

Whitepaper

Business Intelligence für eine datengetriebene Zukunft im kommunalen Umfeld

Management Summary

Business Intelligence in Kommunen - Handlungsfähig durch Daten

Kommunale Verwaltungen stehen zunehmend unter Druck: wachsende Anforderungen, begrenzte Ressourcen, steigende Komplexität sowie hohe Erwartungen an Transparenz und Rechenschaft. Gleichzeitig liegen viele relevante Informationen bereits vor, werden jedoch nicht systematisch genutzt.

Business Intelligence (BI) bietet die Chance, Entscheidungen datenbasiert abzusichern, operative Prozesse effizienter zu gestalten und strategische Ziele wirksam zu steuern. In diesem Whitepaper wird aufgezeigt, wie Städte und Gemeinden BI konkret einsetzen können, um ihre Handlungsfähigkeit zu sichern - heute und in Zukunft.

Die zentralen Aussagen im Überblick

- BI ist kein IT-Thema, sondern ein Steuerungsinstrument. Es unterstützt Fach- und Führungskräfte dabei, bessere Entscheidungen auf Basis von Echtzeitdaten zu treffen.
- Datenbasierte Steuerung ist in Kommunen machbar. Erfahrungen aus der Praxis zeigen: Mit geeigneter Architektur, Governance und einer klaren Umsetzungsstrategie lassen sich Silostrukturen überwinden und Fachbereiche erfolgreich einbinden.
- Messbarer Nutzen ist nachweisbar. BI reduziert Bearbeitungszeiten um bis zu 30%, senkt manuelle Aufwände um 40 Stunden/Monat je Fachbereich und ermöglicht die frühere Erkennung von Haushaltsabweichungen um durchschnittlich drei Monate.
- Künstliche Intelligenz und Blockchain erweitern die Möglichkeiten. KI-gestützte Analysen ermöglichen Prognosen, Frühwarnsysteme und automatisierte Entscheidungen. Blockchain kann künftig Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Vertrauenswürdigkeit von Verwaltungsdaten stärken.
- Technologische Lösungen sind verfügbar. Kommunen haben heute Zugang zu modernen, skalierbaren BI- und KI-Systemen - auch On-Premise und datenschutzkonform.
- Strategische Begleitung ist entscheidend. Nur mit einer aktiven Datenkultur, interdisziplinären Projektteams und politischer Rückendeckung kann BI sein volles Potenzial entfalten.

Dieses Whitepaper bietet einen fundierten Überblick über Chancen, Voraussetzungen und Erfolgsfaktoren für die Einführung von Business Intelligence in kommunalen Verwaltungen - inklusive konkreter Handlungsempfehlungen, Praxisbeispiele, technischer Grundlagen und Zukunftsperspektiven.



Inhaltsverzeichnis

01 Einleitung

02 Status quo und Herausforderungen

03 Potenziale von Business Intelligence

04 Technologische Grundlagen und Architektur

05 Praxisbeispiele: Erfolgreiche BI-Projekte im kommunalen Umfeld

06 Handlungsempfehlungen und strategische Erfolgsfaktoren

07 Ausblick: Mit Business Intelligence die kommunale Zukunft gestalten

08 Fazit: Datenbasierte Verwaltung ist kein Ziel - sondern der Weg



Anhang: Checkliste für eine erfolgreiche BI-Implementierung



Glossar: Zentrale Begriffe der kommunalen Business Intelligence



Quellen

© roosi GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument wird in der vorliegenden Form ohne jegliche Gewährleistung zur Verfügung gestellt. Informationen und Meinungen, einschließlich URLs und Verweise auf Internetseiten, die in diesem Dokument enthalten sind, können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Verwendung dieses Dokuments erfolgt auf eigenes Risiko. Die Beispiele dienen nur der Veranschaulichung und können fiktiv sein. Ein tatsächlicher Zusammenhang ist weder beabsichtigt noch hergestellt. Darüber hinaus gewährt Ihnen dieses Dokument keinerlei Rechte am geistigen Eigentum der roosi GmbH. Sie dürfen dieses Dokument nur zu internen Referenzzwecken kopieren und verwenden. Die Informationen können sich auf vorveröffentlichte Produkte beziehen, die noch erheblichen Änderungen unterliegen können. Die roosi GmbH übernimmt keine Garantie, weder ausdrücklich noch stillschweigend, für die in diesem Dokument enthaltenen Informationen.



01 Einleitung

Städte, Gemeinden und kommunale Unternehmen stehen aktuell unter einem nie dagewesenen Veränderungsdruck. Ursache dafür sind tiefgreifende Entwicklungen wie der demografische Wandel, der zunehmende Fachkräftemangel und wachsende Erwartungen an Bürgernähe und Servicequalität. Zudem sehen sich Kommunen mit einer Vielzahl gesetzlicher Vorgaben konfrontiert - darunter das Onlinezugangsgesetz (OZG), das E-Government-Gesetz und die Pflicht zur Umsatzbesteuerung kommunaler Leistungen gemäß §2b UStG. Diese Anforderungen zwingen sie dazu, Prozesse und Strukturen grundlegend zu überdenken und zukunftsfähig auszurichten. Gleichzeitig steigen die Erwartungen aus Politik und Bürgerschaft an Transparenz, Rechenschaftspflicht und eine nachvollziehbare, wirksame Mittelverwendung.



Sie ermöglicht es, fragmentierte Datenquellen zusammenzuführen, operative und strategische Kennzahlen in Echtzeit bereitzustellen und Entwicklungen frühzeitig zu erkennen. Dabei ist BI weit mehr als ein IT-Werkzeug - sie ist ein Instrument zur strategischen Steuerung. Sie hilft, komplexe Sachverhalte datenbasiert zu analysieren, Prozesse zu optimieren, Risiken frühzeitig zu identifizieren und politische sowie operative Entscheidungen fundiert abzusichern. Gerade in einer Zeit, in der Entscheidungen zunehmend unter Zeit- und Rechtfertigungsdruck getroffen werden müssen, wird die Fähigkeit zur schnellen, transparenten und objektiven Auswertung relevanter Daten zu einem entscheidenden Faktor für Handlungsfähigkeit, Legitimation und Verwaltungsqualität - auch und gerade im öffentlichen Sektor.

Um den konkreten Mehrwert von Business Intelligence für Kommunen greifbar zu machen, lohnt sich ein strukturierter Blick auf zentrale Leitfragen: Welchen Zweck verfolgt der Einsatz von BI? Wie lässt sich die Umsetzung gestalten? Und welche konkreten Leistungen erbringt BI in der kommunalen Praxis? Die folgende Übersicht bietet eine kompakte Orientierung und dient als Einstieg in die strategische und operative Einordnung von Business Intelligence im öffentlichen Sektor.

Gleichzeitig zeigt die kommunale Praxis: Der Weg zur datengetriebenen Verwaltung ist anspruchsvoll. Neben technologischen Fragen stehen vor allem organisationale und kulturelle Herausforderungen im Vordergrund: Silostrukturen, mangelnde Datenverfügbarkeit, begrenzte Datenkompetenz und fehlende strategische Verankerung hemmen vielerorts den Fortschritt. Dieses Whitepaper setzt genau hier an.



Es zeigt auf, wie Stadtverwaltungen mit einem durchdachten BI-Ansatz nicht nur gesetzliche Anforderungen erfüllen, sondern auch ihre eigene Leistungsfähigkeit nachhaltig steigern können. Es richtet sich an Führungskräfte, IT-Verantwortliche und Fachabteilungen, die erkannt haben, dass faktenbasierte Steuerung kein Zukunftsthema mehr ist – sondern ein Schlüssel zur Handlungsfähigkeit im Hier und Jetzt.

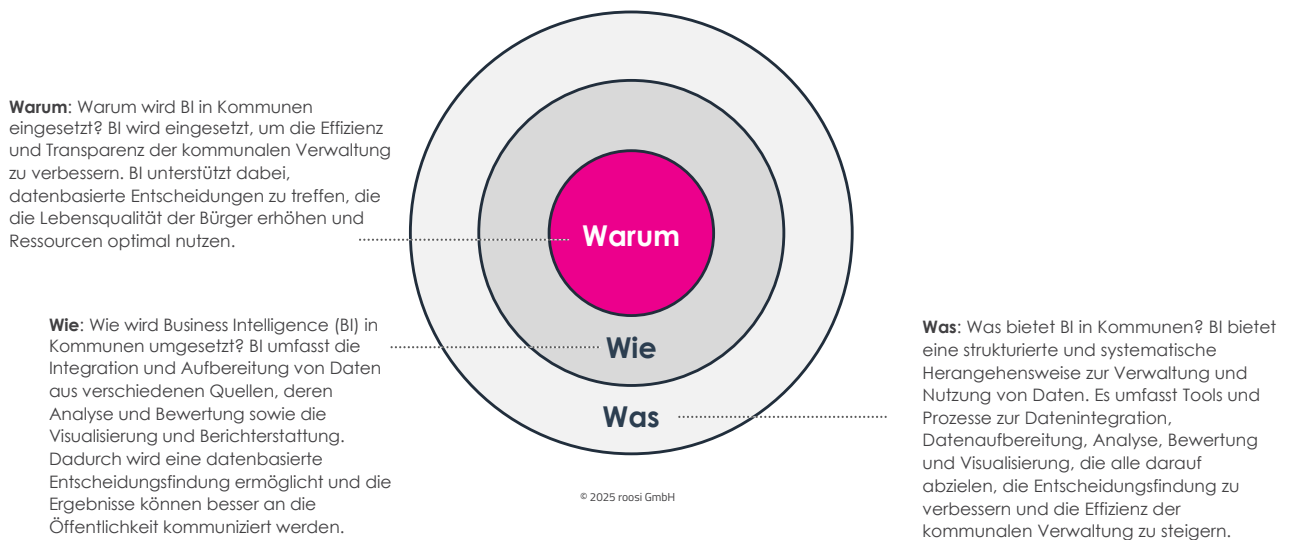


Abb. 1: „Warum, wie und was“, nach Simon Sinek.
Business Intelligence als strukturierter Ansatz zur faktenbasierten Entscheidungsfindung in Kommunen.



02 Status quo und Herausforderungen

Der Einsatz datenbasierter Steuerungsinstrumente steht heute vielfach noch am Anfang. Zwar ist das Bewusstsein für den Wert von Daten deutlich gestiegen - doch vielerorts sind die organisatorischen, technischen und kulturellen Voraussetzungen für eine nachhaltige Business-Intelligence-Strategie noch nicht gegeben. Stadtverwaltungen stehen vor einem komplexen Geflecht an Herausforderungen, die den Weg zur datengetriebenen Verwaltung erschweren.

Fragmentierte Datenlandschaften und Silostrukturen

Viele Kommunen arbeiten mit historisch gewachsenen IT-Systemen, die weder miteinander integriert noch auf interoperable Datenhaltung ausgerichtet sind. Informationen liegen in getrennten Fachverfahren, Excel-Listen oder Papierarchiven vor - ein strukturierter, übergreifender Zugriff ist oft nicht möglich. Die Folge: Wichtige Entscheidungsgrundlagen bleiben ungenutzt, Analysen sind aufwendig und fehleranfällig, und die Verwaltung bleibt reaktiv statt vorausschauend.

Fehlende Datenstrategie und Governance-Strukturen

Ein zentrales Defizit vieler kommunaler BI-Initiativen liegt im Fehlen einer übergeordneten Datenstrategie. Ohne klare Zielbilder, Verantwortlichkeiten und einheitliche Standards bleibt BI häufig ein IT-Projekt ohne nachhaltige Wirkung. Daten werden zwar technisch verarbeitet, aber nicht strategisch genutzt. Es fehlt an abgestimmten Governance-Regelungen, die den Umgang mit Daten - von der Erhebung über die Qualitätssicherung bis zur Auswertung - strukturieren und verankern.

Personalmangel und begrenzte Datenkompetenz

Ein oft unterschätzter Engpass ist das fehlende Fachpersonal. Verwaltungen stehen nicht nur vor dem allgemeinen Fachkräftemangel, sondern auch vor der Herausforderung, qualifiziertes Personal für datenbezogene Aufgaben zu gewinnen - insbesondere in den Bereichen Datenanalyse, Business Intelligence und strategisches Datenmanagement. Der Kompetenzaufbau in den eigenen Reihen wird damit zum zentralen Erfolgsfaktor. Gleichzeitig fehlt es an geeigneten Fortbildungsangeboten, um bestehende Mitarbeitende gezielt „datenfit“ zu machen.

Technologischer Rückstand und begrenzte Investitionsmittel

Während die technologische Entwicklung im BI-Bereich rasant voranschreitet - etwa im Bereich Cloud-Plattformen, Echtzeitanalysen oder KI-gestützte Prognosen - fehlt es vielen Kommunen an den notwendigen Investitionsmitteln, um diese Entwicklungen zeitnah zu adaptieren. Oft scheitern Projekte an veralteter Hardware, einer unzureichenden Breitbandanbindung oder an Datenschutzbedenken, wenn es um den Einsatz von Cloud-Lösungen geht.

Gesetzliche und politische Anforderungen als zusätzlicher Druckfaktor

Die kommunale Verwaltung ist zunehmend durch externe Vorgaben gefordert: Das OZG verpflichtet zur Digitalisierung von Verwaltungsleistungen, die DSGVO verlangt umfassenden Datenschutz, und §2b UStG zwingt zur steuerlichen Bewertung kommunaler Leistungen - alles Entwicklungen mit hoher Komplexität. Business Intelligence unterstützt - etwa durch das Monitoring von Kennzahlen bei Online-Diensten oder datenbasierte Analysen zur steuerlichen Einordnung. In der Praxis wird BI in diesen Kontexten jedoch meist nur punktuell oder operativ genutzt - nicht als strategisches Instrument, das dauerhaft in die Steuerung und Entscheidungsfindung integriert ist.





Abb. 2: Business Intelligence als Antwort auf zentrale Herausforderungen der kommunalen Verwaltung. Die Grafik veranschaulicht konkrete Nutzenpotenziale - von Echtzeitinformationen und Automatisierung über Bürgeranalysen bis hin zu Kostenreduktion.

Kulturelle Barrieren: Von der Aktenlage zur Datenlage

Nicht zuletzt gibt es eine kulturelle Hürde: Viele Verwaltungen sind historisch durch Schriftgut geprägt, nicht durch Datenmodelle. Entscheidungen werden oft auf Basis von Erfahrung statt auf Basis von Evidenz getroffen. Der Wechsel von der Akten- zur Datenlage bedeutet eine tiefgreifende Veränderung von Denk- und Arbeitsweisen und erfordert klare Kommunikation, Führung sowie Change-Management.

Ausblick: Trotz dieser Herausforderungen zeigen viele kommunale Vorreiter, dass der Einstieg in datengestütztes Arbeiten möglich ist - vorausgesetzt, Business Intelligence wird nicht nur als technische Lösung verstanden, sondern als strategisches Werkzeug zur Weiterentwicklung der Organisation. Welche konkreten Potenziale und Einsatzfelder daraus entstehen, zeigt das nächste Kapitel.

”

Daten sind vorhanden - jetzt kommt es auf die Nutzung an. Business Intelligence hilft dabei, Informationen gezielt auszuwerten und in handlungsrelevantes Wissen zu übersetzen. So entstehen fundierte Entscheidungen, effizientere Abläufe und ein Service, der den Bedürfnissen von Bürger:innen noch besser gerecht wird.

Tim Erben, Head of Marketing, roosi



03 Potenziale von Business Intelligence

Die gezielte Nutzung von Daten bietet öffentlichen Verwaltungen aller Ebenen - von kleinen Gemeinden bis zu Bundesländern - weitreichende Chancen, sowohl im operativen Alltag als auch auf strategischer Ebene. Business Intelligence (BI) unterstützt dabei, aus verstreuten Datenbeständen relevante Erkenntnisse zu gewinnen, fundierte Entscheidungen zu treffen und öffentliche Leistungen effizienter, nachhaltiger und bürgernäher zu gestalten. Die Potenziale lassen sich entlang mehrerer zentraler Wirkfelder konkretisieren.

Transparenz und Steuerbarkeit der Verwaltung

Eines der grundlegendsten Potenziale von BI liegt in der Erhöhung der Transparenz über Prozesse, Ressourcen und Ergebnisse. Dashboards und Auswertungen geben Fach- und Führungskräften in Echtzeit Einblick in den Status quo - so konnten beispielsweise Haushaltsabweichungen im Schnitt drei Monate früher erkannt werden als in der Vorjahresplanung. Dadurch wird eine faktenbasierte Steuerung ermöglicht, die nicht auf Bauchgefühl, sondern auf objektiven Informationen beruht.

Beispiel: Mit BI können Kommunen ihren Haushalt dynamisch planen und kontrollieren, Abweichungen frühzeitig erkennen und Gegenmaßnahmen zielgerichtet einleiten.

Effizienzsteigerung und Ressourceneinsatz

Die automatisierte Auswertung von Verwaltungsdaten erlaubt es, Doppelerfassungen, Medienbrüche oder ineffiziente Abläufe systematisch zu identifizieren und zu beseitigen. So konnte in mehreren Fachbereichen der manuelle Datenaufwand um bis zu 40 Stunden pro Monat reduziert werden. Gleichzeitig lässt sich der Einsatz von Personal und Betriebsmitteln bedarfsgerecht steuern, etwa im Winterdienst, in der Grünflächenpflege oder im Gebäudemanagement. Dadurch entstehen Kostenersparnisse, aber auch qualitative Verbesserungen in der Servicebereitstellung.

Beispiel: BI-gestützte Auswertungen helfen dabei, Wartezeiten in Bürgerämtern zu reduzieren, indem Personal bedarfsorientiert eingeplant wird.

Krisenprävention und Resilienz

Die Analyse sicherheitsrelevanter, infrastruktureller, umweltbezogener und sozialer Daten schafft die Grundlage für vorausschauende Krisenprävention. Mit Predictive Analytics lassen sich Risiken wie Extremwetter, Überlastungen im Gesundheitswesen oder soziale Spannungen frühzeitig erkennen. In der Wasserwirtschaft konnten so bis zu 15% Wasserverluste durch frühzeitige Leckagewarnungen vermieden werden. So wird die Kommune widerstandsfähiger – durch gezielte Vorbereitung und schnelle Reaktionsfähigkeit.

Beispiel: Echtzeitdaten erleichtern die effiziente Steuerung im Katastrophenschutz.

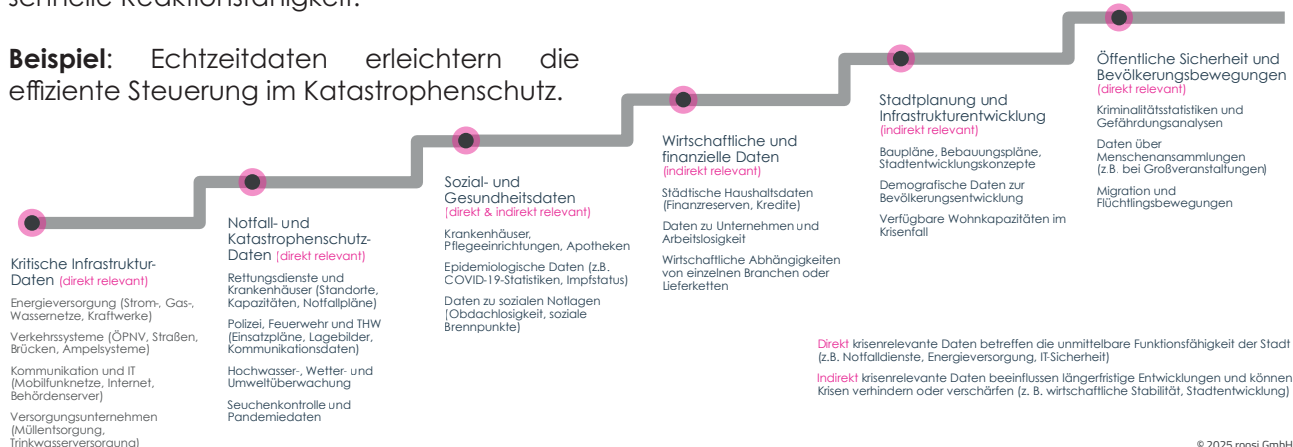


Abb. 3: Datenbasierte Krisenbewältigung durch Business Intelligence.

Die Visualisierung zeigt, wie kommunale Akteure mithilfe von Sensor-, Umwelt- und Einsatzdaten - etwa aus Feuerwehr- oder Rettungsdiensten - frühzeitig Risiken erkennen, Ressourcen steuern und präventive Maßnahmen einleiten können.



Nachhaltigkeit und Klimaschutz

BI ist ein zentrales Steuerungsinstrument der Klimapolitik. Mithilfe der gezielten Analyse von Energieverbrauchs-, Mobilitäts- und Wetterdaten können Kommunen ihre Energieeffizienz erhöhen, Verkehrsströme optimieren und Maßnahmen für eine nachhaltige Stadtentwicklung planen und umsetzen. Auch die Wirkung von Klimaschutzmaßnahmen kann faktenbasiert analysiert und laufend optimiert werden. In einer bayerischen Modellkommune führte BI-gestütztes Energie-monitoring zu einer Energieeinsparung von rund 15% in öffentlichen Gebäuden innerhalb eines Jahres.

Beispiel: Die Kombination von Wetterdaten und Verbrauchsanalysen ermöglicht eine energieeffiziente Steuerung öffentlicher Gebäude.

Bürgerorientierung und Servicequalität

Moderne BI-Systeme helfen nicht nur der Verwaltung - sie stärken auch die Bürgerfreundlichkeit. Indem Rückmeldungen, Anfragen und Servicekennzahlen systematisch analysiert werden, lassen sich Dienstleistungen zielgerichtet verbessern, digitale Services personalisieren und die Kommunikation mit Bürger:innen proaktiv gestalten. BI fördert damit auch das Vertrauen in die Leistungsfähigkeit der öffentlichen Hand. In mehreren BI-Projekten ließ sich die durchschnittliche Antwortzeit auf Bürgeranliegen durch datenbasiertes Routing und Personaleinsatzplanung um bis zu 30% reduzieren.

Beispiel: Analyse von Bürgeranliegen ermöglicht eine bessere Gestaltung von Online-Portalen oder Terminvergabeprozessen.

Strategische Stadtentwicklung und demografische Planung

Business Intelligence liefert Grundlagen für langfristige Entscheidungen in der Stadtentwicklung: Wie entwickelt sich die Bevölkerung? Wo wird Wohnraum benötigt? Welche sozialen Infrastrukturen müssen aufgebaut oder angepasst werden? Demografische, sozioökonomische und raumbezogene Daten geben Antworten auf diese Fragen - und ermöglichen eine vorausschauende, faktenbasierte Planung.



© 2025 roosi GmbH

Abb. 4: Einsatzszenarien für KI-gestützte Business Intelligence in Stadtverwaltungen. Die Abbildung zeigt vielfältige Anwendungsfelder - von vorausschauender Wartung über personalisierte Bürgerkommunikation bis hin zur dynamischen Ressourcensteuerung.

Business Intelligence ist kein Selbstzweck, sondern ein Werkzeug, um kommunale Herausforderungen strukturiert, effizient und strategisch zu bewältigen. Ob Ressourcenschonung, Klimaanpassung, Haushaltsstabilität oder Krisenresilienz - die gezielte Nutzung vorhandener Daten eröffnet Gestaltungsspielräume, die bisher oft ungenutzt bleiben.



04 Technologische Grundlagen und Architektur

Die erfolgreiche Einführung von Business Intelligence in kommunalen Verwaltungen setzt nicht nur strategische Klarheit und organisatorische Weichenstellungen voraus, sondern ebenso eine passende technologische Grundlage. Moderne BI-Architekturen bieten ein hohes Maß an Flexibilität, Skalierbarkeit und Nutzerorientierung - sofern sie richtig aufgebaut und betrieben werden. Dieses Kapitel gibt einen Überblick über die wichtigsten technologischen Komponenten und Prinzipien.

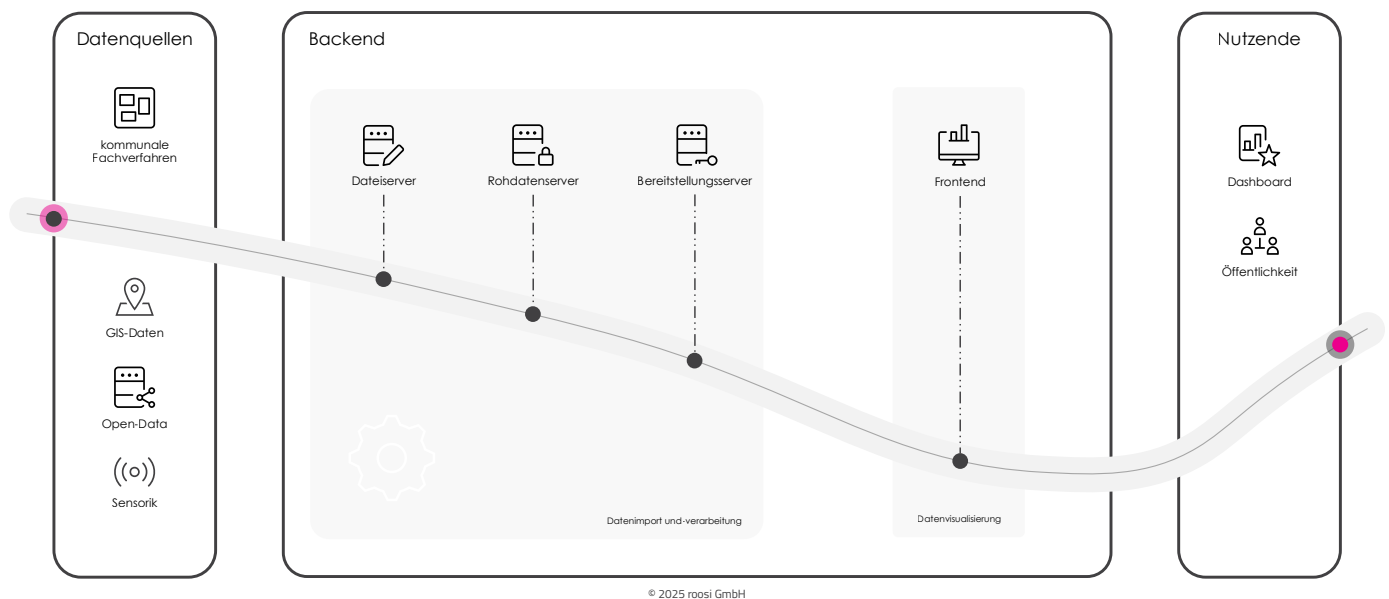


Abb. 5: Modulare Datenarchitektur einer kommunalen BI-Plattform.

Die Grafik zeigt den Datenfluss von heterogenen Quellen wie Fachverfahren, GIS oder Sensorik über Backend-Server bis zur Visualisierung in Dashboards – als Grundlage datenbasierter Steuerung.

Zentrale Komponenten einer kommunalen BI-Architektur

Eine leistungsfähige BI-Architektur in der kommunalen Welt basiert auf mehreren eng verzahnten Elementen:

Datenquellen: Fachverfahren, Geoinformationssysteme (GIS), Open-Data-Portale, Sensornetze, Verwaltungsdatenbanken, Umfragedaten oder auch Rohdaten aus Excel-Dateien - die Heterogenität der kommunalen Datenlandschaft ist groß.

Datenintegration & ETL-Prozesse: Über Schnittstellen und Datenpipelines werden die unterschiedlichen Quellsysteme angebunden, Rohdaten extrahiert, bereinigt, transformiert und in strukturierte Form überführt.

Zentrales Data Warehouse (DWH): Der „Datenkern“ einer BI-Plattform speichert Informationen themenorientiert, historisiert und konsolidiert. Ein modernes DWH ermöglicht den übergreifenden Zugriff auf valide Datenbestände – Grundlage für alle weiteren Analysen.



Analyse- und Visualisierungstools: Mit Hilfe leistungsfähiger BI-Frontends (z.B. Dashboards, Reporting-Tools) können Fachanwender:innen aufbereitete Daten flexibel auswerten und visualisieren - je nach Bedarf in Tabellen, Diagrammen oder interaktiven Karten.

Nutzerrollen & Berechtigungssysteme: Datenschutz und Zugriffskontrolle sind integraler Bestandteil jeder BI-Lösung - insbesondere im öffentlichen Sektor mit personenbezogenen oder sensiblen Infrastrukturdaten.

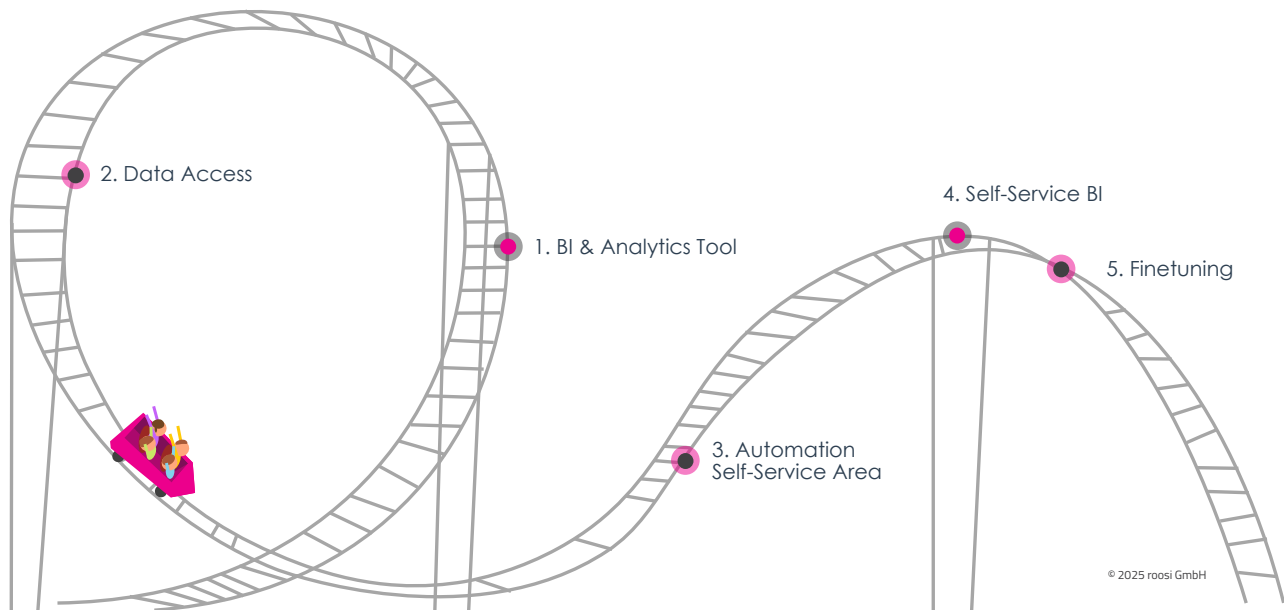


Abb. 6: Self-Service BI als integraler Bestandteil moderner BI-Architekturen.
Die Grafik zeigt den modularen Aufbau von Datenzugriff, Automatisierung, Self-Service-Bereich und Finetuning – als Grundlage für mehr Eigenverantwortung in Fachabteilungen.

Self-Service BI: Demokratisierung von Daten

Ein zentrales Merkmal moderner Business-Intelligence-Systeme ist ihre Self-Service-Fähigkeit. Sie ermöglicht es Fachabteilungen, eigenständig auf Daten zuzugreifen, Analysen durchzuführen, Ad-hoc-Berichte zu erstellen und operative Kennzahlen zu bewerten - ganz ohne die ständige Unterstützung der IT-Abteilung. Dadurch wird die Agilität innerhalb der Verwaltung gestärkt, Fachbereiche übernehmen mehr Verantwortung für Entscheidungen und es entsteht eine datengetriebene Kultur, die alle Organisationsebenen durchdringt.

Aus der kommunalen Praxis zeigen sich deutliche Effekte: Self-Service BI verkürzt Wartezeiten in Ämtern, unterstützt bei der Analyse von Bürgeranfragen, erleichtert die Haushaltsauswertung und trägt zur Optimierung von Verkehrsflüssen bei. So wird Business Intelligence nicht nur zum IT-Werkzeug, sondern zum praktischen Hebel für Verwaltungsmodernisierung.



Cloud-Technologien und modulare Plattformen

Immer mehr Städte und Gemeinden setzen auf Cloud-basierte BI-Plattformen, um eine hohe Skalierbarkeit, Verfügbarkeit und Systemleistung sicherzustellen. Cloud-Infrastrukturen vereinfachen nicht nur die Bereitstellung von Rechenkapazitäten und Speichern, sondern ermöglichen auch einen standort-unabhängigen Zugriff auf relevante Daten. Damit eröffnen sich zahlreiche Vorteile für die kommunale Datenverarbeitung.

Insbesondere lassen sich neue Datenquellen schnell integrieren, KI-gestützte Analysemodelle (etwa für Prognosen oder Frühwarnsysteme) flexibel hosten und interkommunale Kooperationen technisch realisieren. Cloud-Plattformen schaffen so die notwendige Flexibilität für datengetriebene Innovationen - ohne aufwendige Vor-Ort-Infrastrukturen.

Dank ihres modularen Aufbaus lassen sich BI-Systeme zudem stufenweise ausrollen: von ersten Pilotprojekten in einzelnen Fachbereichen bis hin zur umfassenden, organisationsweiten Plattformlösung. Diese modulare Skalierbarkeit macht Cloud-BI insbesondere für kleinere und mittlere Kommunen attraktiv, da Einstiegshürden gesenkt und Ressourcenbedarfe besser kontrolliert werden können.

Predictive Analytics in der kommunalen Praxis

Ein besonders wirkungsvoller Bestandteil moderner BI-Lösungen ist der Einsatz von Predictive Analytics. Dabei werden historische Daten mit Hilfe von KI-Algorithmen analysiert, um zukünftige Entwicklungen vorherzusagen und Szenarien zu modellieren. Stadtverwaltungen können dadurch nicht nur schneller reagieren, sondern vorausschauend handeln.

Im Verkehrsmanagement ermöglichen Prognosen etwa die frühzeitige Erkennung von Staus, sodass Ampelsteuerungen dynamisch angepasst werden können. Im Gesundheitswesen helfen Vorhersagemodelle dabei, Krankheitswellen zu erkennen und die Kapazitäten in Kliniken gezielt zu planen. Auch in der Stadtentwicklung ist Predictive Analytics ein zentraler Hebel: demografische Veränderungen lassen sich frühzeitig erkennen und strategisch in die Planung von Wohnraum und sozialer Infrastruktur einbinden. Nicht zuletzt unterstützen solche Verfahren die kommunale Klimavorsorge, etwa durch die Analyse von Wetterdaten zur Vorhersage extremer Ereignisse wie Hitzeperioden oder Starkregen.

Diese Ansätze verschaffen neue Handlungsspielräume, indem sie Risiken minimieren, Ressourcen effizienter einsetzen und Prozesse langfristig besser steuern können - datengestützt, präzise und wirkungsorientiert.

Interkommunale BI-Plattformen als strategischer Ansatz

Cloudbasierte und modular aufgebaute BI-Architekturen ermöglichen neue Formen der interkommunalen Zusammenarbeit. Anstatt isolierte Insellösungen zu betreiben, können Städte und Kommunen gemeinsam Datenräume aufbauen, standardisierte BI-Anwendungen nutzen und voneinander lernen - etwa bei Haushaltsanalysen, Klima-Monitoring oder Sozialindikatoren.

Besonders kleinere Städte und Gemeinden profitieren von geteilten Ressourcen, vereinheitlichten Schnittstellen und gemeinsamen Schulungs- und Betriebskonzepten. So lassen sich Implementierungskosten senken, Fachkompetenzen bündeln und technologische Hürden abbauen. Gleichzeitig fördert dieser kooperative Ansatz digitale Souveränität, da Plattformen unabhängig von proprietären Einzellösungen und im Einklang mit Datenschutz- und Sicherheitsanforderungen betrieben werden können.



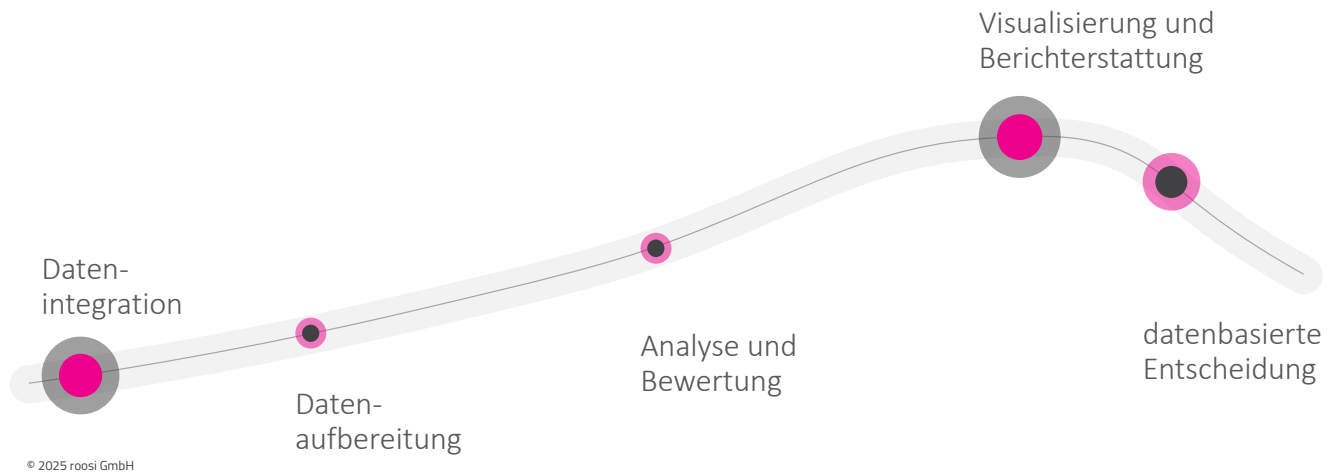


Abb. 7: Ablauf eines Business-Intelligence-Prozesses im kommunalen Kontext.
Die Grafik zeigt die Schritte von der Datenintegration und -aufbereitung über Analyse und Visualisierung bis hin zur datenbasierten Entscheidungsfindung.

Fakt: Technologie ist kein Selbstzweck, sondern ein Enabler für effiziente, resiliente und bürgernahe Verwaltung. Eine zukunftsfähige BI-Architektur muss skalierbar, nutzerfreundlich und sicher sein - und sie muss der Logik der kommunalen Praxis folgen: modular, anschlussfähig und wirtschaftlich betreibbar.



Eine klare Zielsetzung ist entscheidend für den Erfolg von BI-Projekten. Fehlende Vorbereitung und unklare Erwartungen führen häufig zum Scheitern.

Wolfgang Fahrnberger, General Manager, roosi



05 Praxisbeispiele: Erfolgreiche BI-Projekte im kommunalen Umfeld

Business Intelligence (BI) überzeugt nicht durch Theorie, sondern durch greifbaren Nutzen im kommunalen Alltag - das zeigen mehrere Praxisbeispiele. Zahlreiche Städte, Gemeinden und interkommunale Einrichtungen zeigen bereits, wie BI in der Praxis wirkt: sei es zur Steigerung der Effizienz, zur besseren Ressourcennutzung, für mehr Transparenz oder zur Umsetzung strategischer Ziele. Die folgenden Beispiele machen die Bandbreite und Umsetzbarkeit greifbar.

Daten fürs Klima in Braunau am Inn

Die Stadt Braunau entwickelte gemeinsam mit dem Klimabündnis, regionalen KEMs und roosi GmbH ein datengetriebenes Klimaschutzkonzept.

Projektschwerpunkte

- Aufbau eines digitalen Prototyps zur Sammlung und Auswertung kommunaler Umweltdaten.
- Integration von IoT-Messdaten (z.B. Energieverbrauch, Luftqualität).
- Visualisierung durch Dashboards für Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit.

Die Stadt Braunau zeigt, wie Business Intelligence konkrete Wirkung entfalten kann: Sie verbessert die Entscheidungsgrundlagen für Klimaanpassung, erhöht die Transparenz durch nutzerfreundliche Darstellungen und bindet Verwaltung, Politik und Zivilgesellschaft aktiv ein. Mehr Details zum Projekt folgen auf der nächsten Seite.

BI in der Wasserwirtschaft

Das Unternehmen smart data worx unterstützt Städte und Kommunen beim Aufbau eines klimaresilienten Wassermanagements durch spezialisierte BI-Lösungen.

Werkzeuge

water spot 360: Erfassung und Analyse von Echtzeitdaten zur Wasserversorgung.

SubsurfaceViewer: Visualisierung geologischer Daten zur Planung von Schutzmaßnahmen.

Climate-Manager: Analyse von Emissionen und Klimarisiken.

Das Beispiel verdeutlicht, wie spezialisierte BI-Tools zur höheren Planungssicherheit beitragen, eine nachhaltige Ressourcennutzung ermöglichen und dank intuitiver Dashboards auch nicht-technische Nutzer einbinden. Weitere Einblicke folgen auf den kommenden Seiten.



Business Intelligence im kommunalen Umfeld - Daten fürs Klima in Braunau am Inn

Stadtverwaltungen stehen heute vor der zentralen Aufgabe, Klimaschutzmaßnahmen strategisch zu planen, wirkungsvoll umzusetzen und deren Fortschritt transparent zu machen. Business Intelligence (BI) kann dabei als Schlüsseltechnologie dienen - als Brücke zwischen Daten, Strategie und konkretem Handeln. Ein richtungsweisendes Beispiel liefert die Stadt Braunau am Inn, die gemeinsam mit dem Klimabündnis Oberösterreich, regionalen Klima- und Energie-Modellregionen (KEM), sowie dem Technologiepartner roosi GmbH eine datenbasierte Klimastrategie auf den Weg gebracht hat. Ziel: Ein datengetriebener Prototyp unter dem Titel „Daten fürs Klima“, der Braunau zu einer Vorbildregion in Sachen Klimaschutz macht.



Daten fürs Klima - weil wir nur steuern können, was wir auch verstehen.

Michael Höllerschmid, Produktmanager, roosi

Projektstart und Zielsetzung

Der Projektstart erfolgte im Rahmen eines partizipativen Workshops mit Vertreter:innen des Klimabündnis, der Stadt Braunau (inkl. Gemeinderat, Amtsleitung und Bürgermeister), den KEM-Manager:innen und roosi als BI-Partner. Im Mittelpunkt: Die Entwicklung einer einjährigen, praxisnahen Klimastrategie mit konkreten Maßnahmen zur Zielerreichung bis 2040 - fundiert auf belastbaren Daten und digitalen Lösungen. Ein besonderes Augenmerk lag auf dem Aufbau eines digitalen Prototyps, der den Umgang mit kommunalen Umweltdaten strukturiert, visualisiert und für alle Entscheidungsebenen zugänglich macht.

Vorgehensweise

Die Umsetzung des Projekts in Braunau am Inn folgte einem klar strukturierten, zugleich flexibel gestaltbaren Prozess. Ausgangspunkt war eine umfassende Bestandsaufnahme, in der laufende Projekte, Datenquellen sowie Stärken und Potenziale der Stadt systematisch analysiert wurden. Darauf aufbauend wurden gemeinsam mit lokalen Stakeholdern zentrale Handlungsfelder definiert - mit Fokus auf Bodenschutz, Klimawandelanpassung, Beschaffung, Ernährung, Bewusstseinsbildung sowie Energie und Gebäude.

In der anschließenden Konzeptphase entstanden erste Projektideen, Maßnahmen-vorschläge und Anforderungen an digitale Lösungen, die gezielt auf den lokalen Kontext abgestimmt wurden. Herzstück der Umsetzung war ein technologischer Prototyp auf Basis der Smart Data Services Plattform, der kommunale Datenquellen bündelt, IoT-Messdaten integriert und diese über interaktive Dashboards visualisiert. Das Ergebnis ist ein zentrales Analyse- und Monitoring-Tool, das Verwaltung, Politik und Öffentlichkeit gleichermaßen unterstützt.



Erfolgsfaktoren

Der Erfolg des Projekts basierte maßgeblich auf der engen **interdisziplinären Zusammenarbeit** zwischen Verwaltung, Politik, Technologiepartnern und der Zivilgesellschaft. Durch diese breite Einbindung aller relevanten Akteure konnte sichergestellt werden, dass sowohl strategische als auch operative Perspektiven in die Entwicklung der Klimastrategie einfließen. Besonders hervorzuheben ist die Rolle der Daten, die als Grundlage für faktenbasierte Entscheidungen dienten und eine neue Qualität der **Transparenz** im kommunalen Handeln ermöglichten. Die eingesetzten BI-Werkzeuge wurden bewusst niederschwellig und benutzerfreundlich konzipiert, sodass auch nicht-technische Nutzer:innen problemlos darauf zugreifen und Erkenntnisse ableiten konnten. Darüber hinaus wurde Business Intelligence nicht als punktuelle Lösung, sondern als **langfristiges Steuerungsinstrument** verstanden, das dauerhaft in die kommunalen Prozesse integriert werden soll. Genau dieser strategische Anspruch - gepaart mit einem realistischen, praxisnahen Umsetzungspfad - macht das Projekt zu einem beispielgebenden Modell für andere Städte und Gemeinden.

Von der Vision zur Umsetzung

Braunau am Inn zeigt beispielhaft, wie Digitalisierung und Nachhaltigkeit Hand in Hand gehen können. Der Einsatz von Business Intelligence – eingebettet in ein ganzheitliches Klimaschutzkonzept - bietet nicht nur Transparenz, sondern schafft auch die Grundlage für wirkungsvolle Maßnahmen auf kommunaler Ebene. Die nächsten Schritte umfassen die Verfeinerung der Klimastrategie, die technische Weiterentwicklung des Prototyps und die Integration in die kommunalen Abläufe.

Vom Bericht zur Wirkung: BI bedeutet Steuerung mit Weitblick - sie ist das Fundament für eine zukunftsorientierte Stadtentwicklung. Braunau am Inn beweist, wie BI zur treibenden Kraft kommunaler Klimaschutzarbeit werden kann.



Business Intelligence in der Wasserwirtschaft - Digitale Lösungen für ein klimaangepasstes Ressourcenmanagement

Die Anforderungen an das Wassermanagement steigen: Klimawandel, zunehmende Umweltbelastungen und begrenzte Ressourcen erfordern innovative Lösungen. Verwaltungen und öffentliche Einrichtungen benötigen Werkzeuge, um Wasserinfrastrukturen resilienter, effizienter und nachhaltiger zu gestalten. smart data worx bietet zu diesem Zweck ein umfassendes Portfolio an intelligenten Anwendungen und datenbasierten Services an, mit deren Hilfe Entscheidungen in die Realität umgesetzt werden können.



Wer die Zukunft des Wassers gestalten will, muss die Sprache der Daten sprechen.

Lars Friebe, Geschäftsführer, smart data worx

Zielsetzung

Im Zentrum der Lösungen von smart data worx steht die Entwicklung moderner Werkzeuge, die Städte und Kommunen dabei unterstützen, ihre Wasserinfrastruktur strategisch weiterzuentwickeln - auf Basis belastbarer Daten, interaktiver Visualisierungen und intelligenter Analysen. Dabei geht es nicht nur um punktuelle technische Verbesserungen, sondern um einen ganzheitlichen Ansatz zur Digitalisierung und nachhaltigen Bewirtschaftung der kommunalen Wasserressourcen.



www.smartdataworx.com

Lösungsansatz

smart data worx stellt eine Reihe von modularen, praxisnahen Werkzeugen zur Verfügung, die auf einer gemeinsamen Plattform basieren und flexibel an die Bedürfnisse vor Ort angepasst werden können:

water spot 360: Eine IoT-Plattform zur Erfassung und Analyse von Wasser- und Umweltdaten in Echtzeit. Sie ermöglicht ein präzises Monitoring und eine dynamische Steuerung der Wasserversorgung.

SubsurfaceViewer: Ein Analysetool für geologische Daten, das fundierte Planung bei Grundwasserschutzmaßnahmen sowie Infrastrukturprojekten unterstützt.

Climate-Manager: Ein strategisches Tool zur Entwicklung lokaler Klimaschutzmaßnahmen auf Basis von Wetter-, Emissions- und Risikodaten.

Alle Werkzeuge sind interoperabel mit bestehenden Systemen und wurden speziell für die Bedürfnisse kommunaler Akteure entwickelt.



Erfolgsfaktoren

Der Erfolg datenbasierter Steuerungsprozesse in der Wasserwirtschaft hängt maßgeblich von der Integration in bestehende Verwaltungs- und Entscheidungsprozesse ab. Hier setzt smart data worx an: Die Lösungen fördern die enge Zusammenarbeit zwischen Verwaltung, Politik, Technologiepartnern und Umweltexperten, indem sie eine gemeinsame Datenbasis schaffen. Die Anwendungen sind so gestaltet, dass auch nicht-technische Nutzer:innen über intuitive Dashboards Zugang zu relevanten Informationen erhalten. Dadurch wird die Transparenz sowohl in operativen als auch in strategischen Fragestellungen deutlich erhöht. Business Intelligence wird dabei nicht als einmalige Maßnahme verstanden, sondern als langfristiges Steuerungsinstrument. smart data worx ermöglicht es Städte und Kommunen, fundierte Entscheidungen zu treffen, Risiken frühzeitig zu erkennen und Maßnahmen vorausschauend zu planen.

Vom Konzept zur Anwendung

Die Lösungen zeigen, wie Digitalisierung, Datenkompetenz und Nachhaltigkeit Hand in Hand gehen können. Durch die Kombination von modernster Technologie, kommunaler Praxisnähe und konsequenter Nutzerorientierung entsteht eine neue Form des Wassermanagements: vorausschauend, klimaangepasst und effizient.

Die nächsten Schritte bestehen in der breiteren Anwendung der Plattform, der Verknüpfung mit regionalen Klimastrategien sowie der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Werkzeuge im Dialog mit den Nutzer:innen. Business Intelligence in der Wasserwirtschaft ist mehr als Analyse - sie wird zur strategischen Grundlage für eine zukunftsfähige, resiliente Infrastruktur.



Eine Welt in der Digitalisierung, Wasser- und Ressourcenmanagement Hand in Hand gehen.

Unsere Vision ist eine intelligente Kommune, in der Datenplattformen genutzt werden, um eine nachhaltige Zukunft zu gestalten und eine kommunale Verwaltung der Zukunft zu ermöglichen. Als Initiatoren dieser Vision treiben die Unternehmen AKDB und OOWV die digitale Transformation unserer Städte und Gemeinden voran.

Ihr Kompass in der Wasserwirtschaft der Zukunft



06 Handlungsempfehlungen und strategische Erfolgsfaktoren

Der erfolgreiche Einsatz von Business Intelligence (BI) ist nicht nur ein technisches Projekt, sondern ein umfassender Transformationsprozess. Damit BI nicht nur eingeführt, sondern auch wirksam genutzt wird, sind strategische Klarheit, organisatorische Verankerung und gezielte Maßnahmen erforderlich. Dieses Kapitel stellt bewährte Erfolgsfaktoren und praktische Umsetzungsempfehlungen vor.

Klare Zieldefinition und strategische Verankerung

Am Anfang jeder BI-Initiative sollte eine zentrale Frage stehen: Welchen konkreten Mehrwert wollen wir erreichen? Kommunen und Stadtverwaltungen sind gut beraten, von Beginn an klare, messbare Ziele zu definieren - etwa die Optimierung der Haushaltsplanung, die Verbesserung von Bürgerservices oder die datenbasierte Entwicklung von Klimastrategien. Diese Zielsetzungen bilden die Grundlage für relevante Key Performance Indicators (KPIs), die als Kompass für die Umsetzung und spätere Erfolgskontrolle dienen. Eine schriftlich dokumentierte BI-Strategie, die Ziele, Zeitrahmen, Zuständigkeiten und Ressourceneinsatz festhält, schafft dabei Orientierung und Verbindlichkeit. Idealerweise wird Business Intelligence als integraler Bestandteil der übergeordneten Digitalisierungs- und Verwaltungsstrategie verankert - so wird BI nicht als isoliertes IT-Projekt verstanden, sondern als strategisches Steuerungsinstrument für die gesamte Organisation.

Schrittweise Einführung und Pilotprojekte

Große BI-Projekte scheitern häufig an überzogenen Erwartungen und zu ambitionierten Zielsetzungen. Erfolgreiche Gemeinden hingegen setzen auf eine schrittweise Einführung und starten mit Pilotprojekten, um erste praktische Erfahrungen zu sammeln, Technologien im realen Einsatz zu erproben und die interne Akzeptanz zu stärken. Für den Einstieg empfiehlt es sich, einen klar abgegrenzten Anwendungsbereich auszuwählen - beispielsweise im Haushaltscontrolling, bei der Bearbeitung von Bürgeranfragen oder der Analyse des Energieverbrauchs. Die Einführung sollte modular geplant werden, sodass sie bei Bedarf flexibel erweitert werden kann.

Integration in bestehende IT-Landschaften

Eine der größten Herausforderungen liegt in der technischen Einbettung der BI-Lösung in vorhandene Systeme. Schnittstellen zu Fachverfahren, Datenbanken und externen Quellen müssen zuverlässig funktionieren.

Empfehlung

- Berücksichtigen Sie Kompatibilität, Skalierbarkeit und Interoperabilität bei der Auswahl der BI-Software.
- Ziehen Sie Cloud-Lösungen in Betracht, um Infrastrukturkosten zu reduzieren und Flexibilität zu gewinnen.

Datenschutzkonforme Nutzung von Cloud-Technologien

Datenschutzbedenken bremsen vielerorts den Einsatz cloudbasierter BI-Lösungen. Dabei ist ein datenschutzkonformer Einsatz auch im kommunalen Umfeld möglich - sofern frühzeitig auf Transparenz, Datensouveränität und klare Zuständigkeiten geachtet wird. Wichtig sind DSGVO-konforme Anbieter mit Rechenzentren in der EU, einschlägige Zertifizierungen (z.B. ISO 27001, C5) sowie vertragliche Regelungen zur Auftragsverarbeitung. Ergänzend empfiehlt sich eine klare Cloud-Strategie mit definierten Rollen, Zugriffskontrollen und Datenklassifizierung. In vielen Fällen kann ein hybrider Ansatz sinnvoll sein, bei dem sensible Daten lokal verbleiben und nur unkritische Analysen in der Cloud erfolgen. So lassen sich rechtliche Anforderungen erfüllen und gleichzeitig Vertrauen in die digitale Verwaltung stärken.



Datenqualität und Governance als Basis

BI ist nur so gut wie die Qualität der zugrunde liegenden Daten. Unvollständige, fehlerhafte oder isolierte Datenbestände gefährden den Erkenntnisgewinn. Eine konsequente Datenqualitätsstrategie ist deshalb unerlässlich.

Empfehlung

- Etablieren Sie einheitliche Datenstandards und definieren Sie Verantwortlichkeiten für Datenpflege.
- Führen Sie regelmäßige Datenprüfungen und Validierungen durch.
- Entwickeln Sie eine zentrale Data Governance, die Prozesse und Regeln für den Umgang mit Daten beschreibt.

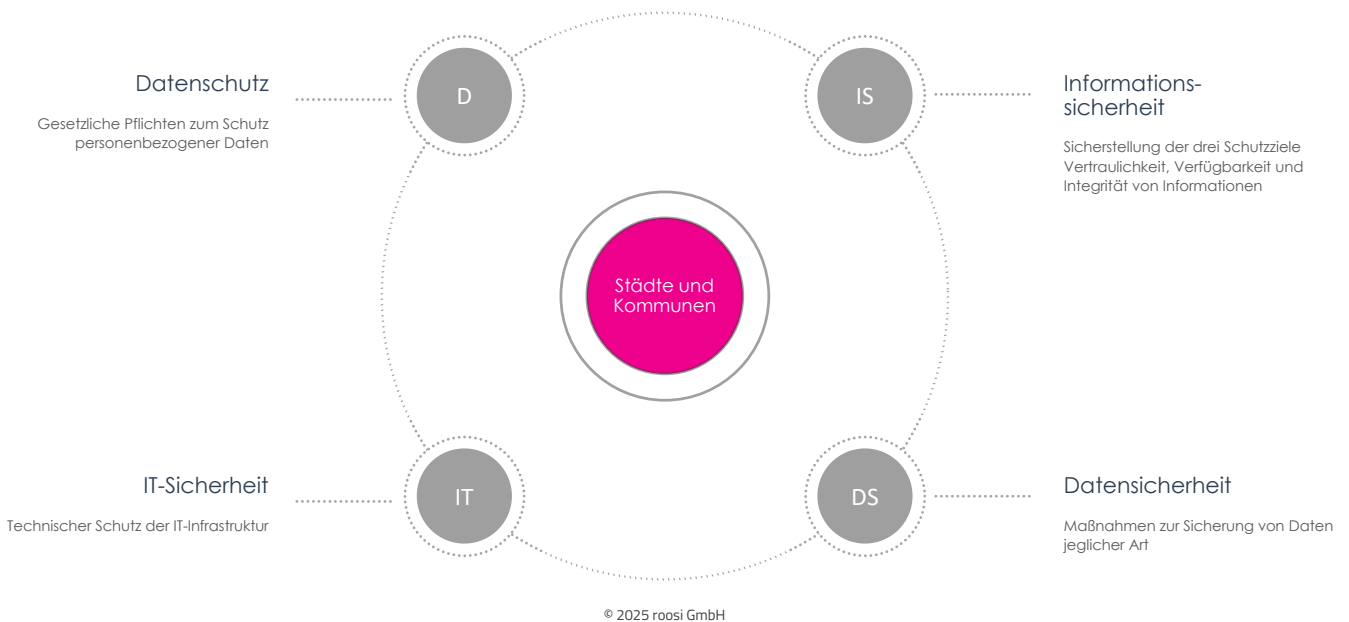


Abb. 8: Datenschutz und Informationssicherheit als Fundament für kommunale BI-Systeme.
Die Grafik zeigt die vier zentralen Schutzbereiche – Datenschutz, Datensicherheit, IT-Sicherheit und Informationssicherheit – und verdeutlicht deren Rolle bei der verantwortungsvollen Nutzung sensibler Verwaltungsdaten.

Interdisziplinäre Projektteams und Change Management

Business Intelligence verändert nicht nur technische Abläufe, sondern auch Arbeitsprozesse, Rollenverständnisse und Denkweisen innerhalb einer Organisation. Fachabteilungen müssen lernen, Daten aktiv zu nutzen und Entscheidungen zunehmend evidenzbasiert zu treffen. Um diesen Wandel erfolgreich zu gestalten, sind Akzeptanz, gezielte Schulungsmaßnahmen und eine offene Kommunikation entscheidend.

Es empfiehlt sich, ein interdisziplinäres Kernteam zu bilden, das Vertreterinnen und Vertreter aus IT, den Fachabteilungen und der strategischen Steuerung vereint. Gleichzeitig sollte der Aufbau einer Datenkultur durch strukturierte Change-Management-Programme, regelmäßige Fortbildungen und eine gezielte interne Kommunikation aktiv gefördert werden.



Erfolgsfaktor Nutzerfreundlichkeit

Ein zentraler Erfolgsfaktor für die nachhaltige Nutzung von BI-Systemen ist die Nutzerfreundlichkeit. Die Akzeptanz in den Fachabteilungen steht und fällt mit der Frage, wie intuitiv die Lösung im Alltag bedient werden kann. Insbesondere für Anwender:innen ohne technischen Hintergrund ist eine einfache, visuell unterstützte Bedienoberfläche essenziell. Self-Service BI entfaltet seinen vollen Nutzen nur dann, wenn Dashboards verständlich aufgebaut, interaktiv nutzbar und an die konkreten Arbeitsprozesse angepasst sind. Entscheidend ist daher, die künftigen Nutzer:innen von Anfang an aktiv einzubinden - etwa durch Workshops, Feedbackrunden oder Pilotphasen. So entstehen Lösungen, die nicht nur technisch funktionieren, sondern auch im Arbeitsalltag überzeugen.

Kontinuierliche Weiterentwicklung und Lernen

Business Intelligence ist kein abgeschlossenes Projekt, sondern ein fortlaufender Entwicklungsprozess. Rahmenbedingungen, Technologien und Anforderungen verändern sich kontinuierlich - ebenso wie die Erwartungen von Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit. Um langfristige Wirkung zu entfalten, braucht es ein systematisches BI-Controlling, das Nutzung und Nutzen regelmäßig bewertet, Weiterentwicklungen gezielt steuert und den Wissenstransfer fördert - beispielsweise durch interkommunale Netzwerke, Peer-Reviews oder Best-Practice-Plattformen. So bleibt BI lebendig, lernfähig und zukunftsfit.

Praxisrisiken frühzeitig adressieren

Die Einführung von Business Intelligence ist mehr als ein technisches Projekt - sie ist ein kultureller, organisatorischer und oft politischer Veränderungsprozess. Umso wichtiger ist es, bereits in der frühen Planungsphase eine strukturierte Risikoanalyse durchzuführen. In der kommunalen Praxis zeigen sich wiederkehrende Hürden, die die erfolgreiche Umsetzung gefährden können:

- Politische Blockaden oder Kurswechsel bei Wechseln in der Verwaltungs- oder Ratsführung,
- Unzureichende Datenqualität, etwa durch fehlende Standards, veraltete Datensätze oder inkonsistente Erfassung,
- Schatten-IT und dezentrale Datenhaltung außerhalb offizieller Systeme,
- Überlastete Fachabteilungen, die neue Systeme eher als zusätzliche Belastung wahrnehmen,
- Unklare Zuständigkeiten zwischen IT, Fachbereichen und Projektverantwortlichen.

Diese Risiken sind keineswegs unüberwindbar - sie lassen sich durch vorausschauende Planung, klare Verantwortlichkeiten, begleitendes Change Management und kontinuierliche Kommunikation wirkungsvoll begrenzen. Entscheidend ist, Risiken nicht erst im Projektverlauf zu „entdecken“, sondern sie frühzeitig zu identifizieren, offen anzusprechen und proaktiv zu managen.

Empfehlenswert ist eine projektbegleitende Risikomatrix, die in regelmäßigen Abständen aktualisiert wird und technische, organisatorische sowie menschliche Faktoren berücksichtigt. So entsteht eine belastbare Grundlage für ein lernendes Projektmanagement, das auch auf unerwartete Herausforderungen reagieren kann - resilient, adaptiv und nachhaltig.

Fakt: Die Einführung von Business Intelligence ist ein lernender Prozess - geprägt von Technik, Organisation und Kultur. Wer BI strategisch verankert, schrittweise umsetzt und auf hohe Datenqualität sowie Nutzerorientierung achtet, schafft die Grundlage für eine moderne, datengetriebene Kommunalverwaltung. Ergänzend zu den strategischen und organisatorischen Empfehlungen lohnt sich ein Blick auf konkrete technologische Ansätze, die bereits heute kommunale Anforderungen erfüllen - etwa im Bereich KI.

Infobox - Was BI in Kommunen konkret bewirken kann:

+3 Monate frühere Erkennung von Haushaltsabweichungen dank Live-Dashboards

–40 Stunden/Monat weniger manuelle Datenaufbereitung je Fachbereich

–15% Energiekosten in öffentlichen Gebäuden durch automatisiertes Monitoring

–30% Bearbeitungszeit bei Bürgeranliegen durch datenbasierte Personaleinsatzplanung

Quellen: KGSt-Berichte B-19/2024 und B-07/2025; ergänzt durch Erfahrungswerte aus kommunalen BI-Projekten sowie Branchenstudien (u.a. Bitkom, dena, BARC).

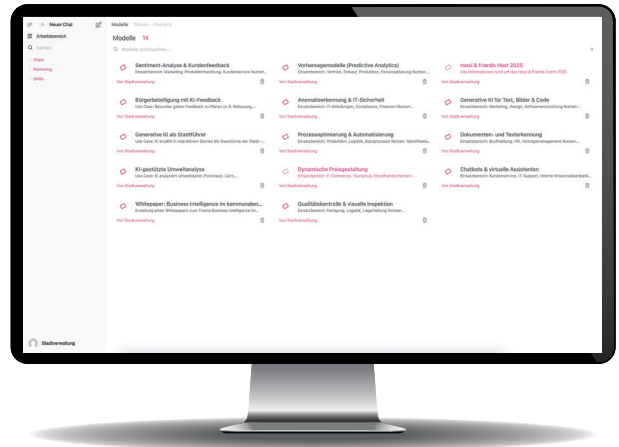


Exkurs: KI-Infrastruktur für Kommunen - Anforderungen und Lösungen

Neben klassischen BI-Tools gewinnen KI-gestützte Systeme zunehmend an Bedeutung – nicht nur als analytische Werkzeuge, sondern als integrative Komponenten einer modernen Verwaltungs-IT. Ein Beispiel für eine solche Lösung ist roosi AIOS: eine modulare, datenschutzkonforme und skalierbare KI-Plattform, die auch für die Anforderungen von Städten, Gemeinden und kommunalen IT-Dienstleistern entwickelt wurde.

Ein System für datengetriebene Verwaltungen

Im Unterschied zu vielen marktüblichen KI-Lösungen bietet roosi AIOS die Möglichkeit, vollständige Kontrolle über Daten, Modelle und Infrastruktur zu behalten – ein entscheidender Aspekt für datensensible Anwendungsbereiche in der öffentlichen Verwaltung. Die Plattform versteht sich als „unsichtbare Hand“ der Verwaltung: Sie integriert bestehende Systeme, automatisiert Prozesse, erleichtert den Zugang zu Daten und ermöglicht eine stufenweise Digitalisierung.



Vorteile für kommunale Träger

Modular und skalierbar: AIOS passt sich flexibel an die individuellen Anforderungen der Kommune an und wächst mit steigenden Nutzungsbedarfen.

Sicher und DSGVO-konform: Alle Verarbeitungsprozesse sind auf maximale Datensicherheit und Transparenz ausgelegt.

Nahtlose Integration: Bestehende IT-Landschaften und Fachverfahren lassen sich über standardisierte Schnittstellen problemlos einbinden.

Zukunftssicher: Durch offene Architektur und erweiterbare Module ist die Plattform langfristig anpassbar – etwa durch neue KI-Modelle oder Automatisierungswerkzeuge.



Produktseite
roosi AIOS



Vom Datenarchiv zum Handlungswissen

Ein besonderes Merkmal ist die Fähigkeit von AIOS, unstrukturierte Datenquellen wie PDFs, Word-Dokumente, Protokolle oder Tabellen automatisiert auszulesen und zu analysieren. Dabei kommen vordefinierte Wissensbausteine und Prompts zum Einsatz, mit denen Inhalte kontextbezogen ausgewertet und in handlungsrelevante Informationen überführt werden – ganz im Sinne einer intelligenten Dokumentenanalyse für die Verwaltung.

Fokus auf kommunale Anforderungen

AIOS ist bewusst auf kommunale Rahmenbedingungen ausgelegt: Von lückenloser Protokollierung über integrierte Datenschutzmechanismen bis zur Unterstützung gängiger SLAs bietet die Plattform alle Voraussetzungen für einen rechtskonformen, zukunftsfähigen KI-Einsatz in der öffentlichen Hand.



07 Ausblick: Mit Business Intelligence die kommunale Zukunft gestalten

Kommunen stehen heute mehr denn je im Spannungsfeld zwischen wachsender Verantwortung und begrenzten Ressourcen. Die Erwartungen an Transparenz, Effizienz, Bürgernähe und Resilienz steigen - ebenso wie die Herausforderungen, die durch Klimawandel, demografische Umbrüche, soziale Spannungen und Digitalisierung entstehen. Business Intelligence (BI) ist das strategische Werkzeug, um diesen Herausforderungen systematisch zu begegnen und die Weichen für eine nachhaltige Verwaltung zu stellen.

BI als Schlüssel für moderne kommunale Steuerung

Die gezielte Nutzung von Daten ermöglicht es Städten und Gemeinden, Entscheidungen auf einer soliden, faktenbasierten Grundlage zu treffen - statt auf Annahmen oder politischen Zwängen. Ob in der Stadtentwicklung, im Haushalt, im Klimaschutz oder im Bürgerservice: BI schafft Transparenz, Steuerbarkeit und Voraussicht.

- Interaktive Dashboards und Reports liefern Entscheidungsträger:innen relevante Informationen in Echtzeit.
- Predictive Analytics eröffnet die Möglichkeit, zukünftige Entwicklungen zu antizipieren, statt nur zu reagieren.
- Open-Data-Strategien fördern Bürgerbeteiligung und Vertrauen durch nachvollziehbare Verwaltungshandlungen.

Von der Technik zur Kulturveränderung

BI ist kein einmaliges Projekt, sondern ein langfristiger kultureller Wandel in der Verwaltung. Erfolgreiche Verwaltungen integrieren Business Intelligence langfristig in ihre Prozesse, ihre Organisation und ihre Denkmuster. Es geht um eine datengetriebene Verwaltung, in der faktenbasierte Entscheidungen der Standard sind – nicht die Ausnahme.

Das bedeutet

- Datenkompetenz in der Fläche fördern
- Schnittstellen zwischen Fachlichkeit und IT stärken
- Verwaltung, Politik und Öffentlichkeit aktiv einbinden

Governance als Basis datengetriebener Verwaltung

Mit der zunehmenden Nutzung von Daten wächst auch die Verantwortung im Umgang damit. Eine klare Governance ist unerlässlich, um Transparenz, Rechenschaft und ethische Standards sicherzustellen. Stadtverwaltungen sollten definieren, wer für welche Daten verantwortlich ist, wie Daten genutzt und gepflegt werden und welche Regeln für Zugriff und Auswertung gelten. Rollenmodelle wie Data Owner oder Data Steward helfen dabei, Zuständigkeiten zu klären und Vertrauen zu schaffen - innerhalb der Verwaltung und gegenüber der Öffentlichkeit. Governance ist damit mehr als Compliance: Sie ist der verbindliche Rahmen für eine verantwortungsvolle, zukunftsfähige Datenkultur.

Warum gerade jetzt handeln?

Der digitale Wandel schreitet unaufhaltsam voran. Kommunen, die jetzt in Business Intelligence investieren, sichern sich einen langfristigen Innovationsvorsprung. Sie steigern ihre operative Effizienz trotz begrenzter Ressourcen, erhöhen ihre Krisenresilienz durch Frühwarnsysteme und schaffen die Grundlage für eine nachhaltige, sozial und ökologisch ausgewogene Entwicklung. Gleichzeitig stärken sie das Vertrauen der Bürger:innen durch transparente und nachvollziehbare Verwaltungsprozesse. Business Intelligence ist dabei kein Luxus, sondern eine zentrale Voraussetzung für kommunale Zukunftsfähigkeit im digitalen Zeitalter.



Exkurs: Blockchain - Vertrauensanker für die Smart City von morgen

Neben klassischen Business-Intelligence-Technologien gewinnen auch dezentrale Ansätze wie Blockchain zunehmend an Bedeutung für die kommunale Digitalisierung. Im Kontext smarter Städte kann die Blockchain-Technologie einen Beitrag dazu leisten, digitale Prozesse fälschungssicher, transparent und nachvollziehbar zu gestalten. Ihre dezentrale Architektur ermöglicht eine hohe Integrität der Daten - etwa bei der lückenlosen Protokollierung von Verwaltungsabläufen oder der Nachvollziehbarkeit von Genehmigungsprozessen.

Allerdings ist beim Einsatz der Technologie besondere Sorgfalt geboten: Die oft betonte Stärke der Blockchain - ihre Unveränderbarkeit - steht im Spannungsfeld mit den Anforderungen der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO), insbesondere mit dem Recht auf Berichtigung und Löschung personenbezogener Daten. Eine pauschale Speicherung sensibler oder personenbezogener Informationen in der Blockchain ist daher rechtlich problematisch.

Für kommunale Anwendungsfelder bedeutet das: Blockchain-basierte Lösungen sollten entweder auf nicht-personenbezogene Daten fokussieren (z.B. bei der Dokumentation von Infrastrukturzuständen oder Umweltparametern) oder datenschutzkonforme Konstruktionen nutzen - etwa durch Pseudonymisierung, Hashing oder externe Datenhaltung in Kombination mit blockchaingestützten Nachweismechanismen.

Potenziele ergeben sich beispielsweise bei:

- der sicheren Authentifizierung über digitale Zertifikate, ohne zentrale Identitätsserver,
- der automatisierten Abwicklung von Verwaltungsprozessen mittels Smart Contracts,
- oder der dezentralen Abstimmungssysteme, die durch Integritätsnachweise Vertrauen schaffen.

So kann die Blockchain – richtig konzipiert – zu einem ergänzenden Vertrauensanker im kommunalen Datenökosystem werden. Ihre Rolle liegt dabei weniger in der Speicherung sensibler Inhalte, sondern vielmehr in der Absicherung, Transparenz und Nachvollziehbarkeit digitaler Abläufe.

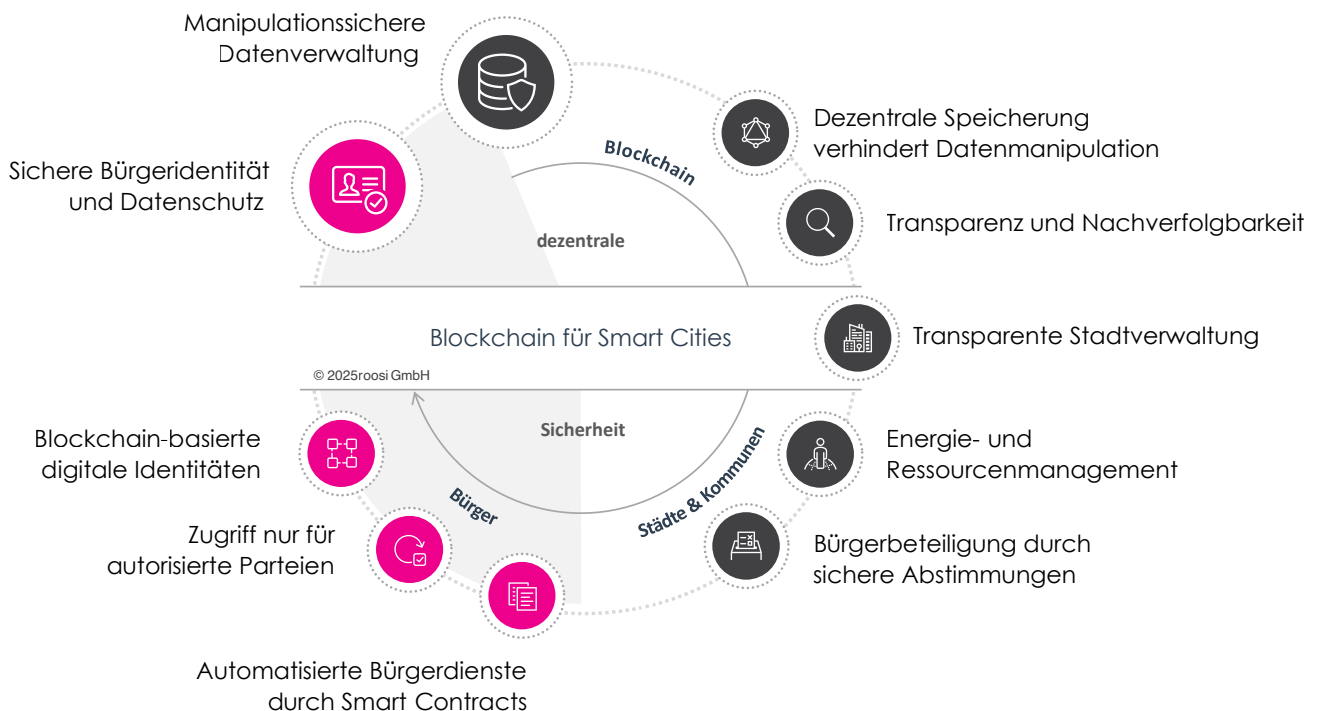


Abb. 9: Blockchain als vertrauensbildende Technologie für die Smart City.
Die Abbildung zeigt Einsatzszenarien wie sichere Identitäten, manipulationssichere Datenverarbeitung, automatisierte Bürgerdienste und dezentrale Abstimmungssysteme.



Ein praktisches Beispiel für eine solche Anwendung ist die digitale Fördermittelvergabe auf kommunaler Ebene. Mittels Blockchain lassen sich Anträge transparent erfassen, Förderkriterien automatisiert prüfen und Auszahlungen per Smart Contract auslösen - revisionssicher, nachvollziehbar und ohne Medienbrüche. Auch Änderungen im Antragsstatus oder die Einhaltung von Fristen können automatisiert dokumentiert werden. Das schafft Vertrauen bei Antragstellenden, entlastet Fachabteilungen und sichert die Nachvollziehbarkeit gegenüber Prüfinstanzen. Weitere potenzielle Einsatzfelder liegen in der Bauverwaltung (z.B. Protokollierung von Genehmigungsprozessen), im digitalen Katasterwesen oder in der Koordination interkommunaler Infrastrukturprojekte mit hohem Dokumentationsbedarf.

08 Fazit: Datenbasierte Verwaltung ist kein Ziel - sondern der Weg

Business Intelligence ist kein technisches Zusatztool, sondern ein zentraler Baustein für die strategische Weiterentwicklung kommunaler Verwaltungen. Wer heute beginnt, Daten systematisch zu erfassen, zu analysieren und intelligent zu nutzen, schafft nicht nur operative Effizienz, sondern gestaltet aktiv die kommunale Transformation.

Kommunen stehen vor zahlreichen Herausforderungen. Dazu zählen Klimawandel, Fachkräftemangel und steigende gesetzliche Anforderungen. BI ermöglicht in diesem Kontext fundierte und vorausschauende Entscheidungen. Sie schafft Transparenz über Haushaltsdaten, Mobilitätsflüsse oder Umweltfaktoren, stärkt die Bürgerbeteiligung durch Open-Data-Ansätze und verbessert die Qualität öffentlicher Leistungen durch datenbasierte Steuerung.

Die Digitalisierung ist unaufhaltsam - BI bildet dabei das Rückgrat einer modernen, handlungsfähigen Verwaltung. Durch die Integration verschiedenster Datenquellen lassen sich Trends frühzeitig erkennen, Ressourcen gezielt einsetzen und gesellschaftliche Entwicklungen proaktiv gestalten. KI-gestützte Auswertungen und Predictive Analytics eröffnen neue Perspektiven: vom optimierten Verkehrsmanagement bis zur vorausschauenden Infrastrukturplanung.

Kommunen, die jetzt in eine nachhaltige BI-Strategie investieren, sichern sich langfristige verwaltungsrelevante Vorteile: mehr Effizienz, mehr Bürgernähe, mehr Resilienz. Gleichzeitig entwickeln sie ihre Verwaltung zu einem lernenden System weiter - fähig, auf Wandel flexibel zu reagieren und mit Daten gestaltend voranzugehen.

Denn wer die Sprache der Daten versteht, gestaltet die Zukunft.





Anhang: Checkliste für eine erfolgreiche BI-Implementierung

Die Einführung einer Business Intelligence (BI)-Lösung ist ein strategisch wichtiger Schritt für Stadtverwaltungen, die datengestützte Entscheidungen treffen und nachhaltige Mehrwerte schaffen wollen. Um den Erfolg eines solchen Vorhabens sicherzustellen, sind eine durchdachte Planung und ein strukturiertes Vorgehen unerlässlich. Im Folgenden werden die zentralen Phasen einer erfolgreichen BI-Implementierung in Form einer Checkliste zur Verfügung gestellt.



Analyse des aktuellen Datenzustandes

Am Anfang steht eine umfassende Analyse der bestehenden Datenlandschaft. Dabei werden Datenquellen, Datenqualität, Datenflüsse und vorhandene Werkzeuge betrachtet. Ziel ist es, die Ausgangssituation klar zu definieren und mögliche Schwachstellen frühzeitig zu identifizieren.



Erstellen einer Strategie

Basierend auf den Ergebnissen der Analyse wird eine BI-Strategie entwickelt. Diese sollte die kommunalen Ziele, den geplanten Zeitrahmen, die benötigten Ressourcen sowie klare Erwartungen an die BI-Lösung beinhalten. Eine gut durchdachte Strategie dient als Leitfaden für den gesamten Implementierungsprozess.



Ernennen eines zuständigen Teams

Entscheidend für den Erfolg ist ein interdisziplinäres Team. Es sollte sich aus IT-Spezialisten, Datenanalysten sowie den betroffenen Fachabteilungen zusammensetzen. Die Teammitglieder koordinieren die Umsetzung, tragen zur Definition der Anforderungen bei und begleiten die Integration in den laufenden Betrieb.



Definition der KPIs

Key Performance Indicators (KPIs) bilden das Rückgrat der BI-Lösung. Sie müssen klar definiert, messbar und zielrelevant sein. Die Auswahl der richtigen KPIs ermöglicht zielgerichtete Auswertungen und eine effiziente Steuerung der Kommune.



Kompetenten Anbieter finden

Die Wahl des richtigen Implementierungspartners kann entscheidend sein. Ein erfahrener Anbieter bringt nicht nur technisches Know-how mit, sondern auch Branchenkenntnisse und Best Practices. Ein sorgfältiger Auswahlprozess vermeidet spätere Fehlentscheidungen.



Das richtige BI-Tool wählen

Abhängig von den Anforderungen der Kommune muss ein geeignetes BI-Tool ausgewählt werden. Dabei spielen Kriterien wie Skalierbarkeit, Benutzerfreundlichkeit, Integrationsfähigkeit und Lizenzmodell eine zentrale Rolle. Eine fundierte Evaluation unterstützt eine zukunftssichere Entscheidung.

Vorbereitung der Daten

Die Daten müssen strukturiert, bereinigt und ggf. transformiert werden, bevor sie in das BI-System übertragen werden können. Diese Phase ist oft sehr zeitaufwendig, aber für die spätere Aussagekraft der Analysen und Berichte unerlässlich.

Initiierung einer Testphase

In einer kontrollierten Testphase wird die Lösung mit realen Daten getestet. Ziel ist es, Schwachstellen zu identifizieren, Dashboards zu optimieren und Feedback der Nutzer zu erhalten. Diese Phase dient der Absicherung vor dem Go-Live.

BI-Software implementieren

Nach erfolgreicher Testphase erfolgt die finale Implementierung der BI-Software in die kommunale Produktivumgebung. Die Anwender werden geschult, die Zugriffsrechte verteilt und die Lösung in die täglichen Prozesse integriert.

Weiterdenken. Vertiefen. Informieren. Besprechen.

Für alle, die ausgewählte Themen dieses Whitepapers weiterführen möchten, bieten die folgenden QR-Codes ergänzendes Material, Praxisbeispiele und direkte Anlaufstellen. Ob Infografik, Whitepaper, Video oder persönlicher Kontakt - diese Links helfen Ihnen, fachlich tiefer einzusteigen oder konkrete Umsetzungsideen zu entwickeln.



Datenstrategie
Infografik
6 Schritte
per E-Mail abrufbereit



Verkehrszählung
Gemeinde Kramsach
youtube



Mehr zu KI in der Praxis
Whitepaper (PDF)
36 Seiten
per E-Mail abrufbereit



Kontakt
Ansprechpartnerin
Stefanie Hagenow
roosi GmbH





Glossar: Zentrale Begriffe der kommunalen Business Intelligence

Business Intelligence (BI)

Überbegriff für Methoden, Technologien und Prozesse zur systematischen Sammlung, Aufbereitung und Analyse von Daten zur Entscheidungsunterstützung in Verwaltung und Politik.

Self-Service BI

BI-Anwendungen, die es Fachabteilungen ermöglichen, eigenständig Daten zu analysieren, Dashboards zu erstellen und Berichte zu generieren - ohne technische Unterstützung durch die IT.

Data Warehouse (DWH)

Eine zentrale Datenplattform, in der strukturierte Informationen aus unterschiedlichen Quellen zusammengeführt, gespeichert und für Analysen bereitgestellt werden.

Data Governance

Regelwerk und Verantwortungsstruktur für den Umgang mit Daten - inklusive Zuständigkeiten, Standards, Qualitätsanforderungen und Richtlinien für Datennutzung.

Data Steward

Fachlich verantwortliche Person für einen bestimmten Datenbereich. Sorgt für die Qualität, Konsistenz und korrekte Verwendung der Daten im Alltag.

Data Owner

Übernimmt die strategische Verantwortung für Daten - z.B. hinsichtlich Zugriffsrechten, Datenschutz und übergreifender Datenstrategie.

Predictive Analytics

Analyseverfahren, die aus historischen Daten Muster erkennen und Vorhersagen über zukünftige Entwicklungen ermöglichen - etwa zur Krisenfrüherkennung oder Bedarfsplanung.

Dashboards

Interaktive Visualisierungen, die Daten in Form von Diagrammen, Ampelsystemen oder Karten aufbereiten - zur schnellen Orientierung und Entscheidungsfindung.

Künstliche Intelligenz (KI)

Technologien, die Daten automatisiert analysieren, Muster erkennen und daraus eigenständig Empfehlungen oder Prognosen ableiten können.

Smart Contracts

Digitale Verträge auf Blockchain-Basis, die sich automatisch ausführen, sobald definierte Bedingungen erfüllt sind - z.B. bei Fördermittelvergabe.

Cloud-Computing

Nutzung von Rechenleistung und Speicherplatz über das Internet („aus der Cloud“) statt auf lokalen Servern - erlaubt flexible, skalierbare und ortsunabhängige Datenverarbeitung.

Interkommunale Datenräume

Gemeinsame Plattformen von mehreren Kommunen zur standardisierten Nutzung, Analyse und Visualisierung kommunaler Daten - z.B. für Haushalts-, Klima- oder Infrastrukturdaten.

Schatten-IT

IT-Lösungen, die außerhalb der offiziellen Infrastruktur betrieben werden - z.B. eigenständig eingeführte Excel-Auswertungen oder nicht freigegebene Cloud-Dienste.



Externe Studien und Fachveröffentlichungen

dena - Deutsche Energie-Agentur (2021): Energieeffizienz in Kommunen: Kommunales Energiemanagement

Berlin: dena.

https://www.dena.de/fileadmin/Kompetenzzentrum_Contracting/Dokumente/Veranstaltungen/Kommunalforum_2021/2021-10-27-Kommunalforum-Klimaschutz-Session-B-K-EM.pdf

KGSt & KDN (2022): Business Intelligence in der kommunalen Steuerungspraxis

Köln: KGSt.

<https://www.kgst.de/doc/20241009A0006>

BARC (2023): Data Culture Survey 2023 - Datenkultur für Unternehmen von strategischer Bedeutung

Würzburg: BARC Institut.

<https://barc.com/research/barc-data-culture-survey-23/>

Bitkom (2023): Digitale Verwaltung - Die meisten Menschen wollen ihre Anliegen online erledigen

Berlin: Bitkom e.V.

<https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Digitale-Verwaltung-Menschen-wollen-Anliegen-online-erledigen>

KGSt-Mitgliedspublikationen (nur zugänglich für Mitglieder)

KGSt (2024): Business Intelligence Systeme in Kommunen - Grundlagen, Einordnung und Einsatzmöglichkeiten.

Bericht B-19/2024, Köln.

Kennung für das Mitgliederportal: 20240207A0002

<https://www.kgst.de>

KGSt (2025): Digitalisierung als Wegbereiter für eine effiziente und wirksame Budgetierung.

Bericht B-07/2025, Köln.

Kennung für das Mitgliederportal: 20250120A0004

<https://www.kgst.de>

Unternehmensveröffentlichungen der roosi GmbH

roosi (2022): Business Intelligence und Corporate Performance Management - Chancen und Potenziale.

Rosenheim: roosi GmbH

<https://app-na1.hubspotdocuments.com/documents/7411082/view/462517181?accessId=0a2dae>

roosi (2024): Erfolgreicher Einsatz von Künstlicher Intelligenz - Praxisbeispiel

Kramsach in Tirol: roosi GmbH

<https://app-na1.hubspotdocuments.com/documents/7411082/view/839097282?accessId=e1e49f>

roosi (2022): Datenstrategie - Grundlagen und Handlungsfelder für Kommunen

Wien: roosi GmbH

<https://app-na1.hubspotdocuments.com/documents/7411082/view/283223816?accessId=714e5e>





Neugierig geworden? Wir zeigen Ihnen, wie Business Intelligence auch in Ihrer Kommune Wirkung entfalten kann - pragmatisch, datensouverän und mit einem klaren Blick fürs Machbare.

roosi GmbH
Münchener Straße 69
83022 Rosenheim

Weitere Informationen: www.roo.si