



# Datenstrategie der Stadt Mannheim



Smart City  
Mannheim

STADT MANNHEIM 

gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wohnen, Stadtentwicklung  
und Bauwesen

KFW

# Inhalt

<b>1 Zusammenfassung</b>	3
<b>2 Einleitung</b>	6
<b>3 Ziele</b>	7
<b>4 Daten und Datennutzung im kommunalen Kontext</b>	9
<b>5 Prinzipien und Maßnahmen zum Umgang mit kommunalen Daten</b>	12
5.1 Anforderungen an kommunale Daten	12
5.1.1 Datenqualität	12
5.1.2 Datenintegrität	13
5.1.3 Datenstandards	14
5.2 Kommunale Datensouveränität	15
5.2.1 Datenverantwortung und Datenhaltung	15
5.2.2 Verwaltungsinterne Datenverfügbarkeit	16
5.2.3 Verwaltungsexterne Datensouveränität	17
5.3 Externe Datenbereitstellung	18
5.3.1 Offene Daten	18
5.3.2 Datenmonetarisierung	19
5.3.3 Dashboards und Informationsangebote	19
5.3.4 Datenbereitstellung für Forschungsinstitute	19
<b>6 Organisatorische Umsetzung: Data Governance und Datenmanagement</b>	20
6.1 Data Governance: Lenkungsgruppe Daten	21
6.2 Zentrales Datenmanagement der Stadt Mannheim	22
6.3 Dezentrales Datenmanagement: Datensteward der einzelnen Fachabteilung	24
6.4 Dienststellenübergreifende Datenanalyseeinheiten	26
<b>7 Datenkompetenz</b>	27
7.1 Kommunale Daten-Community	27
7.2 Individueller Kompetenzaufbau und Weiterbildung	28
<b>8 Datenethik, Datenschutz und Datensicherheit</b>	30
<b>9 Impressum</b>	31

## Die Bedeutung von Daten für die kommunale Planung und Steuerung

Daten sind kommunale Ressourcen, die als objektive Informationsgrundlage für Prozesse der Stadtplanung dienen und dynamische Ansätze der Stadtsteuerung ermöglichen. Die Nutzung von Daten unterstützt die strategischen Ziele des Leitbilds Mannheim 2030. Daten müssen nutzbar gemacht werden, um für städtische Steuerungs- und Planungsprozesse relevant zu werden. Insbesondere die fachabteilungsübergreifende Bereitstellung und Mehrfachnutzung vorhandener Daten und die weitere Erschließung verwaltungsexterner Datenquellen verspricht eine deutliche Steigerung der Effizienz und Effektivität der Mannheimer Stadtverwaltung. Aus diesem Grund muss Transparenz über die zur Verfügung stehenden Daten geschaffen werden und der interne Datenzugang grundsätzlich möglich sein.

## Datenmanagementprozess

Um den Nutzen von Daten von Mannheim zu realisieren, wird ein Datenmanagementprozess mit entsprechenden Maßnahmen, Prinzipien und Rollen umgesetzt.

## Maßnahmen des Datenmanagements

Auf Grundlage einer stadtweiten Dateninventur wird der [Mannheimer Datenkatalog](#) erstellt. Hier sind alle Metadaten zu den im Mannheimer Stadtkonzern vorhandenen Daten einschließlich der Regelungen des Datenzugangs abgebildet und zentral auffindbar.

[Daten-Kooperationsvereinbarungen](#) („Data-Sharing-Agreements“) mit Leistungserbringern öffentlicher Aufträge sichern den Zugang der Kommune zu externen Datenquellen. Daten städtischer Unternehmen und Eigenbetriebe werden bei Bedarf und unter Wahrung der Erfordernisse der Geschäftstätigkeit mit der Stadtverwaltung ausgetauscht.

Die Festlegung von [Datenqualitätsstandards](#) und die [konsequente Verwendung von Datenstandards](#) stellen die effiziente und interoperable Verwendbarkeit der kommunalen Daten sicher.

Die [Bereitstellung von Informationen über offene Daten in Mannheim \(Metadaten\)](#) erfolgt zentral über das Open-Data-Portal des Landes Baden-Württemberg. Die in Stadt und Stadtkonzern existierenden Open-Data-Portale werden dort eingebunden.

Die Stadt stellt [Datenvisualisierungen und datenbasierte Dienstleistungen](#) für die Mannheimer Bürgerschaft bereit.

## Kernprinzipien des Datenmanagements

[Datenhaltung und Datenverantwortung](#) verbleiben in den jeweiligen datenhaltenden Fachabteilungen. Damit sind die einzelnen Fachabteilungen verantwortlich für die sichere und datenschutzkonforme Datenspeicherung und -bereitstellung sowie die Umsetzung von Datenqualitätsstandards. Die Fachabteilungen sind verantwortlich für die Metadatenpflege.

Der **Datenzugang innerhalb der Stadtverwaltung und Eigenbetriebe** ist grundsätzlich frei und unentgeltlich zugänglich. Abweichungen vom Prinzip der Datenzugänglichkeit bedürfen einer Begründung.

Mannheim verpflichtet sich dem Grundsatz der **offenen Daten** und veröffentlicht umfangreich die eigenen Datenbestände als offene Daten, um die Transparenz über das Stadtgeschehen für die Mannheimer Bürgerschaft zu steigern.

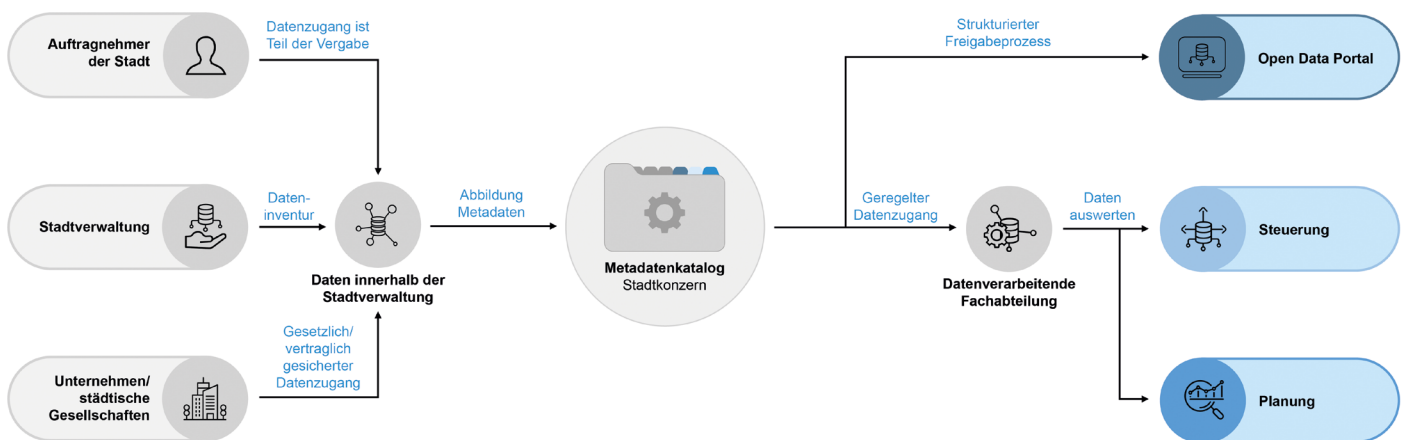


Abbildung 1: Datenmanagementprozess

## Rollen und Verantwortlichkeiten des Datenmanagements

Die **Lenkungsgruppe Daten** fungiert als regelsetzende Instanz, um die Entwicklung und Umsetzung von Richtlinien des verwaltungsinternen Datenzugangs, der Datenqualität sowie der zu verwendenden Datenstandards zu definieren, zu überwachen und zu koordinieren. Die Lenkungsgruppe Daten umfasst das zentrale Datenmanagement, Fachleute aus den zentralen datenhaltenden und -verarbeitenden Fachabteilungen der Stadt Mannheim und des Stadtkonzerns sowie in beratender Funktion den Datenschutzbeauftragten der Stadt Mannheim. Die Leitung der Lenkungsgruppe Daten berichtet an den Oberbürgermeister.

Das **zentrale Datenmanagement** der Stadt Mannheim koordiniert den stadtkonzernweiten Datenmanagementprozess und nimmt eine zentrale Rolle bei der Erstellung des Datenkatalogs und der Optimierung der kommunalen Datenressourcen wahr. Das Datenmanagement fungiert als Ansprechperson für die dezentralen Datenverantwortlichen in den Fachbereichen. Das zentrale Datenmanagement hat eine Koordinations- und Implementierungsfunktion inne, die Verortung in der Organisationsstruktur wird per Organisationsverfügung bestimmt.

Die **Datenstewards** sind innerhalb ihrer Fachabteilung verantwortlich für das Datenmanagement

der vorhandenen Fachdaten und koordinieren sich mit den einzelnen Mitarbeitenden, die mit der Datenpflege betraut sind. Zudem fungieren sie als Ansprechpersonen für das zentrale Datenmanagement und datenbezogene Anfragen anderer Fachabteilungen.

## **Datenkompetenz**

Die Stadt Mannheim erstellt systematische [Schulungsangebote](#) zur Steigerung der Datenkompetenz der Mitarbeitenden der Stadtverwaltung.

## **Datenschutz, -sicherheit und -ethik**

Die Stadt Mannheim setzt die geltenden Regularien um und hält sich an das ethische und verantwortliche Regelwerk zur Verwendung von Daten. Dessen Ziel ist Sicherung der Privatsphäre sowie die Transparenz bei der Datenerhebung und Analyse.



Mannheim verfügt mit dem Leitbild 2030 über eine Vision vom Mannheim der Zukunft. Basis sind die 17 globalen Nachhaltigkeitsziele mit der Erkenntnis, dass Digitalisierung, Klimawandel, Schutz unserer natürlichen Ressourcen, Migration und Urbanisierung weltweite Herausforderungen insbesondere für Menschen im städtischen Raum darstellen. Die Mannheimer Stadtgesellschaft hat daher in einem intensiven Beteiligungsprozess ihre spezifischen Strategien für eine nachhaltige Stadtentwicklung in sieben strategischen Zielen formuliert.

Zur Erreichung dieser strategischen Ziele sind unter vielen wichtigen anderen Maßnahmen wie dem Klimaschutzaktionsplan auch die Mannheimer Digitalisierungsstrategie sowie die Mitwirkung im Förderprogramm Smart Cities des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen entstanden. In einer „Smart City“ sollen vernetzte Geräte, Sensoren und Kommunikationstechnologien zum Einsatz kommen, um Ressourcen effizienter zu nutzen, städtische Abläufe zu optimieren und die Lebensqualität der Menschen zu verbessern. Insbesondere das Sammeln, Analysieren und Auswerten von Echtzeitdaten kann dazu beitragen, Verkehrsflüsse zu optimieren, Energieeffizienz zu steigern, Sicherheit zu erhöhen und Umweltauswirkungen zu reduzieren. Mannheim ist auf dem Weg, eine „Smart City“ zu werden.

Gleichzeitig unternimmt die Europäische Union zunehmend regulative Anstrengungen im Bereich der Datennutzung und Bereitstellung. Die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) der EU ist ein Eckpfeiler der Datenschutzregulierung und legt strenge Richtlinien für den Umgang mit personenbezogenen Daten fest. Der Data Governance Act zielt darauf ab, die Regeln für den Zugang und die Nutzung von Daten im Besitz öffentlicher Stellen in der EU zu verbessern und zu vereinheitlichen. Der Data Act wird zukünftig Daten basierend auf digitalisierten Nutzerhandlungen und -vorgängen zwischen Datenherstellenden, -nutzenden und dritten Parteien regeln. Die Open-Data-Richtlinie regelt die kostenlose Bereitstellung hochwertiger Daten des öffentlichen Sektors zur freien Weiterverwendung. Die Durchführungsverordnung über hochwertige Datensätze zielt darauf ab, den Zugang zu und die Nutzung von besonders wertvollen Datenbeständen zu erleichtern, um Innovationen zu fördern und das Wirtschaftswachstum zu unterstützen.

Die Stadt Mannheim antizipiert die gesetzgeberischen Initiative der europäischen Union und ist Vorreiter bei deren Umsetzung auf kommunaler Ebene.

Vor diesem Hintergrund hat der Gemeinderat die Verwaltung beauftragt, eine klare, zielgerichtete und ethisch ausgerichtete städtische Datenstrategie zu entwickeln, um die Chancen der kommunalen Datennutzung zielgerichtet zu gestalten.

Um Daten im Sinne der kommunalen Daseinsvorsorge zu nutzen, sind der Zugang zu Daten des Stadtgeschehens, deren Verwaltung sowie deren Auswertung und Überführung in städtische Angebote und Anwendungen wesentlich. Dies bedarf nicht nur der technischen Infrastruktur, sondern vor allem eines systematischen, regelbasierten Prozesses des Datenmanagements.

Das vorliegende Dokument definiert Prinzipien der Datenverwaltung und -nutzung und die entsprechenden Rollen und Verantwortlichkeiten des Datenmanagements.

Die Datenstrategie dient als querschnittsbezogene Strategie zur Umsetzung der strategischen Ziele. Als Querschnittsstrategie legt die Datenstrategie die Grundlage, die Datendimension sämtlicher Fachstrategien effektiv auszugestalten und damit deren Umsetzung zu unterstützen.

Kommunale Daten sind kommunale Vermögenswerte mit planerischer und steuerungsbezogener Relevanz. Um deren Nutzen in Wert zu setzen, werden nachfolgende handlungsleitende Ziele formuliert.

1. **Stadtverwaltungsinterner Datenaustausch:** Der Datenzugang innerhalb des Stadtkonzerns ist eine notwendige Bedingung zur Realisierung einer höheren Datennutzung zur Verbesserung kommunaler Prozesse. Der fachabteilungsübergreifende Datenaustausch ist implementiert, der Datenzugang klar geregelt. Alle relevanten Daten der Stadt Mannheim liegen maschinenlesbar und mit Metadaten versehen vor, sind über einen zentralen Datenkatalog einsehbar und über Schnittstellen zu erreichen. Es existieren keine technischen, regulatorischen und monetären Hemmnisse des Datenaustauschs.
2. **Zugang zu externen Daten:** Die Kommune steigert die Verfügungsgewalt über im öffentlichen Raum erhobene Daten und deren Verarbeitung. Dies betrifft insbesondere verwaltungsexterne Daten. Dazu werden entsprechende Vereinbarungen zur Datenweitergabe zwischen Stadt und nicht-städtischen Akteuren umgesetzt.
3. **Datenqualität:** Eine hohe Datenqualität ist realisiert. Die Daten sind genau, konsistent, aktuell, und vollständig.
4. **Datenmanagement und Dateninfrastruktur:** Eine effektive und performante Dateninfrastruktur stellt die Effektivität der Datennutzung im Stadtkonzern Mannheim sicher. Dies umfasst alle technologischen, organisatorischen und konzeptionellen Elemente, die für die Erfassung, Speicherung, Verarbeitung, Analyse und den Austausch von Daten innerhalb eines Systems oder zwischen verschiedenen Systemen erforderlich sind. Strukturen des Data Governance und Datenmanagement sind etabliert und leistungsfähig.
5. **Open Data:** Der Open-Data-Gedanke wird in Mannheim gelebt. Die veröffentlichten Daten sind aktuell und umfassen eine Vielzahl an Datensätzen. Die Metadaten der veröffentlichten Daten sind auf dem Open-Data-Portal des Landes Baden-Württemberg zentral aufzufinden.

6. **Datenvisualisierung und Informationsangebote:** Datenvisualisierungen ermöglichen einen niederschweligen Zugang zu zentralen Aspekten des Stadtgeschehens. Neben der reinen Information und Transparenz werden auch zunehmend auf Echtzeitdaten basierende Informationsangebote entwickelt, um das Stadterleben der Mannheimer Bürgerschaft effizienter zu gestalten.
7. **Datenkompetenz:** In der Mannheimer Stadtverwaltung sind profunde Kenntnisse der Datennutzung vorhanden, um eigene Aufgabenfelder effizient bearbeiten zu können.



Im kommunalen Kontext existiert eine Vielzahl verschiedener Daten. Diese Daten lassen sich unterscheiden nach dem Grad der Personalisierung, der Datenerhebung, dem Datenschutzniveau, dem Veredelungsgrad, dem Zugang, der Dynamik und der Art der Erhebung<sup>1</sup>. Im Hinblick auf das Ideal der kommunalen Datensouveränität sind insbesondere die Datenerhebung und der Datenzugang relevant. Die Regulierung des Zugangs zu Daten im Stadtgebiet, unabhängig von der Datenerhebung, stellt ein zentrales Element der kommunalen Datensouveränität dar. Der Zugriff auf stadtbezogene Daten innerhalb und außerhalb der Verwaltung entscheidet wesentlich über das städtische Potenzial, Daten in Sinne der strategischen Ziele der Stadt Mannheim zu nutzen. Neben den Daten der einzelnen Fachabteilungen sind hierbei Daten relevant, die aus der Erbringung öffentlicher Aufträge, wissenschaftlicher Kooperationen oder aus spezifischer Geschäftstätigkeit von Unternehmen im Stadtgebiet (z. B. Mobilitätsangebote oder Kurzzeitvermietungen) resultieren.

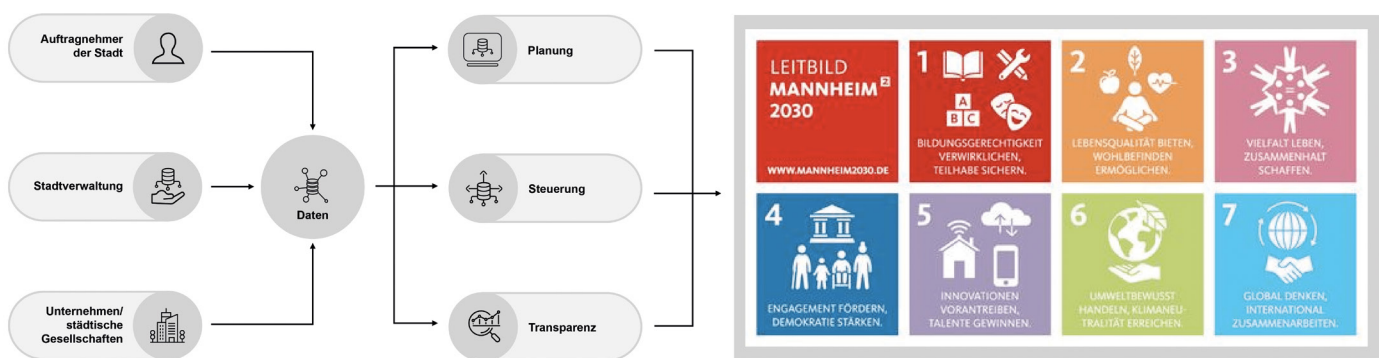


Abbildung 2: Kommunale Datennutzung

Diese Daten sind im Rahmen unterschiedlicher kommunaler Verwendungszwecke relevant.

## Planung

Daten spielen eine zentrale Rolle in den unterschiedlichsten kommunalen Planungsaufgaben. Kommunale Planungsprozesse bedürfen einer umfangreichen Informationsgrundlage, um auf langfristige Bedarfe der Stadtbevölkerung eine adäquate und effiziente Lösung bereitzustellen. Insbesondere das Zusammenführen verschiedener Datenquellen in hoher Granularität verspricht eine robuste Grundlage zu schaffen, um evidenzbasiert kommunale Planungsaufgaben umzusetzen.

In der Stadtplanung sind umfassende Daten von entscheidender Bedeutung. Durch die Analyse von Bevölkerungszahlen, demographischen Strukturen und sozialen Trends kann die Kommunalsta-

<sup>1</sup> Vgl. BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.), 2023: Datenstrategien in Kommunen – Handlungsempfehlungen zur praktischen Umsetzung. Bonn

tistik fundierte Prognosen über die zukünftige Bevölkerungsentwicklung erstellen. Diese Informationen bilden die Grundlage für eine bedarfsgerechte Infrastrukturplanung, sei es im Bereich des Wohnungsmarktes, der Verkehrswege oder öffentlicher Einrichtungen. Die Auswertung von Mobilitätsdaten ermöglicht es, Verkehrsflüsse zu optimieren und den öffentlichen Nahverkehr effektiver zu gestalten. Zudem können Umweltdaten herangezogen werden, um grüne und nachhaltige Konzepte in der Stadtentwicklung zu verankern, beispielsweise durch die Schaffung von Parks oder Fahrradwegen.

In der Sozialplanung bieten Daten wertvolle Einblicke in die Bedarfe und Herausforderungen der Bevölkerung. Durch die Auswertung von Bildungsdaten können gezielte Maßnahmen zur Förderung von Bildung und Integration entwickelt werden. Sozialhilfe- und Arbeitslosenquoten geben Aufschluss über die sozioökonomische Situation bestimmter Bevölkerungsgruppen, was eine gezielte Unterstützung ermöglicht. Auch Gesundheitsdaten sind von hoher Relevanz, um präventive Gesundheitsprogramme zu implementieren und die Versorgungssituation in Gesundheitseinrichtungen zu verbessern.

Die Wirtschaftsförderung profitiert von Daten über lokale Unternehmen, Branchenstruktur und Arbeitsmarktsituation. Eine fundierte Analyse dieser Informationen ermöglicht es, wirtschaftliche Impulse zu setzen, Standorte gezielt zu fördern und die Attraktivität für Unternehmen und Fachkräfte zu steigern.

Daten dienen in den verschiedensten kommunalen Planungsbereichen als Grundlage für evidenzbasierte Entscheidungen. Die Integration unterschiedlicher Datensätze ermöglicht es, holistische und nachhaltige Konzepte zu entwickeln, die den Bedarfen der Bevölkerung entsprechen und die Entwicklung einer lebenswerten Gemeinde fördern.

## Steuerung

Die Nutzung von Daten spielt eine entscheidende Rolle bei den kommunalen Steuerungsaufgaben. Daten helfen, Situationen objektiv einschätzen und richtige Entscheidungen treffen zu können. Neben vielen bereits bewährten Datenquellen aus Verwaltungsregistern, eigenen Datenerhebungen sowie von anderen Institutionen bereitgestellten Daten werden nun zunehmend auch Echtzeitdaten verfügbar. Sie sind in besonderer Weise geeignet, wenn es um die Verwaltung und Optimierung von Prozessen in Echtzeit geht. Echtzeitdaten bieten eine dynamische Perspektive und ermöglichen es, agil auf aktuelle Entwicklungen zu reagieren.

In der Verkehrssteuerung ermöglichen Verkehrsdaten eine präzise Überwachung der Verkehrslage. Mithilfe von Sensoren und Echtzeitinformationen können Verkehrsflüsse analysiert, Staus vorhergesagt und adaptive Verkehrssteuerungssysteme implementiert werden. Verschiedene Mobilitätsformen können effizient miteinander integriert werden. Dies trägt nicht nur zur Reduzierung von Verkehrsbelastungen bei, sondern verbessert auch die Luftqualität und steigert die Effizienz des öffentlichen Nahverkehrs.

Die kontinuierliche Überwachung von Umweltbedingungen und Wetterereignissen ermöglicht eine klimasensible Stadtsteuerung wie verbilligte ÖPNV-Tarife bei hoher Luftschadstoffbelastung oder die zielgerichtete Warnung vulnerabler Gruppen vor Hitze- oder Regenereignissen. Im Krisenfall kann die Kommune frühzeitig auf Naturkatastrophen reagieren, Hochwasserschutzsysteme aktivieren oder die Ausbreitung von Gefahrstoffen bei Bränden prognostizieren.

Im Bereich des Energiemanagements ermöglichen Daten die effiziente Steuerung von Energieinfrastrukturen. Städte können ihre Energieversorgung optimieren, Engpässe vermeiden und nachhaltige Energieziele erreichen.

Auch bei öffentlichen Dienstleistungen spielen Echtzeitdaten eine Schlüsselrolle. Von der Müllabfuhr bis zur Grünflächenpflege kann die Kommune mithilfe von Echtzeitinformationen ihre Ressourcen effektiver einsetzen und den Bürgern einen verbesserten Service bieten.

Insgesamt unterstützt die Integration von Echtzeitdaten in kommunale Steuerungsaufgaben eine präzise und effektive Verwaltung. Dies fördert nicht nur deren operative Effizienz, sondern trägt auch dazu bei, eine resiliente, nachhaltige und lebenswerte Stadt zu schaffen.

## Transparenz

Ein dritter Anwendungszweck von Daten im kommunalen Kontext besteht in der Förderung von Transparenz für die Stadtgesellschaft über die Bereitstellung von Daten durch die Verwaltung.

Durch die Offenlegung von Daten entsteht Transparenz, die der Bürgerschaft einen leichteren Zugang zu Informationen ermöglicht und Verwaltungsentscheidungen besser verständlich macht. Dies fördert eine informierte Bürgerschaft und ermutigt zu einer aktiven Teilnahme an Entscheidungsprozessen. Offene Daten schaffen somit eine Grundlage für eine verstärkte Bürgerpartizipation, die die demokratischen Prinzipien stärkt.

Der Vertrauensaufbau zwischen Verwaltung und Bürgern wird durch Transparenz in den Entscheidungsprozessen gefördert. Die Offenlegung von Daten schafft Rückverfolgbarkeit und ermöglicht es den Bürgern, Entscheidungen nachzuvollziehen. Dies stärkt das Vertrauen in die Verwaltung und trägt zu einer offenen und transparenten Verwaltungskultur bei.

Die Innovationsförderung ist ein weiterer zentraler Aspekt. Die offene Bereitstellung von Daten ermöglicht externen Entwicklern, Start-ups und der Zivilgesellschaft die Entwicklung neuer Anwendungen und Dienstleistungen.

Zusammenfassend tragen Open Data und Datenvisualisierungen dazu bei, eine offene, transparente und innovative Stadtgesellschaft zu fördern. Sie schaffen eine Grundlage für eine aktivere Bürgerbeteiligung, ermöglichen innovative Lösungen und tragen zur Entwicklung lebenswerterer Städte bei.

Transparenz über die vorhandenen Daten, klare Zugangs- und Nutzungsregeln, die Verwendung von Datenstandards und eine hohe Datenqualität sind wesentlich bei der Verwirklichung des Zielbilds einer smarten Stadt. Deswegen gilt für sämtliche kommunalen Daten das Ideal der FAIR-Prinzipien, um eine effiziente Datennutzung sicherzustellen.

1. **Findable (auffindbar):** Daten sollen leicht auffindbar sein. Dazu werden die Daten in einem Datenkatalog mit standardisierten Metadaten hinterlegt.
2. **Accessible (zugänglich):** Daten sollen für berechtigte Personen leicht zugänglich sein. Klare Zugriffsrichtlinien und sichere Authentifizierungssysteme gewährleisten, dass nur autorisierte Personen auf die Daten zugreifen können. Zugriffsrechte sind entsprechend den Datenschutzbestimmungen gestaltet.
3. **Interoperable (interoperabel):** Daten sollen in einer Weise strukturiert sein, die ihre Integration und Interaktion mit anderen Datenquellen erleichtert. Die Verwendung von branchenüblichen Standards für Datenformate und -protokolle fördert die Interoperabilität. Gemeinsame Datenstandards ermöglichen den reibungslosen Austausch von Informationen zwischen verschiedenen Fachbereichen.
4. **Reusable (wiederverwendbar):** Daten sollen so dokumentiert und strukturiert sein, dass ihre Wiederverwendung für verschiedene Zwecke möglich ist. Eine klare Dokumentation über Datenherkunft, Struktur und Nutzungskontext, kombiniert mit leicht verständlichen Metadaten, erleichtert die Wiederverwendung. Daten sollten so vorbereitet sein, dass sie in verschiedenen Kontexten effektiv genutzt werden können.

Im Folgenden werden Maßnahmen und Grundsätze definiert, um die FAIR-Prinzipien in Mannheim umzusetzen.

## 5.1 Anforderungen an kommunale Daten

### 5.1.1 Datenqualität

Datenqualität bezieht sich auf die Eigenschaften von Daten, die ihre Eignung für einen bestimmten Verwendungszweck bestimmen. Da die kommunalen Daten oftmals in unterschiedlichen Kontexten genutzt werden sollen und damit die Verwendungszwecke unterschiedlich ausfallen bedarf es differenzierter Dimensionen der Datenqualität. An dieser Stelle bietet sich die Orientierung an etablierten Datenqualitätsdimensionen an<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Z. B. Wang, R. Y., & Strong, D. M. (1996). Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers. *Journal of Management Information Systems*, 12(4), 5–33.

**Korrektheit:** Daten sind genau, wenn sie die Realität korrekt widerspiegeln.

**Konsistenz:** Konsistente Daten sind homogen und widersprechen sich nicht innerhalb des Datensatzes oder zwischen verschiedenen Datensätzen.

**Vollständigkeit:** Vollständige Daten enthalten alle erforderlichen Informationen ohne Auslassungen.

**Aktualität:** Aktuelle Daten sind auf dem neuesten Stand und repräsentieren den aktuellen Zustand der Realität.

**Genauigkeit:** Die vordefinierte Exaktheit muss durch die Daten erfüllt sein.

**Relevanz:** Relevante Daten sind für den beabsichtigten Verwendungszweck von Bedeutung.

**Eindeutigkeit:** Eindeutige Daten sind eindeutig auslegbar (Verständlichkeit, Einheiten, Definitionen).

**Objektivität:** Die Daten sind sachlich und wertfrei.

**Verständlichkeit:** Verständliche Daten sind klar und leicht interpretierbar.

Die Gewährleistung der Datenqualität ist entscheidend, damit Daten ihren Nutzen kontextunabhängig entfalten können. Alle Fachbereiche der Stadt Mannheim verpflichten sich zur Umsetzung der definierten Qualitätsstandards.

## 5.1.2 Datenintegrität

Datenintegrität ist ein zentrales Konzept in der Datenverwaltung und bezieht sich auf die Genauigkeit und Zuverlässigkeit von Daten über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg. Sie stellt sicher, dass Daten korrekt und konsistent sind und vor unbeabsichtigten oder böswilligen Veränderungen geschützt werden. Die Datenintegrität umfasst sowohl eine physikalische als auch eine logische Dimension.

Die physikalische Datenintegrität bezieht sich auf die korrekte Speicherung und Übertragung von Daten auf der physischen Ebene, einschließlich der Sicherung vor Hardwarefehlern oder Datenverlust. Dies schließt Aspekte wie die Vermeidung von Speicherfehlern, die Gewährleistung von Datensicherungen und die Sicherstellung von Redundanzen ein, um die Verfügbarkeit und Beständigkeit der Daten sicherzustellen.

Auf der anderen Seite bezieht sich die logische Datenintegrität auf die Einhaltung von Geschäftsregeln, Beziehungen und Konsistenzanforderungen auf der logischen Ebene der Datenbank. Hierbei spielen Datentypen, Schlüsselbeziehungen und Geschäftsregeln eine entscheidende Rolle. Die logische Datenintegrität gewährleistet, dass die in der Datenbank gespeicherten Informationen den definierten Regeln und Standards entsprechen, um qualitativ hochwertige und verlässliche Daten zu gewährleisten.

## 5.1.3 Datenstandards

Datenstandards bieten einen einheitlichen Rahmen für die Erfassung, Speicherung, Übertragung und Interpretation von Daten. Die Bedeutung und Relevanz von Datenstandards haben weitreichende Auswirkungen auf Effizienz, Interoperabilität, Qualität und Verständlichkeit von Daten.

**Interoperabilität:** Datenstandards fördern die Interoperabilität, indem sie sicherstellen, dass verschiedene Systeme und Anwendungen miteinander kommunizieren können. Durch die Verwendung gemeinsamer Standards wird der reibungslose Datenaustausch zwischen verschiedenen Plattformen und Organisationen ermöglicht.

**Qualitätsverbesserung:** Einheitliche Datenstandards tragen zur Verbesserung der Datenqualität bei, indem sie klare Richtlinien für die Datenerfassung und -speicherung festlegen. Datenstandards gewährleisten Konsistenz und Einheitlichkeit in der Datendarstellung und -struktur. Dies erleichtert die Interpretation von Informationen, verhindert Missverständnisse und fördert eine einheitliche Herangehensweise an die Datenverwaltung.

**Effizienzsteigerung:** Durch die Anwendung von Datenstandards können Prozesse effizienter gestaltet werden. Einheitliche Formate und Strukturen ermöglichen eine schnellere Verarbeitung von Daten, was wiederum zu einer verbesserten Effizienz in der Datenverwaltung und -analyse führt.

**Kostenreduktion:** Einheitliche Datenstandards können Kosten reduzieren, da sie die Notwendigkeit von aufwändigen Übersetzungen und Anpassungen zwischen verschiedenen Datenformaten minimieren. Dies führt zu einer effizienteren Nutzung von Ressourcen.

**Datensicherheit:** Standards spielen auch eine wichtige Rolle bei der Datensicherheit. Durch klare Vorgaben und Richtlinien hinsichtlich der Datensicherheitsprinzipien Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit können Organisationen sicherstellen, dass sensible Informationen angemessen geschützt sind und Compliance-Anforderungen erfüllt werden.

Aufgrund der genannten Vorteile strebt die Stadtverwaltung die umfassende Verwendung von Datenstandards an. Die zu verwendenden Standards werden für die gesamte Stadtverwaltung verbindlich festgelegt.



## 5.2 Kommunale Datensouveränität

Die effektive Nutzung von Daten benötigt klare Verantwortlichkeitsstrukturen und Regelungen der Zusammenarbeit. Insbesondere das Wissen und der Zugriff auf relevante Daten innerhalb und außerhalb der Stadtverwaltung sind zentral, um eine datensouveräne Stadtverwaltung zu verwirklichen. Kommunale Datensouveränität beschreibt die Eigenschaft einer Stadtverwaltung, unabhängig und eigenständig über den Zugang zu Daten mit Relevanz für die Stadtentwicklung und Stadtsteuerung zu verfügen. Sie betont die Wichtigkeit, dass lokale Verwaltungen die Hoheit über ihre eigenen Daten haben, um eigenständig und effektiv kommunale Leistungen im Sinne des Gemeinwohls zu erbringen. Eigene Datenerhebungen, die Verpflichtung Dritter zur Datenbereitstellung sowie eine effektive interne Datenverwaltung stellen die kommunale Datensouveränität sicher.

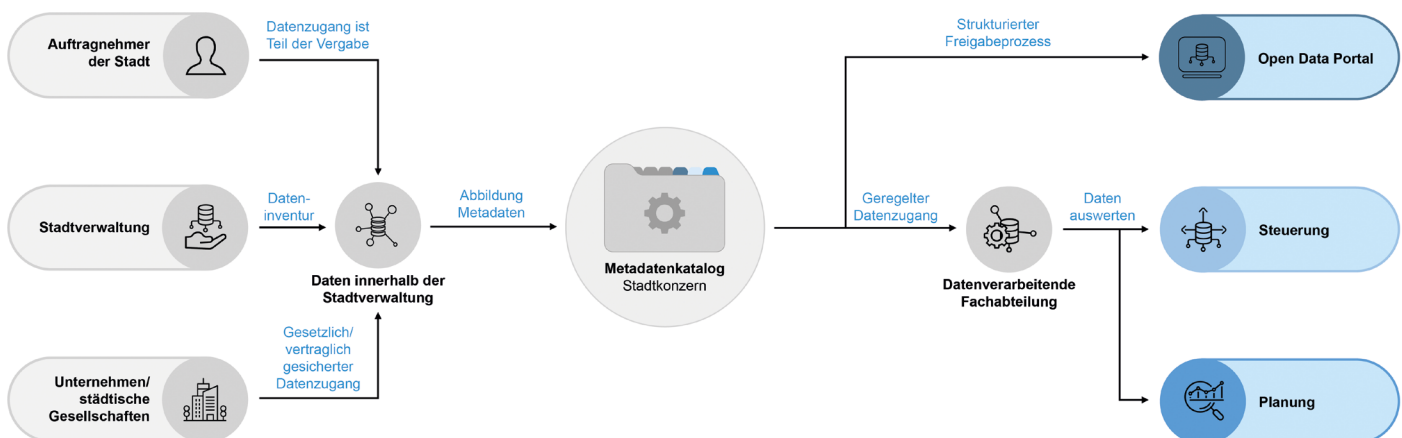


Abbildung 3: Datenmanagementprozess

### 5.2.1 Datenverantwortung und Datenhaltung

**Dezentrale Datenhaltung:** In der Mannheimer Stadtverwaltung existieren fachbereichsbezogen bereits effiziente und hochwertige gewachsene Strukturen und Prozesse der Datenhaltung und -verarbeitung, die den jeweiligen Arbeitsprozessen der verantwortlichen Fachabteilungen angepasst sind.

Diese etablierte Struktur der dezentralen Datenhaltung und -verantwortung wird weiterhin beibehalten. Dabei verbleiben die Daten im Sinne der etablierten „dezentralen“ Architektur in den Datenbanken der jeweils zuständigen Dienststellen.

**Dezentrale Datenverantwortung:** Mit dem Verbleib in den einzelnen Dienststellen einher geht die Verantwortung für Datensicherheit und Datenschutz, die Gewährleistung der Datenqualität und der Vollständigkeit der Metadaten sowie die Sicherstellung des stadtinternen Datenzugangs gemäß den geltenden Regularien.

## 5.2.2 Verwaltungsinterne Datenverfügbarkeit

Die interne Dimension kommunaler Datensouveränität umfasst vor allem die Kenntnis über die vorhandenen Informationen im Stadtkonzern sowie die Regelungen des internen Datenzugangs.

### 5.2.2.1 Dateninventur und Datenkatalog

**Dateninventur:** Ein zentrales Element der kommunalen Datensouveränität besteht darin, einen Überblick über vorhandene Daten in der Stadtverwaltung zu schaffen. Dazu werden bereits vorhandene Übersichten (digitale Aktenverzeichnisse, Übersicht von IT-Anwendungen, Datenkataloge der einzelnen Fachabteilungen, Verarbeitungsverzeichnisse etc.) ausgewertet. Neben der Auswertung vorhandener Datenübersichten wird eine systematische Abfrage in den Fachbereichen, Eigenbetrieben und städtischen Gesellschaften durchgeführt. Bei der Dateninventur handelt es sich nicht um eine einmalige Maßnahme, vielmehr werden Inventurprozesse regelmäßig durchgeführt, um eine möglichst aktuelle Übersicht über die vorhandenen Daten im Stadtkonzern Mannheim zu erhalten.

**Datenkatalog:** Die Erhebung der Datenbestände erfolgt in einer standardisierten Form, sodass die Ergebnisse der Dateninventur die Grundlage für den Mannheimer Datenkatalog bilden. Der Datenkatalog bildet die vorhandenen Daten in Form von Metadaten ab und erleichtert deren Auffindbarkeit aufgrund der Verwendung von standardisierten Metadatenmodellen. Der Datenkatalog umfasst ausschließlich die Metadaten. Die Daten an sich verbleiben in den jeweiligen Fachabteilungen. Aufbauend auf bereits vorhandenen Ansätzen der Datensystematisierung werden die Daten auf Grundlage des Metadatenstandards DCAT-AP katalogisiert. Je mehr Informationen über die Daten vorliegen, desto besser kann deren Potenzial ausgeschöpft werden. Das aktuelle Konventionenhandbuch des Metadatenstandards unterscheidet dabei zwischen obligatorischen, empfohlenen und optionalen Informationen. Darauf aufbauend werden für Mannheim verbindliche Metadatenstandards formuliert. Vor allem werden die in DCAT-AP als optional definierten Regeln der Zugänglichkeit und Nutzungsbestimmungen obligatorisch formuliert.

Die Verwendung des DCAT-AP-Standards bildet auch die Grundlage für die Umsetzung des Open-Data-Ansatzes in Mannheim. Im Rahmen der Kategorisierung der vorhandenen Daten werden die Daten auch hinsichtlich deren Open-Data-Stellung kategorisiert.

### 5.2.2.2 Interner Datenzugang

In der fachabteilungsübergreifenden Mehrfachnutzung und Verschneidung der vorhandenen Datenbestände besteht das Potenzial, eine bessere Informationsgrundlage für kommunale Planungs- und Steuerungsprozesse zu realisieren und effizienter städtische Leistungen zu erbringen. Leitend dabei ist das Ideal einer umfassenden und fachabteilungsübergreifenden Datenzugänglichkeit innerhalb der Stadtverwaltung.

Der freie und unentgeltliche Zugang zu den Datenbeständen in der Mannheimer Stadtverwaltung wird als Standard definiert. Eine interne Leistungsverrechnung der Datenbereitstellung innerhalb der Stadtverwaltung findet grundsätzlich nicht statt. Ausnahmen von dem Prinzip der verwaltungsinternen Datenoffenheit bedürfen dabei einer Begründung.

## 5.2.3 Verwaltungsexterne Datensouveränität

Der Zugang und die Nutzbarmachung externer Daten aus städtischen sowie privatwirtschaftlichen Unternehmen ist ein wichtiges Element kommunaler Datensouveränität. Dazu werden in erster Linie Maßnahmen ergriffen, die Verfügungsbefugnisse definieren und damit den Zugang zu den entsprechenden Daten regeln.

### 5.2.3.1 Daten-Kooperationsvereinbarungen in der öffentlichen Beschaffung

Die externe Dimension kommunaler Datensouveränität betrifft zum einen die Vergabe öffentlicher Aufträge. Dies betrifft zum einen Aufträge, deren primärer Inhalt die Erhebung und Bereitstellung von Daten ist (z. B. Bevölkerungsumfragen, Klimagutachten). Zum anderen fallen auch öffentliche Aufträge darunter, deren Inhalt nicht primär die Bereitstellung von Daten beinhaltet, in denen aber im Rahmen der Leistungserbringung Prozessdaten entstehen können, die planungs- oder steuerungsrelevant für die Stadt sind.

Daten-Kooperationsvereinbarungen („Data-Sharing-Agreements“) legen die Bedingungen und Modalitäten für den Austausch von Daten zwischen den Auftragnehmenden und der Kommune im Rahmen des öffentlichen Beschaffungsprozesses fest. Ein wesentlicher Aspekt von Daten-Kooperationsvereinbarungen liegt in der klaren Definition der zu teilenden Daten und der festgelegten Zwecke, für die sie verwendet werden dürfen. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Definition der Verantwortlichkeiten der beteiligten Parteien. Dies umfasst Aspekte wie die Datenqualität, die Definition von Standards, die Pflege und Aktualisierung der Daten, die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen und ethischer Standards sowie den klaren Umgang mit möglichen Konflikten oder Unstimmigkeiten.

Zur Umsetzung der Data Sharing Agreements werden Standardklauseln zur Datensouveränität entwickelt und in den kommunalen Vergabeprozess integriert.

### 5.2.3.2 Datenkooperationen im Stadtkonzern

Städtische Unternehmen verfügen teilweise über umfangreiche Daten mit hoher Relevanz für städtische Planungs- und Steuerungsprozesse. Der Zugang zu diesen Daten wird, unter Berücksichtigung der Erfordernisse der Geschäftstätigkeit, sichergestellt. Ziel ist die Nutzbarmachung auch dieser Daten für Anwendungsfelder der Planung und Steuerung.

## 5.2.3.3 Daten-Kooperation mit Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft

Neben den Daten mit Bezug zu Stadtverwaltung und Stadtkonzern sind auch solche Daten von öffentlichem Interesse, die durch privatwirtschaftliche Geschäftstätigkeit entstehen, lokal auf das Stadtgebiet eingrenzbar sind und wesentlich aus den digitalen Spuren menschlichen Verhaltens resultieren. Beispiele dafür sind Bewegungsdaten aus privaten Mobilitätsangeboten oder plattformbasierte Angebote zur Vermietung von Räumlichkeiten. Zudem verfügen Unternehmen teilweise über eigene planungs- und steuerungsrelevante Daten wie beispielsweise unternehmenseigene Wetter- oder Luftqualitätsmessstationen, welche die Datenbasis der Stadt Mannheim ergänzen können. Aus wissenschaftlicher Tätigkeit im Stadtgebiet und dem Engagement zivilgesellschaftlicher Organisationen können ebenfalls Daten entstehen, die aus einer städtischen Gestaltungsperspektive nützlich sein können.

Nicht zuletzt die Bürgerschaft kann in Form von Datenspenden ebenfalls die Datenbasis zur Stadtgestaltung erweitern sowie selbst die Grundlage für datenbasierte öffentliche Angebote legen.

Die Stadt Mannheim verfolgt proaktiv den Abschluss von Datenkooperation mit Unternehmen, Wissenschaft, zivilgesellschaftlichen Organisationen und der Bürgerschaft.

## 5.3 Externe Datenbereitstellung

### 5.3.1 Offene Daten

Als offene Daten (Open Data) werden Daten bezeichnet, die zur freien Nutzung, Verbreitung und Weiterverarbeitung unter einer freien Lizenz in offenem Format veröffentlicht werden dürfen.

Die Stadt Mannheim verfolgt den Grundsatz, möglichst viele Daten mit Relevanz für die Stadtgesellschaft als offene Daten bereitzustellen, sofern keine rechtlichen oder sicherheitstechnischen Aspekte dagegensprechen. Hierfür wird die Open-Data-Infrastruktur ausgebaut und Prozesse etabliert, um die Veröffentlichung von Daten zu fördern. Zentral ist hier die vorgenommene Kategorisierung der existierenden Datensätze im Rahmen der Dateninventur zur Erstellung des Datenkatalogs. Daten werden unter einheitlicher, freier Lizenz veröffentlicht. Die offenen Daten entsprechen den Anforderungen an High-Value-Datasets, dienen damit dem Ziel einer transparenten Verwaltung und unterstützen die Transformation zu einer datengesteuerten Gesellschaft gemäß der Europäischen Datenstrategie.

**Integrierter Open-Data-Katalog:** Die Stadt Mannheim verfügt über ein Open-Data-Portal. Zudem lassen sich Geodaten und Statistikdaten über das Geoportal der Stadt Mannheim beziehen. Die Veröffentlichung der Daten der Smart City Mannheim erfolgt über das Open-Data-Portal der sMArt City Mannheim GmbH. Zur Steigerung der Nutzerfreundlichkeit wird die existierende Open-Data-Infrastruktur aufeinander abgestimmt. Dazu wird ein integrierter Datenkatalog etabliert, um den aktuellen Stand verfügbarer Datensätze abzubilden und die Auffindbarkeit der Datensätze zu erleichtern. Dazu werden die Metadaten sämtlicher in Mannheim vorhandenen offen verfügbaren

Datensätze im Open-Data-Portal des Landes Baden-Württemberg abgebildet.

## 5.3.2 Datenmonetarisierung

Für verwaltungsexterne Datennnehmer fallen für alle Daten, die nicht von den stadtinternen Regelungen zu offenen Daten abgedeckt werden, Entgelte an. Die entsprechenden Regelungen zur Entgelterhebung sind allgemein im Datennutzungsgesetz und in spezifischen Gesetzen wie dem Gesetz über den Zugang zu digitalen Geodaten für Baden-Württemberg definiert. Davon ausgehend wird für Mannheim eine einheitliche Richtlinie zur Festlegung der Entgelte formuliert.

## 5.3.3 Dashboards und Informationsangebote

Open Data bedeutet die Veröffentlichung von unbearbeiteten Rohdatensätzen, da nur auf diese Weise das Transparenzversprechen eingelöst werden kann. Da die Verarbeitung von Rohdaten teilweise profunde Kenntnisse der Datenanalyse und -aufbereitung voraussetzt, ist die Nutzung von Open Data nicht allen Bürgerinnen und Bürgern Mannheims möglich. Um die gesamte Stadtgesellschaft über zentrale Aspekte des Stadtgeschehens datenbasiert zu informieren, stellt der Stadtkonzern Mannheim umfangreiche Angebote der Datenvisualisierung für die Bürgerschaft bereit. Ziel ist eine zugängliche und niederschwellige Abbildung zentraler Aspekte des Stadtgeschehens.

Neben der reinen Information und Transparenz werden auch zunehmend auf Echtzeitdaten basierende Informationsangebote entwickelt, um das Stadterleben der Mannheimer Bürgerschaft zu verbessern. Dazu zählen beispielsweise Informationsangebote über Mobilitätsoptionen oder kleinräumliche Wetterdaten.

## 5.3.4 Datenbereitstellung für Forschungsinstitute

Die Stadt Mannheim kooperiert umfangreich mit Forschungsinstitutionen und stellt regelmäßig Daten für Wissenschaft und Forschung zur Verfügung. Um den Aufwänden der Datenbereitstellung einen informatorischen Nutzen für die Kommune entgegenzustellen, werden im Rahmen von standardisierten Nutzungsvereinbarungen die Erkenntnisse der wissenschaftlichen Tätigkeiten der datengebenden Fachabteilung zur Verfügung gestellt.

Die Verwaltung von Daten benötigt definierte Rollen und Prozesse, um die Potenziale von Daten als strategische Ressource zu Entscheidungsunterstützung und Steuerung im Stadtkontext zu nutzen.

Diese Potenziale können nur dann effektiv entfaltet werden, wenn klare Strukturen, verantwortungsvolle Prozesse und transparente Regelwerke geschaffen werden. In diesem Kontext spielen Data Governance und Datenmanagement eine zentrale Rolle. Diese beiden Komponenten bilden das Gerüst, das den sicheren und sinnvollen Umgang mit Daten in der kommunalen Verwaltung ermöglicht.

Data Governance beschreibt dabei sämtliche Regeln, Verantwortlichkeiten und Prozessstandards, um kommunale Daten als Ressource für die Weiterentwicklung der Stadt nutzbar zu machen. Die regelsetzende Instanz, die Lenkungsgruppe Daten, definiert die Regelungen und koordiniert die dazu notwendigen Abstimmungen mit der Stadtspitze, der strategischen Steuerung sowie den zentralen datenhaltenden sowie -verarbeitenden Fachbereichen und Eigenbetrieben, um einen reibungslosen Ablauf sicherzustellen.

Daneben widmet sich das Datenmanagement der operativen Umsetzung dieser Regelungen. Das Datenmanagement sorgt dafür, dass die gesammelten Informationen nicht nur effizient genutzt,

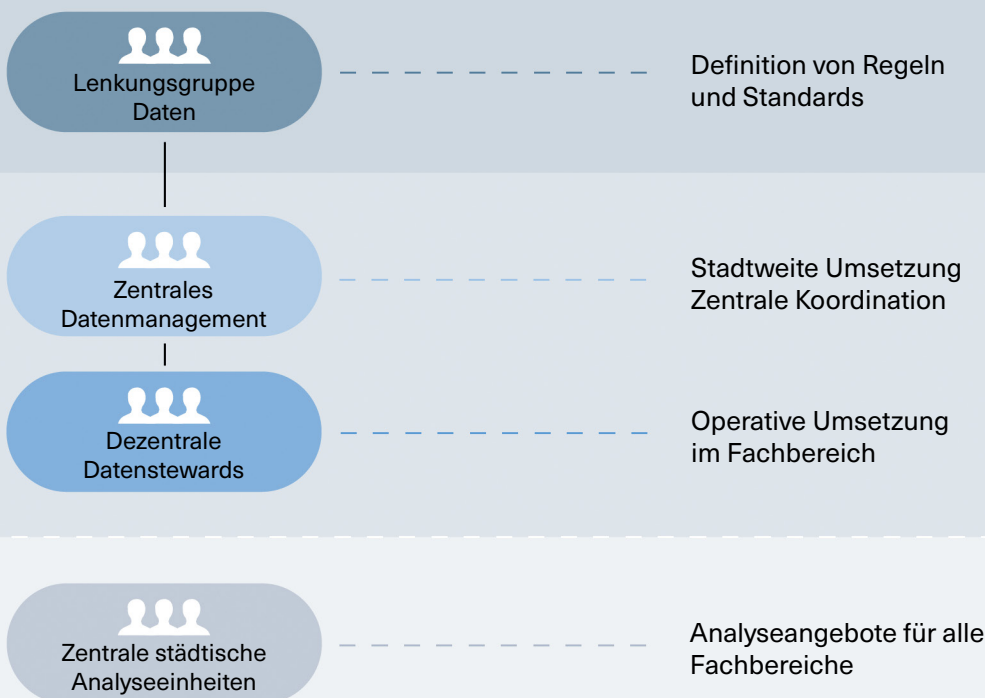


Abbildung 4: Rollen und Verantwortlichkeiten des Datenmanagements



sondern auch langfristig werthaltig bleiben. Das Datenmanagement wird in einer zweigliedrigen Struktur umgesetzt. Das zentrale Datenmanagement koordiniert als zentrale Stelle sämtliche Aktivitäten zur Umsetzung der datenbezogenen Regelungen und fungiert als zentrale Ansprechperson für Datenthemen im Stadtkonzern. Die dezentralen Datenstewards verantworten in ihren jeweiligen Fachbereichen, Eigenbetrieben und städtischen Gesellschaften die Umsetzung der Datenstrategie und kooperieren eng mit dem zentralen Datenmanagement.

Im Folgenden werden die zentralen Aspekte von Data Governance und Datenmanagement organisationsbezogen definiert. Die klare Definition von Rollen und Verantwortlichkeiten ist notwendig, um Prozesse der datenbasierten Stadtentwicklung in das alltägliche Verwaltungshandeln zu integrieren.

## 6.1 Data Governance: Lenkungsgruppe Daten

Die Lenkungsgruppe Daten nimmt eine entscheidende Rolle in der Steuerung und Verwaltung von Daten in Mannheim ein. Dieses Gremium fungiert als strategische Instanz, um die Entwicklung und Umsetzung von Datenmanagementrichtlinien, -prozessen und -standards zu überwachen und zu koordinieren. Das Gremium ist regelsetzend tätig und berichtet direkt dem Oberbürgermeister. Es fungiert als zentrale Anlaufstelle für alle datenbezogenen Angelegenheiten und gewährleistet eine kohärente Ausrichtung aller Aktivitäten auf die strategischen Ziele Mannheims.

Die Aufgaben der Lenkungsgruppe umfassen die Festlegung von Datenrichtlinien, die Formulierung von Standards der Datenqualität, die Definition von Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten, die Überwachung von Datenschutzrichtlinien sowie die Entwicklung von Standardprozessen zur Klassifizierung des Datenzugangs innerhalb und außerhalb des Stadtkonzerns. Insbesondere für die Thematik der offenen Verwaltungsdaten werden Vorgaben definiert, um das Ziel des Open Government in Mannheim voranzutreiben.

Die Lenkungsgruppe trifft sich regelmäßig, um den Fortschritt zu überwachen, strittige Sachverhalte zu entscheiden und Anpassungen an den datenbezogenen Prozessen vorzunehmen. Dazu wird regelmäßig die Effektivität der bestehenden Datenmanagementprozesse und -richtlinien evaluiert. Insgesamt stellt die Lenkungsgruppe sicher, dass die Datenmanagementpraktiken in der Kommunalverwaltung effizient, transparent, sicher und nachhaltig sind.



Die Lenkungsgruppe Daten umfasst das zentrale Datenmanagement, Fachleute aus den zentralen datenerhebenden, datenhaltenden und datenverarbeitenden Fachabteilungen der Stadt Mannheim und des Stadtkonzerns sowie in beratender Funktion den Datenschutzbeauftragten der Stadt Mannheim. Die Leitung der Lenkungsgruppe Daten berichtet an den Oberbürgermeister.

## 6.2 Zentrales Datenmanagement der Stadt Mannheim

Das zentrale Datenmanagement der Stadt Mannheim koordiniert den stadtkonzernweite Datenmanagementprozess und nimmt eine zentrale Rolle bei der Datenverwaltung und Optimierung der kommunalen Datenressourcen wahr. Das zentrale Datenmanagement fungiert als Ansprechperson für die dezentralen Datenverantwortlichen in den Fachbereichen. Die Hauptaufgabe des Datenmanagements besteht darin, die konsequente Umsetzung der FAIR-Prinzipien (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) für Daten im Stadtkonzern sicherzustellen. Dies gewährleistet die sukzessive Verwirklichung des Zielbilds des Data Driven Governments (Datengesteuerte Verwaltung), das die umfangreiche Nutzung der stadtwweit vorhandenen Daten zur Verbesserungen kommunaler Leistungen betont. Die Tätigkeit umfasst folgende Schwerpunkte.

1. **Dateninventur und Datenkatalog:** Das Datenmanagement verantwortet zentral den Aufbau und die Pflege des Datenkatalogs der Stadt Mannheim, welcher als zentrale Informationsinstanz über alle städtischen Daten fungiert. Dazu gehört die Definition von Standardprozessen zur Pflege der Metadaten durch die einzelnen Fachbereiche, Eigenbetriebe und städtische Unternehmen. Die Stelle koordiniert die stadtkonzernweite Dateninventur. Die jeweiligen datenhaltenden Stellen werden operativ bei der Dateneingabe unterstützt, zudem obliegt dem Datenmanagement die technische Pflege und Wartung des Datenkatalogs. Das Datenmanagement trägt Verantwortung dafür, dass der Datenkatalog nicht nur den gewachsenen und etablierten Strukturen der fachspezifischen Abteilungen gerecht wird, sondern auch eine umfassende Struktur fördert, die eine effektive Vernetzung und Integration ermöglicht. Dies erfordert eine enge Zusammenarbeit mit den datenerhebenden und -verarbeitenden Fachabteilungen, um ihre Anforderungen zu verstehen und in die Gesamtstruktur zu integrieren.
2. **Umsetzung von Datenqualitätsrichtlinien:** Das Datenmanagement ist die zentrale Instanz zur Steigerung der Qualität der im Stadtkonzern vorhandenen Daten. Dies betrifft zum einen die datenbezogenen Qualitäten wie Genauigkeit, Konsistenz, Vollständigkeit, Aktualität, Relevanz. Zum anderen steigert das Datenmanagement sukzessive die Verarbeitungsqualität der Daten durch die Durchsetzung des Grundsatzes der Maschinenlesbarkeit gegenüber den einzelnen Fachabteilungen. Langfristig setzt das Datenmanagement stadtwweit verbindliche Standards für die Datenqualität und unterstützt die einzelnen Fachbereiche bei deren Einhaltung. Dimensionen der Datenqualität wie Korrektheit, Konsistenz, Aktualität und Vollständigkeit werden durch eine zentrale Datenmanagementstelle anhand von objektiven Metriken zu syntaktischen und semantischen Qualitätsmerkmalen operationalisiert und evaluiert. Weitere, subjektive Dimensionen wie beispielsweise Verständlichkeit werden anhand

von Nutzendenbefragungen erhoben. Die entsprechenden Metriken werden durch das zentrale Datenmanagement gemeinsam mit den datenhaltenden Fachbereichen definiert.

3. **Open Data:** Das Datenmanagement treibt stadtkonzernweit das Thema der offenen Verwaltungsdaten voran. Im Rahmen der Erstellung des Datenkatalogs prüft das Datenmanagement die Kategorisierung von Datensätzen hinsichtlich deren Veröffentlichungsmöglichkeiten. Zudem koordiniert es insbesondere die Veröffentlichung der Metadaten auf den Open-Data-Portalen des Landes.
4. **Strategische Erweiterung Datensouveränität:** Das Datenmanagement strebt proaktiv Data Sharing Agreements mit im Mannheimer Stadtgebiet tätigen Unternehmen mit stadtentwicklungspolitisch relevanten Tätigkeitsschwerpunkten an. Zudem implementiert das Datenmanagement Data Sharing Agreements in der öffentlichen Beschaffung der Stadtverwaltung und setzt Datenkooperation mit den städtischen Unternehmen um.



Das zentrale Datenmanagement der Stadt Mannheim hat eine Koordinations- und Implementierungsfunktion inne und wird durch Organisationsverfügung bestimmt. Das Datenmanagement zentralisiert den Zugriff auf die Daten und setzt Datenqualitätsrichtlinien um. Das zentrale Datenmanagement kooperiert eng mit den zentralen datenhaltenden und -verarbeitenden Fachabteilungen und koordiniert die Lenkungsgruppe Daten.

## 6.3 Dezentrales Datenmanagement: Datensteward der einzelnen Fachabteilung

Die Verantwortung für die einzelnen Datensätze verbleibt bei den jeweiligen Fachbereichen, Eigenbetrieben und städtischen Gesellschaften. Deshalb bedarf es neben der zentralen Organisationseinheit des Datenmanagements zusätzlicher Koordinationsrollen in den einzelnen Organisationseinheiten. Während die jeweilige Dienststellenleitung verantwortlich ist für die Umsetzung des Gesamtprozesses, übernehmen Datenstewards innerhalb ihrer Fachabteilung operativ das Datenmanagement der vorhandenen Fachdaten und koordinieren sich mit den einzelnen Mitarbeitenden, die mit der Datenpflege betraut sind. Zudem fungieren sie als Ansprechperson für das zentrale Datenmanagement und datenbezogene Anfragen anderer Fachabteilungen.

Die Aufgaben des Datenstewards umfassen folgende Themenfelder:

1. **Datenqualitätssicherung:** Die Datenstewards implementieren und überwachen die stadtweit geltenden Datenqualitätsstandards und fungieren als Ansprechpersonen für die eigene Fachabteilung. Die Datenstewards stellt die fachliche Korrektheit der Daten gegenüber dem zentralen Datenmanagement sicher.
2. **Dateninventur und Metadatenverwaltung:** Die Datenstewards setzen der Dateninventur auf Fachabteilungsebene um. Die Ergebnisse berichtet die Datenstewards an das Datenmanagement. Aufbauend auf die Dateninventur koordinieren die Datenstewards die Pflege und Aktualisierung von Metadaten im zentralen Metadatenkatalog der Stadt Mannheim. Der Metadatenkatalog wird kontinuierlich und proaktiv aktualisiert, sobald neue Daten im Verantwortungsbereich der Fachabteilung entstehen. Dies umfasst auch die Koordination von Data Sharing Agreements im Rahmen von öffentlichen Aufträgen, die durch die Fachabteilung vergeben werden.
3. **Datensicherheit und Datenschutz:** Die Datenstewards stellen im Benehmen mit ihrer Dienststellenleitung sicher, dass alle datenschutzrechtlichen Bestimmungen und Anforderungen der Datensicherheit eingehalten werden. Dabei fungiert der Datenschutzbeauftragte der Stadt Mannheim als beratende Instanz bei komplexen Fragestellungen.
4. **Datenzugriffssteuerung:** Die Datenstewards überwachen und regeln in Abstimmung mit der Dienststellenleitung den Zugriff auf Daten, um sicherzustellen, dass nur autorisierte Personen auf bestimmte Daten zugreifen können. Dies beinhaltet die Implementierung von Sicherheitsmaßnahmen,

die Verwaltung von Zugriffsrechten und die Bearbeitung von Anfragen aus anderen Fachabteilungen. Im Rahmen der Metadatenübertragung koordiniert die Datenstewards auch die Open-Data-Stellung der vorhandenen Datensätze anhand der im Stadtkonzern geltenden Verfahrensregeln zu offenen Verwaltungsdaten.



Jede Fachabteilung definiert einen Datensteward als Bindeglied zum zentralen Datenmanagement. Die Datenstewards setzen die datenbezogenen Regularien um und arbeiten eng mit dem zentralen Datenmanagement der Stadt Mannheim zusammen.

## 6.4 Dienststellenübergreifende Datenanalyseeinheiten

Zwei zentrale Dimensionen der digitalen Souveränität sind die technologische Souveränität und die Datenkompetenz, also die technologische Infrastruktur zur Speicherung, Austausch und Verarbeitung der Daten sowie die analytischen Fähigkeiten zu deren Analyse und Aufbereitung. Im Stadtkonzern Mannheim existieren in einzelnen Fachabteilungen dahingehend leistungsfähige Strukturen und umfangreiche Kompetenzen.

Um für den gesamten Stadtkonzern, insbesondere für Fachabteilungen ohne eigene Dateninfrastruktur und Verarbeitungskapazität, eine qualitativ hochwertige Grundlage der Datenverarbeitung zu schaffen, existieren zentrale Angebote zur Datenanalyse und -visualisierung. Das Ziel besteht darin, für alle Fachabteilungen des Stadtkonzerns den Zugang zu Informationen zu erleichtern und datenbasierte Entscheidungsprozesse zu fördern.

Das [Geodatenkompetenzzentrum](#) der Stadt Mannheim bietet Dienstleistung und Beratung für sämtliche Themen der Erhebung, Verarbeitung und Visualisierung von Geobasisdaten und Geofachdaten auf Basis der Geodateninfrastruktur Mannheim für sämtliche Dienststellen an.

Die [Kommunale Statistikstelle](#) der Stadt Mannheim bietet Dienstleistung und Beratung für sämtliche Themen der Erhebung, Verarbeitung und Visualisierung statistischer Daten für sämtliche Dienststellen an.

[sMArt City Mannheim GmbH](#): Die sMArt City Mannheim GmbH verfügt über die technologische Infrastruktur und die analytischen Kompetenzen bei der Verarbeitung von Echtzeitdaten. Die Dienststellen der Stadt Mannheim können die entsprechende Ressourcen für eigene Datenauswertungen nutzen.



Im Stadtkonzern Mannheim existieren mit dem Geodatenkompetenzzentrum, der Kommunalen Statistikstelle und der sMArt City Mannheim GmbH dienststellenübergreifende Angebote der Beratung, Datenanalyse und Datenvisualisierung für statistische und dynamische Daten sowie Geodaten.



Der Aufbau von verwaltungsinternem Wissen und Kompetenzen ist entscheidend, um die Idee der smarten Stadt Mannheim mit Leben zu füllen. Die digitale kommunale Wende gelingt nur dann, wenn Mitarbeitende Wissen und Fähigkeiten aufbauen und dieses Wissen in Prozessen und Strukturen der Stadtverwaltung verankert wird. Zur Förderung der Datenkompetenz der Stadtverwaltung werden verschiedene Maßnahmen umgesetzt.

## 7.1 Kommunale Daten-Community

Die Daten-Community innerhalb der öffentlichen Kommunalverwaltung ist eine engagierte Gruppe von datenaffinen Mitarbeitenden, die sich im Rahmen von Peer Learning aktiv über Datenthemen austauscht. Diese Gemeinschaft verfolgt mehrere Ziele, die darauf abzielen, einen Kulturwandel hin zu einer datengetriebenen Arbeitsweise zu fördern, den Wissenstransfer zu stärken und ein gemeinsames Verständnis für datenbezogene Herausforderungen und Chancen zu entwickeln.

### Ziele der Daten-Community:

1. **Förderung einer Datenkultur:** Die Community setzt sich das Ziel, eine positive Datenkultur innerhalb der Verwaltung zu etablieren. Dies beinhaltet die Schaffung eines Umfelds, in dem datenaffine Mitarbeitende ermutigt werden, ihre Erfahrungen zu teilen, Fragen zu stellen und innovative Ideen im Zusammenhang mit Datenentwicklung und -nutzung zu diskutieren.
2. **Wissenstransfer:** Durch Peer Learning sollen die Mitglieder der Community ihr Fachwissen teilen und voneinander lernen. Dies umfasst technische Fähigkeiten, bewährte Praktiken im Umgang mit Daten, sowie Einblicke in spezifische Herausforderungen und Lösungen.
3. **Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses:** Die Community fördert die Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses für datenbezogene Themen innerhalb der Verwaltung. Dies schließt die Schaffung von Standards, Begrifflichkeiten und Methodologien ein, um sicherzustellen, dass datenaffine Mitarbeitende eine einheitliche Sprache sprechen und besser zusammenarbeiten können.
4. **Identifikation von Best Practices:** Die Mitglieder tauschen bewährte Praktiken im Datenmanagement aus. Durch das Teilen von Erfolgsgeschichten und Herausforderungen können sie gemeinsam Strategien entwickeln, um die Wirksamkeit datenbasierter Initiativen zu steigern.

5. **Schaffung von Netzwerken:** Die Community dient als Plattform zum Aufbau von Netzwerken und Beziehungen zwischen datenaffinen Mitarbeitenden aus verschiedenen Abteilungen. Dies fördert die Zusammenarbeit und den Erfahrungsaustausch über Abteilungsgrenzen hinweg.

Die Daten-Community innerhalb der Kommunalverwaltung spielt eine Schlüsselrolle bei der Förderung einer datenorientierten Kultur, indem sie den Wissenstransfer und die Zusammenarbeit zwischen datenaffinen Mitarbeitenden erleichtert. Durch ihre Aktivitäten unterstützt sie die Verwaltung dabei, das volle Potenzial ihrer Daten auszuschöpfen und datenbasierte Entscheidungsprozesse zu stärken.

## 7.2 Individueller Kompetenzaufbau und Weiterbildung

Datenkompetenz im Kontext der öffentlichen Verwaltung umfasst verschiedene Dimensionen, die zusammen eine ganzheitliche Sicht auf die Fähigkeiten und Kenntnisse bieten, die für einen effektiven Umgang mit Daten erforderlich sind. Diese verschiedenen Dimensionen von Datenkompetenz werden entsprechend von verwaltungsinternen Schulungsangeboten aufgegriffen und stadtweit entwickelt.

1. **Datenanalysekompetenz:**  
Die Fähigkeit, Daten mithilfe der entsprechenden Software zu analysieren, Muster zu erkennen und Erkenntnisse zu interpretieren. Verständnis für grundlegende statistische Konzepte, um Daten angemessen zu interpretieren und statistische Analysen durchzuführen. Fähigkeiten der Datenvisualisierung, um Daten auf eine klare und aussagekräftige Weise visuell darzustellen.
2. **Strategische Datenkompetenz:**  
In Daten und Analysen zu denken bedeutet jedoch nicht notwendigerweise, selbst Daten zu erheben oder zu analysieren. Vielmehr bedarf es eines Datengrundverständnisses im Sinne einer Interpretationskompetenz, um aus vorhandenen Daten handlungsleitendes Wissen ableiten zu können und strategische Entscheidungen zu treffen. Strategische Kompetenz umfasst gleichzeitig die Fähigkeit, das Potenzial von Daten hinsichtlich der Optimierung kommunaler Leistungserbringung mitzudenken.
3. **Datenmanagementkompetenz:**  
Datenqualitätsmanagement: Fähigkeit, Maßnahmen zur Sicherstellung von Datenqualität, -integrität und -sicherheit zu implementieren.  
Metadatenmanagement: Verständnis für die Bedeutung von Metadaten und ihre Integration in Datenmanagementpraktiken.

#### 4. Ethische Datenkompetenz:

Datenschutz und -sicherheit: Verständnis für die rechtlichen und ethischen Aspekte des Datenschutzes und der Datensicherheit.

Verantwortungsvoller Datengebrauch: Berücksichtigung ethischer Prinzipien (z.B. der für das Europäische Statistische System aus EU, Bund, Ländern und Gemeinden geltende Verhaltenskodex für europäische Statistiken) bei der Datenerhebung, -verarbeitung und -nutzung.

Die Stadt Mannheim legt großen Wert auf den verantwortungsvollen Umgang mit den städtischen Datenbeständen. Die Nutzung von Daten sollen sowohl der gesamten Bürgerschaft zugutekommen als auch sicherstellen, dass der Datenprozess keine Zielkonflikte mit Werten wie informationeller Selbstbestimmung oder Diskriminierungsfreiheit verursacht. Die Mannheimer Datenethik konkretisiert diese Grundsätze, verfolgt einen technologieoffenen Ansatz und sichert die Würde des Menschen, Selbstbestimmung, Privatheit, Sicherheit, Demokratie, Gerechtigkeit, Solidarität und Nachhaltigkeit gemäß den Prinzipien der Datenethikkommission der Bundesregierung.

## Privatsphäre sichern:

Ein zentraler Grundsatz besteht darin, die Privatsphäre der Bürger zu schützen. In datenbasierten Anwendungen werden nur dann personenbezogene Daten verwendet, wenn es für den definierten Zweck unerlässlich ist. Sollte dennoch eine Datenerhebung erfolgen, die Rückschlüsse auf Einzelpersonen zulässt, kommen im rechtlich zulässigen Umfang Methoden wie Anonymisierung, Pseudonymisierung oder die Aggregation von Individualdaten zum Einsatz.

## Transparenz der Datenerhebung:

Ein weiterer zentraler Grundsatz ist die umfassende Transparenz der Datenerhebung. Die Stadt Mannheim informiert die Bürgerschaft aktiv über sämtliche Datenerhebungen, insbesondere bei der Anwendung von Sensoren. Informationstafeln an den Sensoren geben Auskunft über die Existenz der Sensorik, und ein QR-Code verweist auf ein öffentliches Dashboard, das Einblick in den aktuellen Stand der Datenerhebung gewährt. Eine öffentlich einsehbare Sensorkarte informiert darüber hinaus über Standorte und die Art der erfassten Daten, wodurch jeder Interessierte Einblicke in die Datenverwendung erhält.

## Transparenz algorithmischer Systeme:

Die Stadt Mannheim legt offen, in welchem Umfang algorithmische Systeme angewendet werden. Dabei liegt besonderes Augenmerk auf der Vermeidung von Verzerrungen und Diskriminierung durch die zugrundeliegenden Entscheidungsmuster bei selbstlernenden algorithmischen Systemen. Die Autonomiegrade der algorithmischen Entscheidungen werden transparent dargestellt, um zu zeigen, inwieweit Technologie automatisch Entscheidungen trifft oder lediglich als Entscheidungshilfe für menschliche Akteure dient. Die entscheidungsleitenden Elemente der Algorithmen sind, soweit möglich, öffentlich einsehbar.

## Kontrolle und Feedback:

Um das Vertrauen der Bürgerschaft in die Legitimität von datenbasierten Ansätzen zu stärken, implementiert die Stadt Mannheim neben technologischer Transparenz auch Mechanismen für eine kontinuierliche Kontrolle der eingesetzten technologischen Ansätze. Hierfür wird perspektivisch ein Netzwerk von Personen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft aufgebaut, das als externe Kontroll- und Beratungsinstanz fungiert. Dies gewährleistet nicht nur eine effektive Überprüfung, sondern ermöglicht auch einen fortlaufenden Dialog und Feedbackprozess zwischen der Stadtverwaltung und der Bürgerschaft.



# Impressum

## Herausgeber

Stadt Mannheim

## Strategiekonzept

MKB Mannheimer Kommunalbeteiligungen GmbH / sMArt City Mannheim GmbH

unter Mitwirkung von:

Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung

Fachbereich Informationstechnologie

Fachbereich Demokratie und Strategie

Fachbereich Personal und Organisation

Beauftragter für Datenschutz und Informationsfreiheit

## Kontakt

E-Mail: [info@smartmannheim.de](mailto:info@smartmannheim.de)

Website: <https://www.smartmannheim.de>

## Gestaltung

Veronique Dill

## Stand

Juni 2024



Smart City  
Mannheim

STADT MANNHEIM

31

gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wohnen, Stadtentwicklung  
und Bauwesen

KFW