Community-Support reduzieren Einführungsbarrieren auf ein Minimum.

Inhaltlich unterstützt die Plattform die ökologischen Ziele des Stadtquartiers Berlin TXL und anderer Projekte, wo sie zum Einsatz kommt: Durch Echtzeit-Monitoring von Energieverbrauch, Mobilitätsströmen und Umweltkennzahlen können Ressourcen effizienter eingesetzt und Emissionen gezielt reduziert werden.

Wie trägt das Projekt zur Stärkung der Digitalen Souveränität bei?

Digitale Souveränität bedeutet für den FUTR HUB mehr als nur Code-Verfügbarkeit. Es geht um drei Dimensionen: technische Unabhängigkeit, institutionelle Selbstkontrolle und gemeinschaftliche Gestaltungsmacht.

Technisch: Vollständige Open-Source-Basis (EUPL 1.2), kein proprietärer Code, kein Cloud-Abhängigkeitsrisiko. Die Plattform läuft auf standardisierten Kubernetes-Managed-Services und ist bei jedem BSI-konformen Hoster betreibbar. Offene Standards (NGSI-LD, OGC WMS/WFS, OpenAPI) sichern Interoperabilität mit bestehenden Verwaltungssystemen.

Institutionell: Durch EUPL 1.2-Lizenzierung und öffentliche Verfügbarkeit auf openCode liegt die Kontrolle über die Softwareentwicklung strukturell in der öffentlichen Hand. Das Prinzip "Public Money, Public Code" ist hier nicht Theorie, sondern gelebte Praxis.

Gemeinschaftlich: Die HYPERSPACE-Community und CIVITAS/CORE beweisen, dass Kommunen nicht als passive Konsumenten von Technologie auftreten müssen, sondern als aktive Gestalter eines offenen, souveränen Technologieraums - der Mehrwert für alle schafft, ohne Einzelne abhängig zu machen.

Projektwebsite

<https://futr-hub.urbantechrepublic.de>

Umsetzungspartner

<https://www.hypertegrity.de/> <https://www.wavestone.com/de/> <https://terrest-ris.de/> <https://gruen-berlin.de/>

Zusätzliche Dokumente

[2026-07 Open-Source-Wettbewerb.pdf](#)