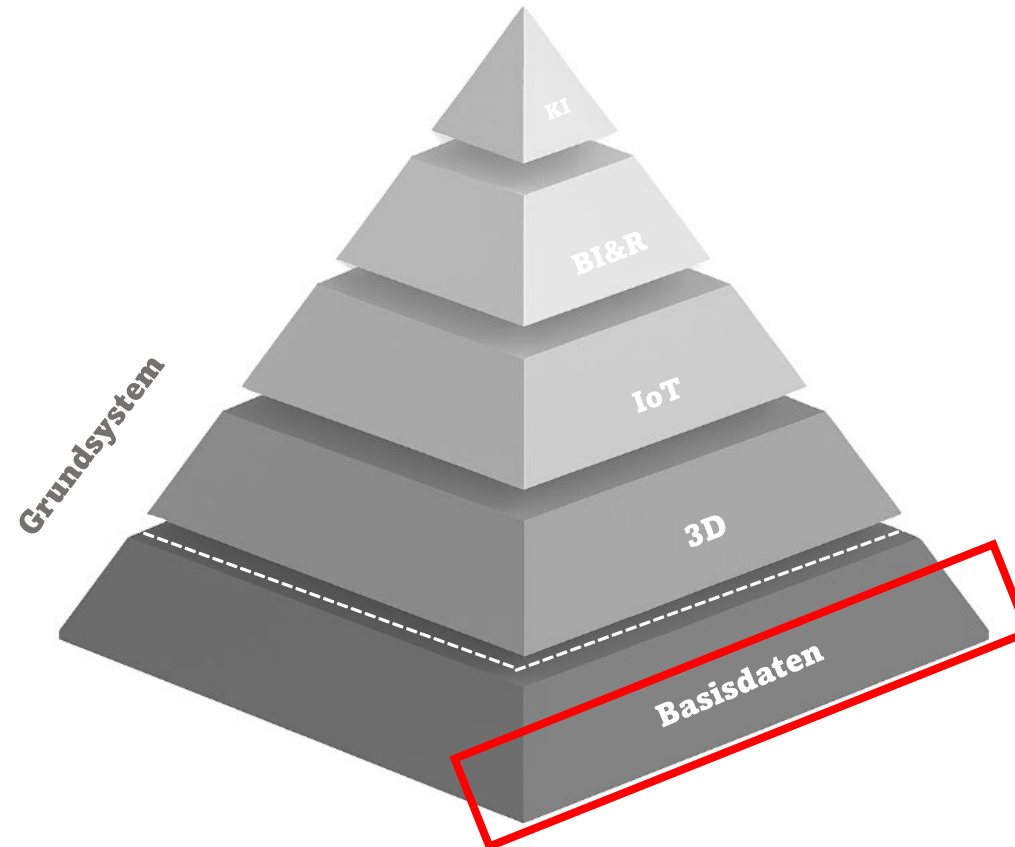


Anwendungsfälle und Wirtschaftlichkeit von Datenplattformen



UDP-Strategie Bonn



LLM (Large Language Model)

KI-Agenten*

**Business Intelligence
& Reporting**

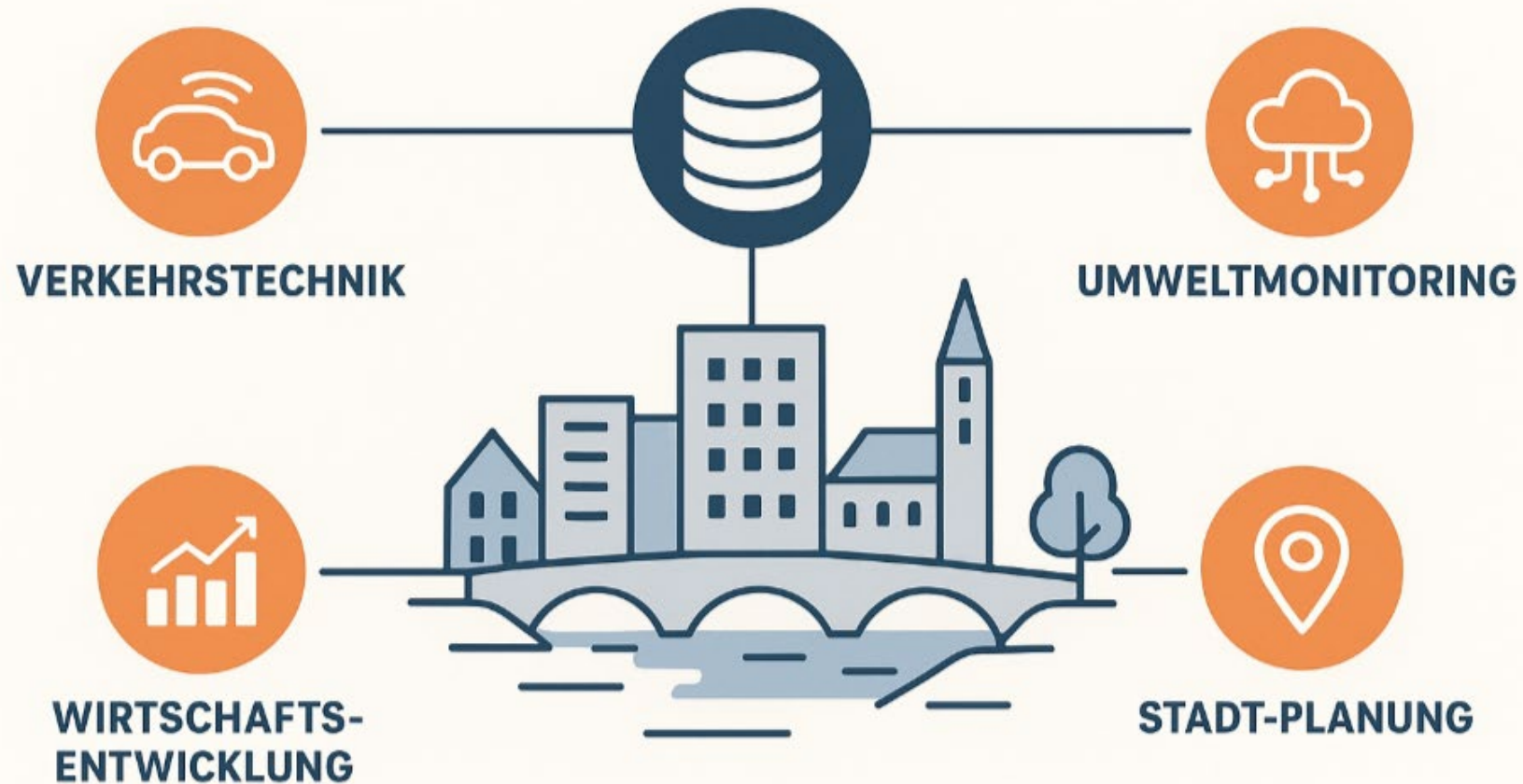
IoT (Internet of Things)

3D-Fachzwillinge

Zentrale Datenbasis

** Softwareprogramme mit künstlicher Intelligenz, die selbstständig komplexe Aufgaben ausführen, um vorgegebene Ziele zu erreichen.*

ANWENDUNGSFÄLLE FÜR EINE URBANE DATENPLATTFORM BONN



Anwendungsfälle



Anwendungsfälle für eine Urbane Datenplattform Bonn

Eine urbane Datenplattform soll Bonn smarter, nachhaltiger und lebenswerter machen – durch die intelligente Nutzung von Daten aus verschiedenen Bereichen.



Neue Anwendungsfälle im Fokus

Bereich	Beispielhafte Nutzung	Wirkung für Bonn
 Verkehr & Mobilität	Dynamische Ampelsteuerung, E-Scoter-Tracking	Weniger Staus, bessere Luft
 Grüne Infrastruktur	Sensoren für Bodenfeuchte in Parks	Effiziente Bewässerung, gesunde Pflanzen
 Energie & Klima	Gebäude-Energieverbr. in Echtzeit	Energiesparen CO ₂ Reduktion
 Katastrophenschutz	Hochwasserfrühwarnsysteme	Schnelle Reaktion, Schutz der Bevölkerung
 Bildung & Forschung	Offene Data für Schülerprojekte	Förderung von MINT-Kompetenzen
 Digitale Verwaltung	Online-Meldung von Schäden im öffentlichen	Schnellere Bearbeitung, mehr Transparenz
 Kultur & Events	Besucherstromanalyse bei Veranstaltungen	Bessere Planung mehr Sicherheit

Anwendungsfälle für eine urbane Datenplattform



Mobilität und Verkehr

- Echtzeit-Verkehrsflussanalyse
- Optimierung von Ampelschaltungen
- Integration von ÖPNV-Daten für multimodale Routenplanung
- Parkraummanagement (z: B. freie Stellplätze)



Stadtplanung und Infrastruktur



- Visualisierung von Bauprojekten
- Analyse von Leerständen und Flächennutzung
- Smart Lighting und Energieverbrauchssteuerung



Bürgerdienste und Verwaltung

- Digitale Meldeprozesse (z. B. Mängelmelder)
- Transparente Entscheidungsprozesse durch Open Data
- Beteiligungsplattformen für Bürger



Wirtschaft und Innovation

- Bereitstellung von Daten für Start-ups und Forschung
- Standortanalysen für Unternehmen



Sicherheit und Krisenmanagement

- Einsatzplanung für Feuerwehr und Rettungsdienste
- Analyse von Unfall- und Kriminalitätsdaten

Bildung und Soziales

- Schulweganalyse und Verkehrsberuhigung
- Sozialraumanalyse für gezielte Maßnahmen
- Integration von Bildungsdaten für Planung

<https://geoportal.udp.bonn.de/>

Herausforderungen bei Anwendungsfällen



Migration aus dem Alt-System (ca. 250 Anwendungen)



Komplexität: Integration unterschiedlicher Datenquellen und Formate ist technisch anspruchsvoll.



Datenschutz & Sicherheit: Erhöhte Anforderungen an Governance und Compliance.



Akzeptanzprobleme: Fachbereiche müssen bereit sein, ihre Daten zu teilen und neue Tools zu nutzen.

Anwendungsfälle UDP Bonn

The screenshot displays the Urban Data Management (UDM) web application interface. The interface is divided into several sections:

- Left Sidebar:** Contains navigation and search options. It includes a 'Thema hinzufügen' (Add Theme) section with a search bar and a list of themes: 'Fachdaten / Infrastruktur, Bauen und Wohnen' and 'Gutachterausschuss / Immobilienrichtwerte'. Below this is a 'Suche nach Adressen' (Search by Addresses) section with a search bar and a list of filters: 'Bebauung' (Building) and 'Stadtplan' (City Plan).
- Main Map Area:** Displays a 3D visualization of the Bonn-Castell district. The map shows buildings, streets, and the Rhine river. A search bar and a menu are visible at the top of the map area. A table of building values is shown on the right side of the map area.
- Right Sidebar:** Contains building information. It includes a 'Gebäudeinformationen' (Building Information) section with a table of attributes: 'Gebäudedefunktion' (Church), 'Straße' (Kölnstr.), 'Hausnummer' (31), and 'Gebäudehöhe' (64).
- Bottom Section:** Shows a street-level view of a building and a 3D model of the building's structure. The street-level view includes a 3D model of the building's structure and a 3D model of the building's facade.

Wirtschaftlichkeit

- **Initialkosten:** Softwareentwicklung, Datenmigration, Infrastruktur (Kubernetes Cloud)
 - **Betriebskosten:** Mittel-Aktivierung, Wartung, Support, Weiterentwicklung
 - **Personalkosten:** IT, Projektmanagement, Schulung
 - **Datenschutz & Sicherheit:** Implementierung von DSGVO-konformen Prozessen, Freigaben
 - **Förderungen und Finanzierungen**
 - EU-Förderung im Rahmen der Digitalstrategie
- Kooperationen:
- mit Forschungseinrichtungen
 - Kommunal (KDN-Arbeitsgruppe)

<https://www.kdn.de/veranstaltungen/kdnpaneltalk-urbane-datenplattform/>



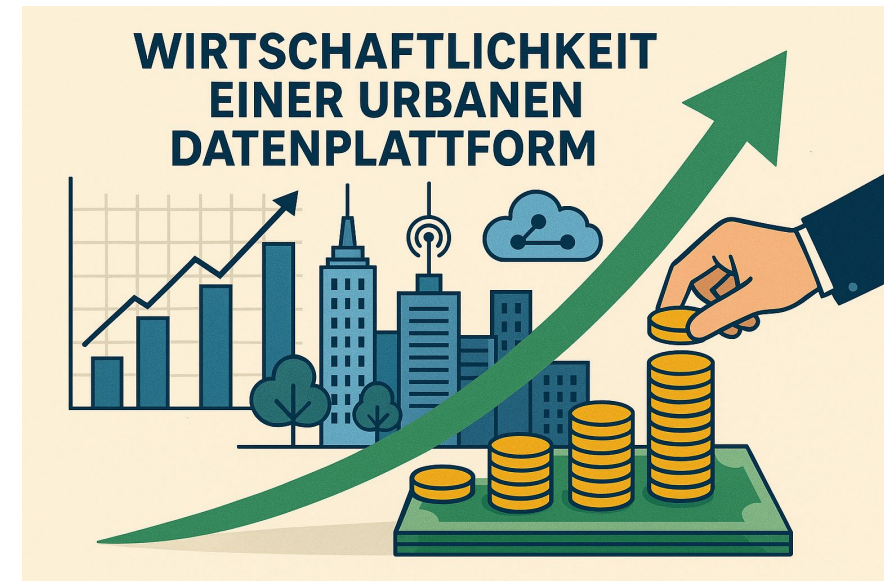
Wirtschaftlichkeit

ROI (Return on Investment)

Kurzfrist: durch Einsparungen in der Verwaltung und IT

Mittelfristig: durch neue digitale Services und Beteiligung der Wirtschaft

Langfristig: durch Standortattraktivität, Innovationsförderung und Nachhaltigkeit



Kostenreduktion: Vermeidung von redundanten Datenhaltungssystemen

Innovationsförderung: Schnellere Entwicklung neuer digitaler Services.

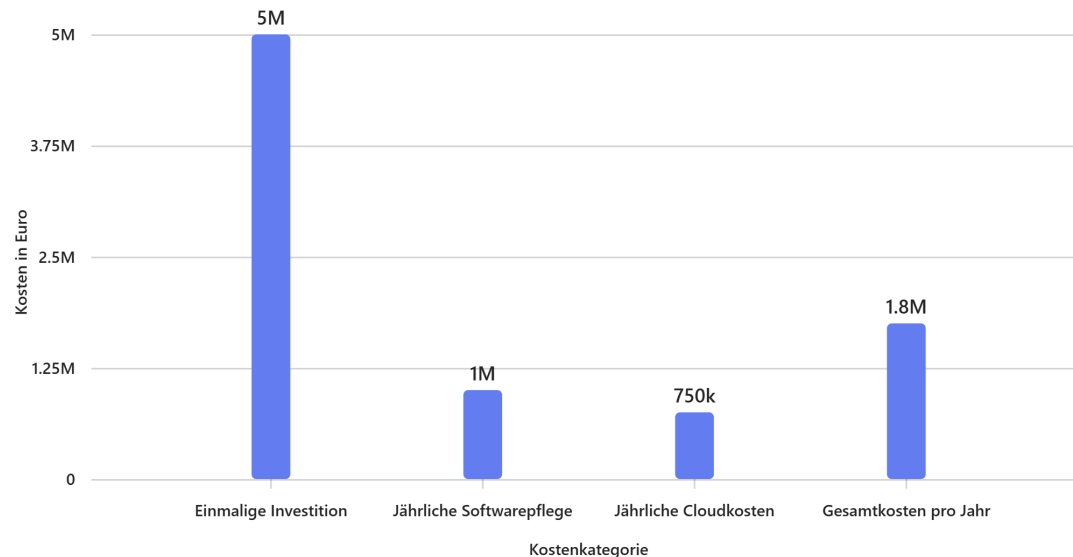
Skaleneffekte: Einmalige Investition in Infrastruktur kann für viele Anwendungen genutzt werden.

Effizienzsteigerung: Weniger manuelle Datenpflege, schnellere Analysen, KI-Kompatibilität.

Wirtschaftlichkeit

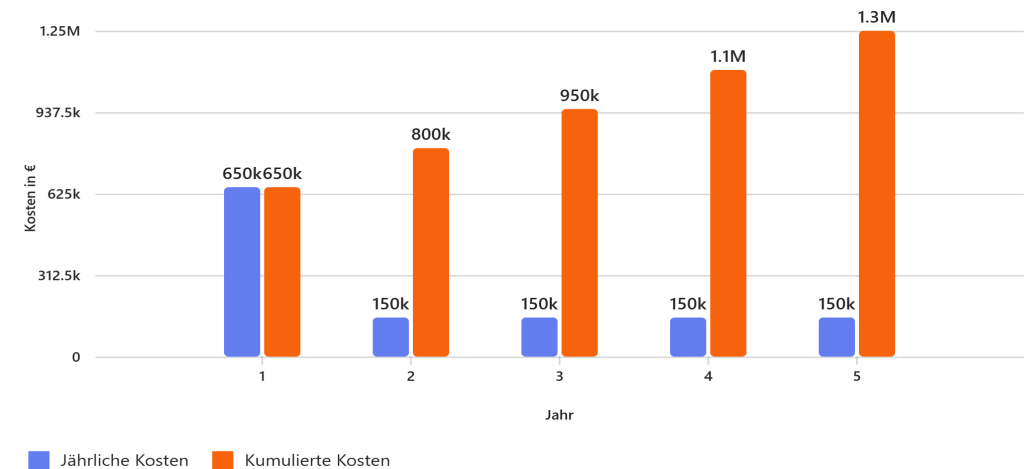
Kostenstruktur für 250 Anwendungen a 20.000 €

Einmalige Investition:	5.000.000 €
Jährliche Softwarepflege (20%):	1.000.000 €
Jährliche Cloudkosten (15%):	750.000 €
Gesamtkosten pro Jahr:	1.750.000 €



Kostenstruktur für UDP (BSI konform)

Einmalige Investition:	500.000 €
Jährliche Weiterentwicklung (20%):	100.000 €
Jährliche Cloudkosten:	ca. 50.000 €
Gesamtkosten pro Jahr:	650.000 €



Wirtschaftlichkeit

Erfolgsfaktoren



Strategische Verankerung: Die Plattform ist Teil der Digitalstrategie „Digitale Stadt Bonn“



Bürgernähe: Fokus auf nutzerfreundliche Dienste und Transparenz



Interdisziplinäre Zusammenarbeit: Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft

Wirtschaftliche Risiken



Hohe Anfangsinvestitionen: Infrastruktur, Schulungen, Change Management.



Unklare ROI: Wirtschaftlicher Nutzen ist oft schwer direkt messbar.



Pflege- und Betriebskosten: Laufende Kosten für Wartung, Updates und Support.



Technologische Abhängigkeit: Bindung an bestimmte Anbieter oder Plattformen kann langfristig teuer werden.



Fragen

