

Leitlinien Datensouveränität

smart city. mg
gemeinsam digital

Version 1.0

Gefördert durch:



KFW

MÖNCHENGLADBACH



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Leitlinien Datensouveränität

Einleitung

Motivation und Projektkontext

Die Herausforderungen, vor denen Mönchengladbach heute und in Zukunft steht, erfordern aufgrund ihrer Komplexität und Dynamik zunehmend innovative gesellschaftliche und technologische Lösungen. Urbane Daten stellen dabei im heutigen Informationszeitalter eine essenzielle Grundlage dar: sie bereiten den Boden für neue Formen der Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteur*innen innerhalb und außerhalb der Stadtverwaltung, ermöglichen technologische Lösungen für eine gemeinwohlorientierte und ökologische Stadtentwicklung, sind die Basis für eine evidenzbasierte Kommunalpolitik und strategische Steuerung der Verwaltung und können die Qualität von Dienstleistungen für Bürger*innen maßgeblich steigern.

Damit aus Daten Mehrwerte im Sinne der Stadtgesellschaft generiert werden können, braucht es einen souveränen Umgang mit Daten und ein Selbstverständnis darüber, wie man diesen Umgang als Kommune erreichen kann. Dabei ist es essentiell, dass Datensouveränität nicht als primär technologisches, sondern vor allem als gesellschaftliches, organisatorisches und strategisches Thema verstanden wird. Zudem beinhaltet ein souveräner Umgang mit Daten sowohl eine verwaltungsinterne als auch im Kontext der Smart City eine gesamtstädtische Komponente.

Auf unter anderem folgende Fragen müssen wir in Mönchengladbach Antworten finden, wenn wir Daten ganzheitlich nutzen möchten:

- Wie wollen wir in Mönchengladbach Daten strategisch nutzen?
- Wie sieht in unserem Verständnis ein wertorientierter bzw. ethischer Umgang mit Daten aus?
- Welche kulturellen Voraussetzungen braucht es in einer datenbasierten Organisation bzw. Stadt?
- Welche Strukturen müssen wir in Mönchengladbach dazu schaffen?
- Welche Kompetenzen benötigen wir in welchen Bereichen?
- Wie können wir für unterschiedliche Zielgruppen in Mönchengladbach Daten bedarfsgerecht nutzbar machen?
- Welche Infrastrukturen benötigen wir, um Daten effizient zu managen, zu speichern und mit unterschiedlichen Akteur*innen bedarfsgerecht zu teilen?
- Wofür müssen wir in Mönchengladbach sorgen, um kontinuierlich eine hohe Datenqualität sicherzustellen?



Um diese Fragen zu beantworten, haben wir im Kontext der Smart City-Strategie Mönchengladbach Leitlinien für einen souveränen Umgang mit städtischen Daten erarbeitet. Im Rahmen des Wettbewerbes „Modellprojekte Smart Cities“ des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat wird die Stadt Mönchengladbach seit Januar 2021 in Höhe von 15 Millionen Euro über sieben Jahre gefördert. Von Anfang 2021 bis Mitte 2022 wurden die Entwicklung einer integrierten und nachhaltigen Smart City-Strategie sowie erste grundlegende Maßnahmen finanziert. Daran anschließend werden die in der Strategie definierten Maßnahmen und die kontinuierliche Weiterentwicklung der Strategie gefördert.

Aufgrund der Relevanz des Themas Datensouveränität für die Smart City Mönchengladbach wurde ein gleichnamiges Handlungsfeld in der Smart City-Strategie definiert, das den Rahmen für die Leitlinien Datensouveränität bildet.

Methodisches Vorgehen

Analog zur Entwicklung der Smart City-Strategie waren unterschiedliche Akteu*innen – sowohl aus der Verwaltung als auch aus den städtischen Töchtern – in die co-kreative Entwicklung der Leitlinien eingebunden. Wichtig war dabei, viele Stimmen und Bereiche aus der Verwaltung und aus den städtischen Töchtern einzubeziehen und möglichst konkrete Herausforderungen zu identifizieren.

Das methodische Vorgehen bestand aus vier Schritten:

1. Mittels einer Online-Umfrage wurden aktuelle Herausforderungen vor allem innerhalb der Stadtverwaltung Mönchengladbach abgefragt, die als Informationsgrundlage für die Entwicklung der Leitlinien dienen.
2. In drei Workshops konnten die Teilnehmenden sowohl die Konzeption als auch die Inhalte der Leitlinien gemeinsam erarbeiten und diskutieren. Der Personenkreis wurde dabei in ein Kernteam, das eng an der Entwicklung der Leitlinien beteiligt war, und ein erweitertes Team, das eine Beta-Version der Leitlinien kommentieren konnte, gegliedert.
3. Basierend auf einem Template hatten die Beteiligten die Möglichkeit, Impulse zu den Kapiteln beizusteuern, die sie für besonders relevant hielten und zu denen sie besonders sprachfähig waren.
4. In einem kollaborativen Schreibprozess zwischen der Stadt Mönchengladbach und PD – Berater der öffentlichen Hand wurden die Inhalte der Leitlinien iterativ erarbeitet. Die Mitglieder des Kernteams und des erweiterten Teams konnten zu unterschiedlichen Zeitpunkten Arbeitsstände der Leitlinien kommentieren.



Ausgangssituation

Mönchengladbach steht – wie viele andere Städte – am Anfang der Transformation zu einer datengestützten Verwaltung und Smart City. Die Notwendigkeit dieses Schritts wird allerdings von vielen Akteur*innen bereits geteilt, wie unter anderem die Diskussionen in den Workshops und die Ergebnisse der Umfrage zeigten.

Es entstand unter anderem ein solides Bild über Ansatzpunkte der Verbesserung zum Umgang mit Daten: Als aktuell größte Herausforderungen wurden hier der generelle Zugang zu Daten und die Datenqualität gesehen.

Die Teilnehmenden hatten zudem bereits konkrete Vorstellungen darüber, wobei ihnen ein besserer Zugang zu und eine höhere Qualität von Daten helfen könnte. Sie trugen viele Ideen für Dienstleistungen und Produkte bei, die durch eine bessere Datengrundlage umgesetzt werden könnten.

Durch schon gegangene Schritte hat Mönchengladbach aktiv den Weg in Richtung einer datensouveränen Stadt eingeschlagen. So wurde unter anderem eine Stelle für Data Governance geschaffen und die Entwicklung einer Urbanen Datenplattform angestoßen. Die Leitlinien Datensouveränität schaffen die Grundlage für weitere Maßnahmen in den kommenden Jahren.



Anspruch und Aufbau der Leitlinien Datensouveränität

Die „Leitlinien Datensouveränität“ der Stadt Mönchengladbach stellen ihr Selbstverständnis dar, um die Transformation hin zu einer datenbasierten Stadtverwaltung und Smart City aktiv zu gestalten. Sie umfassen fünf Aktionsbereiche mit jeweiligen Unterkapiteln, in denen unterschiedliche aktuelle Herausforderungen im Umgang mit Daten, zugehörige Lösungsansätze und erste konkrete Maßnahmenideen skizziert sind. Dabei werden sowohl verwaltungsinterne Aspekte, als auch die Umsetzung der Smart City im Gesamten adressiert. Auf den Leitlinien aufbauend werden Maßnahmen benannt, die Mönchengladbach weiterentwickeln hin zu einer datenbasierten gemeinwohlorientierten und vernetzten Stadt. In die Konzeption der Leitlinien sind Ideen aus vielen aktuellen guten Beispielen eingeflossen, die an den entsprechenden Stellen gekennzeichnet sind, darunter unter anderem die *Data Excellence-Strategie der Stadt Wien*¹, die *Data Literacy Charta des Stifterverbands*² oder das *Datenethikkonzept der Stadt Ulm*³.



Data Excellence-Strategie der Stadt Wien

¹ <https://digitales.wien.gv.at/wp-content/uploads/sites/47/2019/03/Data-Excellence.pdf>



Data Literacy Charta des Stifterverbands

² https://www.stifterverband.org/sites/default/files/data-literacy-charta_v1_2.pdf



Datenethikkonzept der Stadt Ulm

³ https://www.ulm.de/aktuelle-meldungen/z%C3%B6a/oktober-2020/datenethikkonzept-2020_10



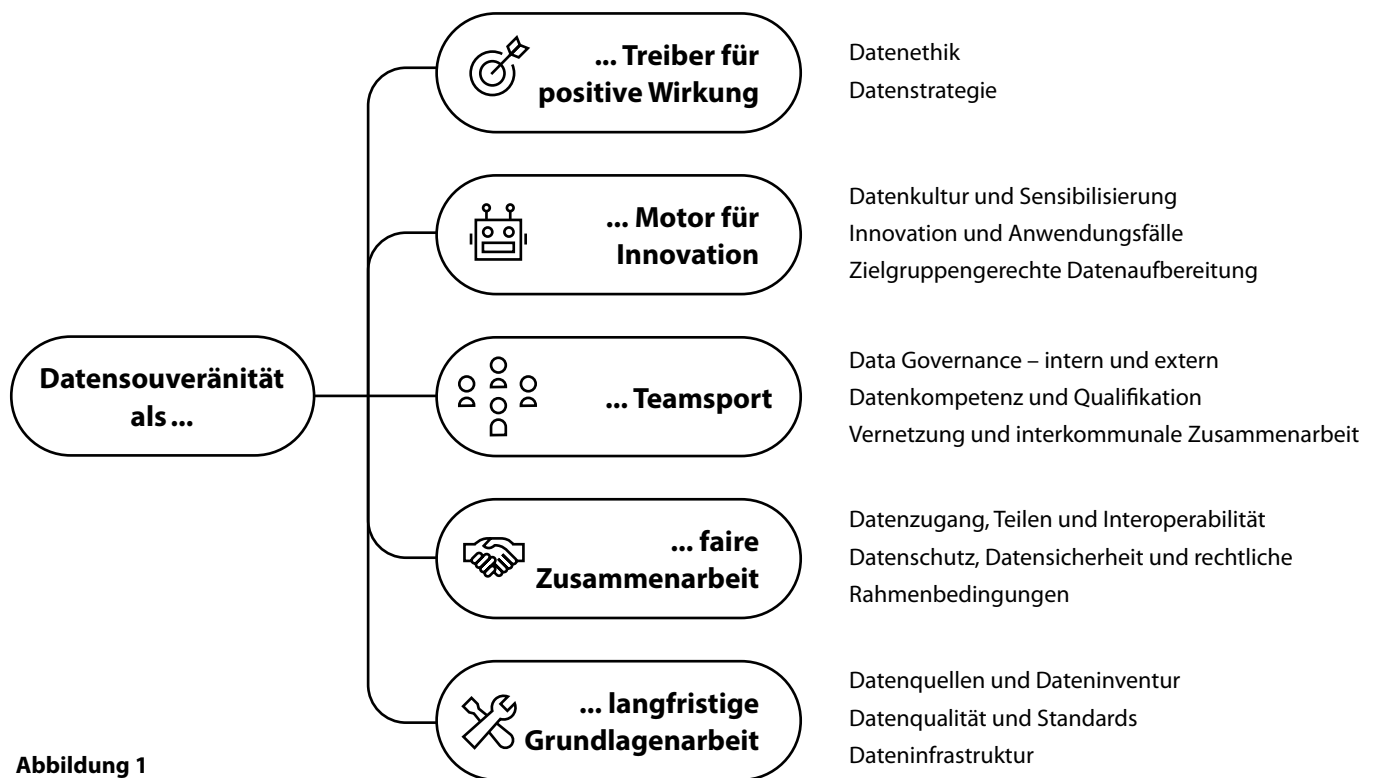


Abbildung 1
 Struktur der
 Leitlinien entlang
 von fünf
 Aktionsbereichen

Die Leitlinien gliedern sich in fünf Aktionsbereiche, die kollaborativ entwickelt wurden. Die Aktionsbereiche sind die Leitprinzipien, die den Rahmen für die Entwicklung Mönchengladbachs auf dem Weg zur datenbasierten Kommune darstellen. Diese beinhalten jeweils zwei bis drei Unterkapitel. Jedes Unterkapitel folgt einem standardisierten Aufbau:

Bezug zum Arbeitsalltag

An dieser Stelle verdeutlicht eine paraphrasierte Aussage einer in den Erstellungsprozess der Leitlinien involvierten Person, wie eine Problemstellung aus dem Unterkapitel aktuell konkret im Arbeitsalltag spürbar wird.

Aktuelle Ausgangssituation und Herausforderungen

Hier werden die zentralen Herausforderungen im Kontext des Unterkapitels und hinsichtlich der aktuellen Situation in Mönchengladbach knapp beschrieben.

Unsere Lösungsansätze

Dieser Abschnitt skizziert die Stoßrichtung, die Mönchengladbach zur Lösung der im vorgehenden Abschnitt beschriebenen Herausforderungen einschlägt.



Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Am Ende jedes Unterkapitels werden Maßnahmen und Maßnahmenideen referenziert, die auf die Lösungsansätze des Unterkapitels einzahlen. Da eine Maßnahme auch in mehreren Unterkapiteln referenziert werden kann, findet sich eine tabellarische Übersicht inkl. Kurzbeschreibungen am Ende der Leitlinien.

Folgende Aktionsbereiche wurden gemeinsam identifiziert:

Datensouveränität als Treiber für positive Wirkungen

Wir gehen verantwortungsbewusst mit unseren Daten um und stellen sie in den Dienst unserer strategischen Ziele.

Daten sind kein Selbstzweck. Ein souveräner Umgang mit Daten soll letzten Endes dazu beitragen, die unterschiedlichen stadtstrategischen Ziele Mönchengladbachs evidenzbasierter und effizienter zu erreichen. Dabei müssen auch Fragen nach einem wertorientierten Umgang mit Daten berücksichtigt werden. Der Aktionsbereich ordnet daher die Relevanz einer zu erstellenden Datenstrategie ein und zeigt Grundlagen einer mönchengladbacher Datenethik auf.

Datensouveränität als Motor für Innovation

Wir denken datenzentriert und nehmen neue Entwicklungen proaktiv auf.

Daten sind eine notwendige Grundlage für Innovation und die Entwicklung neuer datenbasierter Anwendungsfälle innerhalb und außerhalb der Stadtverwaltung. Eine innovationsförderliche Kultur fördert diese Potenziale von Daten. Die Sensibilisierung für Mehrwerte datenbasierter Ansätze und der gemeinsame Aufbau einer Datenkultur werden in diesem Aktionsbereich behandelt. Außerdem wird aufgezeigt, wie Mönchengladbach die Entwicklung datenbasierter Anwendungsfälle fördern und eine zielgruppengerechte Datennutzung, z.B. durch einen starken Fokus auf Visualisierungen, ermöglichen will.

Datensouveränität als Team sport

Wir schaffen Strukturen und nehmen alle mit.

Ein souveräner Umgang mit Daten erfordert das Zusammenwirken vieler Akteur*innen auf unterschiedlichen Ebenen. Ein zeitgemäßer ganzheitlicher Umgang mit Daten muss organisatorisch verankert sein. Dabei ist es enorm wichtig, Strukturen, Ansprechpartner*innen und Verantwortlichkeiten zu definieren, um transparent festzulegen, wer für welche Aufgaben im Kontext von Datenmanagement und -nutzung zuständig ist. Damit einher geht der Aufbau von Kompetenzen und Qualifikationen, sowohl innerhalb der gesamten Stadtverwaltung als auch in der Stadtgesellschaft. Zuletzt wird in diesem Aktionsbereich dargelegt, wie Mönchengladbach interkommunale Zusammenarbeit und Vernetzung zum Wissensaustausch und zur gemeinsamen Entwicklung von regionalen Lösungen nutzen möchte.



Datensouveränität als faire Zusammenarbeit

Wir definieren Spielregeln – offen, vertrauensvoll und auf Augenhöhe.

Die Komplexität und Vielzahl an zu berücksichtigenden Akteur*innen macht deutlich, dass Datensouveränität nur mit von allen akzeptierten Spielregeln erlangt werden kann. Zum einen muss in einem (städtischen) Datenökosystem geregelt werden, wer unter welchen Umständen Zugang zu welchen Daten hat und wie diese verwendet werden dürfen. Dazu bedarf es sowohl organisatorischer als auch technischer Lösungen, um eine klar geregelte datenbasierte Zusammenarbeit zu ermöglichen. Darunter fallen zum Beispiel die Sicherstellung der kommunalen Datenhoheit gegenüber privaten Anbietern oder das Öffnen von Verwaltungsdaten für die Stadtgesellschaft (Open Data). Leitend für die Regelungen des Datenzugangs sind Datensicherheit, Datenschutz und weitere rechtliche Rahmenbedingungen.

Datensouveränität als langfristige Grundlagenarbeit

Wir kennen, pflegen und managen aktiv unsere Daten.

Um eine qualitativ hochwertige Datengrundlage aufzubauen und zu erhalten, müssen langfristige Strukturen geschaffen und gepflegt werden – sowohl im Hinblick auf Tätigkeiten zur Dateninventur, -katalogisierung und -qualitätsmanagement als auch im Hinblick auf die zukunftsfähige Dateninfrastruktur. Nur auf Basis dieser kontinuierlichen Grundlagenarbeit können Daten dauerhaft in hoher Qualität für unterschiedliche Akteursgruppen zur Verfügung gestellt werden. Hochwertige Daten und eine solide Dateninfrastruktur sind zudem essenzielle Grundlage für innovative Technologien wie Maschinelles Lernen oder Robotic Process Automation.



Datensouveränität als Treiber für positive Wirkungen:

Wir gehen verantwortungsbewusst mit unseren Daten um und stellen sie in den Dienst unserer strategischen Ziele.

01

1.1

Datenethik

Bezug zum Arbeitsalltag

Als Kommune sind wir noch stärker darauf angewiesen als die Privatwirtschaft, dass die Bürgerinnen und Bürger uns vertrauen, wenn sie uns ihre Daten überlassen. Dieses Vertrauen müssen wir aufbauen und stärken. Es darf nicht verspielt werden, indem wir datengestützte Methoden einsetzen, die sich aus ethischer Sicht als problematisch herausstellen.

Aktuelle Ausgangssituation und Herausforderungen

Es gibt viele Beispiele für ethische Fragestellungen, die datengestützte Ansätze und Entscheidungssysteme mit sich bringen. Algorithmen können gegenüber bestimmten Personengruppen diskriminierend entscheiden, indem menschliche Vorurteile durch Verzerrungen in Datensätzen reproduziert werden (vgl. „Algorithmen-basierte Diskriminierung“, *Algorithm Watch*, 2022)⁴. Die Privatsphäre kann durch die Zusammenführung bestimmter Daten verletzt werden: wenn personenbezogene Daten aus unterschiedlichen Quellen zusammengeführt dazu beitragen, ein Persönlichkeitsprofil von Bürgerinnen und Bürgern zu erstellen, ist dies nicht mehr mit dem Recht auf informationelle Selbstbestimmung vereinbar. Die Angst vor *dem*der „Gläsernen Bürger*in“ ist in Anbetracht der technologischen Möglichkeiten nachvollziehbar und ernst zu nehmen. Fehlende Transparenz über die Verwendung persönlicher Daten kann zudem ein Gefühl der Entmündigung bei Bürgerinnen und Bürgern erzeugen und somit das Vertrauen in datengestützte Vorgehensweisen schwächen.

Ein grundlegendes Problem in ethischer Hinsicht ist bei all diesen Beispielen, dass viele datengestützte Anwendungen eine „Black Box“ darstellen – es ist von außen nicht nachvollziehbar, wie oder warum ein bestimmtes Ergebnis zustande gekommen ist. Ethische Fragen ergeben sich jedoch nicht nur entlang des gesamten Datenlebenszyklus, sondern auch darüber hinaus. Zum Beispiel kann eine Anwendung, die aus heutiger Sicht völlig legitim eingesetzt wird, potenziell in der Zukunft missbraucht werden, sofern keine entsprechenden Vorkehrungen getroffen werden.

In den meisten Fällen entstehen ethische Probleme aus Unwissenheit oder manifestieren sich als negative Nebeneffekte von eigentlich gut gemeinten Ansätzen. Viele Problemstellungen ergeben sich zudem aus der Natur von Daten – zum Beispiel aus der Tatsache, dass die Verfügung über (viele) Daten zu „Herrschaftswissen“ führen kann oder Daten in aller Regel menschliche Formen von Vorurteilen oder Voreingenommenheit (unconscious biases) reproduzieren. Datenbasierte Ansätze sind somit nicht automatisch neutral oder fair.

Wichtig ist es für uns daher, ein eigenes Verständnis von Datenethik zu entwickeln, dieses laufend zu hinterfragen, anzupassen und vor allem in der Praxis anzuwenden.



Algorithmen-basierte Diskriminierung

⁴ <https://algorithmwatch.org/de/digital-autonomy-policy-brief-5/>

Unsere Lösungsansätze

Wir stellen sicher, dass wir nicht nur rechtlich korrekt, sondern auch nach bestem Wissen und Gewissen ethisch einwandfrei mit den Daten unserer Bürger*innen und allen weiteren Daten umgehen. Wir möchten dazu von anderen Kommunen und Städten lernen, die hier eine Vorreiterrolle einnehmen.

Um einen ethischen Umgang mit Daten sicherzustellen und datenbasierte Technologien gemeinwohlorientiert einzusetzen, wollen wir unter anderem die folgenden Ziele verfolgen und in der täglichen Arbeit leben. Diese orientieren sich stark am *Datenethikkonzept der Stadt Ulm*⁵.

- Wir schützen die Daten und Privatsphäre unserer Bürger*innen, Mitarbeiter*innen und weiteren Akteur*innen.
- Wir gehen transparent mit der Erhebung und Verarbeitung der Daten unserer Bürger*innen, Mitarbeiter*innen und weiteren Akteure*innen um. Werden an bestimmten Stellen Algorithmen oder automatisierte Entscheidungssysteme eingesetzt, haben Bürger*innen einen Anspruch darauf, dies mitgeteilt zu bekommen.
- Wir wollen besser verstehen, wie Verzerrungen in Datensätzen zu diskriminierenden datenbasierten Lösungen führen können und wirken an dieser Stelle proaktiv dagegen.
- Wir gehen transparent mit automatisierten Entscheidungsprozessen um und lassen nicht durch Daten alleine/automatisiert entscheiden, wenn es um direkte Konsequenzen für Individuen geht. Die Letztentscheidung liegt immer im Rahmen unserer demokratisch legitimierten Institutionen, Kriterien für automatisierte Verwaltungsentscheidungen legen wir entsprechend offen.
- Wir nutzen Daten zur Steigerung der Transparenz unserer Verwaltung in Richtung Stadtgesellschaft.
- Wir handeln entschieden, sobald wir in einer Anwendung oder einem datenbasierten Projekt Auswirkungen bemerken, die aus ethischer Sicht fragwürdig sind.

Um über ethische Fragestellungen in der Praxis zu entscheiden, müssen wir möglichst viele und unterschiedliche Perspektiven einbeziehen. Für die Prüfung ethischer Auswirkungen datenbasierter Lösungen möchten wir daher ein divers zusammengesetztes Gremium etablieren, das ein mönchengladbacher Verständnis von Datenethik entwickelt und alle Maßnahmen im Bereich Data Driven Government (DDG, siehe auch Kapitel „Datenstrategie“) regelmäßig unter ethischen Gesichtspunkten kritisch prüft. Zentral ist dabei ein hoher Grad an Transparenz entlang des gesamten Datenlebenszyklus, der auch durch weitere spezifische Maßnahmen, z.B. ein Sensorik-Register oder Transparenzportal, gesteigert werden kann.



Datenethikkonzept der Stadt Ulm

⁵ <https://www.ulm.de/-/media/ulm/zda/downloads/geschaeftsstelle/ulm-201008-txt-datenethikkonzept-stadt-ulm-final.pdf>

Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Folgende Maßnahmen und Ideen für Maßnahmen zählen auf die Umsetzung unserer Lösungsansätze ein:

01 Datenethikbeirat

02 Datenethikkonzept

26 KI-Register

27 Sensorik-Register

1.2

Datenstrategie

Bezug zum Arbeitsalltag

Viele Fachbereiche und Personen arbeiten bereits datenbasiert, in anderen Bereichen könnte das Potenzial von Daten noch weit stärker genutzt werden. Allerdings denken wir in unserer aktuellen datenbasierten Arbeit noch nicht ganzheitlich genug. Daten werden mehrfach erhoben, wir wissen teilweise nicht, wer über welche Daten verfügt und es gibt keine strategischen Vorgaben für die Gesamtverwaltung, wie wir mit Daten umgehen wollen. Wir benötigen daher eine fachbereichs- und akteursübergreifende Datenstrategie, damit Daten zur Erreichung der stadtstrategischen Ziele zielgerichtet eingesetzt werden können.

Aktuelle Ausgangssituation und Herausforderungen

Stadtstrategische Ziele sowohl in Bezug auf die Gesamtstadt als auch in Bezug auf die Verwaltung können unserer Überzeugung nach durch datengestützte Ansätze besser verfolgt werden. Die aktive strategische Nutzung von Daten ist somit ein Querschnittsthema, das die gesamte Verwaltung, die städtischen Töchter, die Bürgerschaft und weitere Akteur*innen der Stadtgesellschaft betrifft.

Wir sind uns der Komplexität des Themas, der Vielzahl potenziell involvierter Akteur*innen sowie unterschiedlichen Entwicklungsständen in Bezug auf datengestütztes Verwaltungshandeln bewusst. Wir erkennen den großen Mehrwert an, den uns eine datenzentrierte Ausrichtung bieten kann – gleichzeitig sehen wir, dass wir derzeit keinen ganzheitlichen strategischen Umgang mit Daten haben, der unter Berücksichtigung bestehender Strategien und Fachkonzepte transparent für alle Beteiligten entwickelt wurde.

Derzeit fehlt somit ein dokumentierter strategischer Ansatz, der spezifisch für Mönchengladbach regelt, wie Daten auf gesamtstädtischer Ebene gemeinwohlorientiert genutzt werden können.



Unsere Lösungsansätze

Wir verstehen die Nutzung städtischer Daten nicht als Selbstzweck, sondern möchten diese verstärkt zur Erreichung unserer stadtstrategischen Ziele einsetzen. Daten sind für uns ein zentrales Mittel, um ökologische, ökonomische und soziale Herausforderungen Mönchengladbachs heute und in Zukunft lösungsorientiert anzugehen. Eine Datenstrategie muss daher eng verzahnt mit anderen Strategien unserer Stadt entwickelt werden, insbesondere der städtischen Gesamtstrategie „Eine Stadt. Gemeinsam Mönchengladbach“, der Smart-City-Strategie oder der „Digitalisierungsstrategie der Stadtverwaltung“.

Auf Basis der vorliegenden Leitlinien erarbeiten wir eine Datenstrategie, die den strategischen Umgang mit Daten in der Stadt Mönchengladbach regelt. Wir stellen dabei sicher, dass diese die bestehenden Strategien und Fachkonzepte berücksichtigt und sich somit am Bedarf der Stadt Mönchengladbach orientiert. Die Datenstrategie betrifft nicht nur die Verwaltung selbst, sondern sie soll auch den strategischen Umgang der Verwaltung in Bezug auf Daten der städtischen Töchter, Privatwirtschaft, Wissenschaft, organisierten Zivilgesellschaft und Bürgerschaft im Allgemeinen regeln. Aus diesem Grund entwickeln wir sie kollaborativ unter Einbeziehung ebenjener Akteur*innen. Wir möchten uns daher bei der Ausarbeitung der Datenstrategie an die *Neue Leipzig Charta*⁶ anlehnen und Prinzipien wie Gemeinwohlorientierung und Beteiligung verfolgen (vgl. *Datenstrategien für die gemeinwohlorientierte Stadtentwicklung*⁷).

Die Datenstrategie soll die Leitlinien Datensouveränität unter anderem im Hinblick auf folgende Punkte vertiefen und für alle Mitarbeitenden der Stadtverwaltung sowie für die Stadtgesellschaft transparent darstellen:

- Wie können wir Daten zielorientiert nutzen?
- Welche Ziele wollen wir mit der Nutzung von Daten verfolgen?
- Welche Wirkungen wollen wir durch Datennutzung erreichen?
- Was müssen wir dafür tun?
- Wie gehen wir verantwortungsvoll mit Daten um?
- Wie regeln wir den Zugang zu Daten?
- Welche*r Akteur*innen sind auf welche Weise in die strategische Nutzung von Daten involviert?



Neue Leipzig Charta

⁶ <https://www.nationale-stadtentwicklungspolitik.de/NSPWeb/DE/Initiative/Leipzig-Charta/Neue-Leipzig-Charta-2020/neue-leipzig-charta-2020.html%3Bjsessionid=4D1A6D8C3BD8841895D42336D1AE2306.live11294>



Datenstrategien für die gemeinwohlorientierte Stadtentwicklung

⁷ https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2021/datenstrategien-gemeinwohl-stadtentwicklung-dl.pdf%3Bjsessionid=D29648E7F6380CCF8AE80BAEB575E577.live21301?__blob=publicationFile&v=2

Unser strategischer Ansatz in Bezug auf die Datennutzung steht unter dem Fachbegriff des „Data Driven Government“ (DDG). Darunter verstehen wir eine Verwaltung, die zur Entwicklung und Verbesserung der Leistungen für Bürgerinnen und Bürger sowie zur Entscheidungsfindung in erster Linie daten- und evidenzbasiert handelt. DDG im ganzheitlichen Sinne umfasst daher sowohl technologische Aspekte (Wie speichern und tauschen wir unsere Daten am gewinnbringendsten? Welche Schnittstellen benötigen wir? Welche Tools zur Analyse und bedarfsgerechter Aufbereitung benötigen wir? etc.) als auch organisatorische Aspekte (Wie können strategische Ziele durch datengestützte Vorgehensweisen besser erreicht werden? Wie müssen wir dazu zusammenarbeiten? etc.). DDG für die Stadt Mönchengladbach steht damit als Zielbild für die organisatorische Transformation und somit auch für die Datenstrategie. Dieser Paradigmenwechsel stellt auch eine grundlegende kulturelle Änderung unserer Verwaltung dar (vgl. Kapitel „Datenkultur und Sensibilisierung“)

Die vorliegenden Leitlinien legen den Grundstein für die auszuarbeitende Datenstrategie. Sie beschreiben unser Selbstverständnis im Hinblick auf die Stadt Mönchengladbach als datenbasierte Organisation. Die hier beschriebenen Standpunkte werden im Rahmen der zu erstellenden Datenstrategie detailliert weiterentwickelt und in Bezug zu weiteren stadtstrategischen Zielen gesetzt.

Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Folgende Maßnahmen und Ideen für Maßnahmen zählen auf die Umsetzung unserer Lösungsansätze ein:

03 Datenstrategie

04 Datenstrategie – Teilstrategien

14 Organisationsuntersuchung

34 Stelle für Datenmanagement



Leitlinien Datensouveränität

Datensouveränität als Motor für Innovation:

**Wir denken daten-
zentriert und nehmen
neue Entwicklungen
proaktiv auf.**

02

2.1

Datenkultur und Sensibilisierung

Bezug zum Arbeitsalltag

In vielen Köpfen innerhalb der Stadtverwaltung und der städtischen Töchter herrscht derzeit noch der Gedanke vor, dass erhobene Daten ein „Eigentum“ der eigenen Abteilung darstellen und daher nicht mit anderen geteilt werden sollen. Diese Denkweise steht einer datenbasiert arbeitenden Organisation stark im Weg – wir müssen daher weg von „Das sind meine Daten!“ hin zu „Wem außer uns könnten unsere Daten helfen?“

Aktuelle Ausgangssituation und Herausforderungen

Datenbasiertes Verwaltungshandeln ist nichts Neues – die Arbeit mit Statistiken ist zum Beispiel eine klassische Kernaufgabe der Kommune. Jedoch stellen die Möglichkeiten, die sich durch Daten im heutigen Datenzeitalter ergeben, Kommunen vor völlig neue Herausforderungen: Sei es durch das gesteigerte Aufkommen oder die zusätzliche Komplexität von Daten, z.B. durch Sensoren generierte Echtzeitdaten oder Daten aus Bildquellen. Um die großen Potenziale datengestützten Handelns wirklich nutzbar zu machen, müssen wir erstens diese Potenziale erkennen und zweitens unsere Arbeitskultur in Verwaltung und den städtischen Töchtern entsprechend anpassen.

Unsere Lösungsansätze

Wir verstehen den Wandel hin zu einer datengestützten Organisation auch als kulturelles Thema. Daher streben wir an, in der gesamten Stadtverwaltung Mönchengladbach, von der Verwaltungsspitze bis zum*zur Sachbearbeiter*in, alle für den Wert von Daten und datengestützten Vorgehensweisen zu sensibilisieren und zu verdeutlichen, wie wir unseren Arbeitsalltag ändern müssen, um zunehmend datenbasiert zusammen zu arbeiten.

Der Aufbau einer Datenkultur umfasst für uns zwei grundlegende Aspekte:

Verständnis für Data Driven Government als neues Paradigma aufbauen.

Dafür müssen wir die Mehrwerte datengestützten Verwaltungshandelns (Data Driven Government) für die unterschiedlichen Hierarchieebenen deutlich machen. Alle Mitarbeiter*innen sollen nachvollziehen können, warum die Entwicklung in Richtung Data Driven Government (DDG) wertvoll ist und welche grundlegenden Anforderungen diese an die Mitarbeitenden stellt. Wir müssen als gesamte Organisation die Überzeugung entwickeln, dass uns Daten beim Erreichen unserer Ziele helfen können. Auch tragen wir dafür Sorge, dass die Arbeit erkannt und anerkannt wird, die notwendig ist, um „gute“ Daten zu generieren und zu pflegen. Hinter einem Datensatz in hoher Qualität, einer Visualisierung oder einer Datenanalyse kann sehr viel Aufwand stecken, den man dem Endprodukt nicht auf den ersten Blick ansieht. Daher ist uns wichtig, dass diese Arbeit honoriert und mit ausreichenden Ressourcen ausgestattet wird.



Es soll für alle nachvollziehbar sein, dass ein souveräner Umgang mit Daten ein Querschnittsthema ist, das daten- und evidenzbasiertes sowie nicht zuletzt wirkungsorientiertes Handeln in allen Fachlichkeiten ermöglicht und verbessert. Investitionen in Dateninfrastrukturen und Datennutzung stehen nicht in Konkurrenz zu anderen notwendigen Investitionen –

z.B. für Anpassungen an die Folgen des Klimawandels oder nachhaltige Mobilitätsangebote – sondern ergänzen diese in der Regel sinnvoll. Um die Mehrwerte von DDG den unterschiedlichen Zielgruppen in der Verwaltung und in der Gesamtstadt deutlich zu machen, möchten wir diese anhand greifbarer Beispiele verdeutlichen.

Kulturelle Aspekte wie z.B. Fehlerkultur und Zusammenarbeit im Kontext einer datenbasierten Organisation fördern

Damit wir die Mehrwerte von DDG auch in der Praxis schaffen können, möchten wir allen Mitarbeitenden die erforderlichen Grundvoraussetzungen aufzeigen und diese gemeinsam partizipativ erlernen. Wir müssen weg von Vorbehalten, die eigenen Daten mit anderen zu teilen und hin zur Erkenntnis, dass Daten und die daraus gewonnenen Informationen oft besser werden, wenn man diese mit anderen teilt. Das Zusammenführen unterschiedlicher Datenquellen schafft neue Erkenntnisse und reduziert den Aufwand für die Neuerfassung von Daten. Wir wollen erreichen, dass alle sukzessive den Leitgedanken eines „Datenökosystems“ teilen und somit die Relevanz der eigenen Daten für andere Fachbereiche, Personen oder gesamtstädtische Akteu*innen nachvollziehbar im Arbeitsalltag mitdenken. Damit geht einher, dass wir in dieser Hinsicht an unserer Fehlerkultur arbeiten müssen:

Die Angst vor möglichen Fehlern in Datensätzen soll niemanden davon abhalten, diese mit anderen zu teilen. Vielmehr wollen wir die Arbeit mit Daten als gemeinsamen kontinuierlichen Verbesserungsprozess verstehen, auf dessen Basis wir evidenzbasierte Entscheidungen zum Wohle der gesamten Stadt treffen können.

Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Folgende Maßnahmen und Ideen für Maßnahmen zählen auf die Umsetzung unserer Lösungsansätze ein:

05 Datenkultur-Formate

06 Austausch zu kommunalen Best Practices

07 Erweiterung der Digitallots*innen

09 Data Day

17 Evaluation der Datenkompetenz

18 Ausbau der Weiterbildungsmöglichkeiten zu Datenkompetenz



2.2

Innovation und Anwendungsfälle

Bezug zum Arbeitsalltag

Derzeitige Herausforderungen erfordern zusehends ein zügiges Handeln, ständiges Nachjustieren gehört dabei zum Alltag. Das gilt auch für die Entwicklung datenbasierter Lösungen – sie sollen nie Selbstzweck sein, sondern uns bei der Lösung akuter und zukünftiger Herausforderungen helfen. Wir merken immer wieder, dass es schwieriger wird, sich Lösungen theoretisch auf dem Papier überlegen und diese dann von vorne bis hinten implementieren zu können. Vielmehr müssen wir zu agilen Vorgehensweisen und der Entwicklung und Weiterentwicklung von Prototypen gelangen.

Aktuelle Ausgangssituation und Herausforderungen

Wir stehen als Stadt und Stadtverwaltung vor immer größeren und komplexeren Fragen, die einer Lösung bedürfen: z.B. der Umgang mit den Folgen des Klimawandels, der demographische Wandel, die Entwicklung einer nachhaltigen, lokalen Wirtschaft. Diese Herausforderungen können nicht mehr nach dem klassischen „Wasserfall-Modell“ angegangen werden, das noch in vielen Köpfen verankert ist. Der Anspruch vieler Verwaltungen, ausschließlich vollständig ausgearbeitete Lösungen in der Praxis einzusetzen und die Skepsis vor „unfertigen“ Lösungen im Sinne eines Minimal Viable Product (MVP) ist heutzutage eine Hürde für die Entwicklung innovativer Ideen. Statt eine Lösung von Anfang an zu planen und entlang eines definierten Ablaufs zu erarbeiten, verlangen Lösungsansätze für aktuelle Herausforderungen immer öfter eine iterative und agile Vorgehensweise. Gerade im Bereich der Datennutzung, der von einem hohen Innovationstempo geprägt ist, stehen klassische Vorgehensweisen dem Experimentieren und dem gemeinsamen Sammeln von Erfahrungen mit datenbasierten Technologien im Wege. Zudem denken wir vielerorts zu wenig in neuen Formen der Zusammenarbeit: bereichsübergreifende Teams, Kollaboration zwischen Verwaltung und weiteren städtischen Akteuren sowie projektbezogenes Arbeiten können durch die Entwicklung von Anwendungsfällen erprobt und verbessert werden.

Datenbasierte Lösungen sind zudem für viele noch ein relativ abstraktes Konzept: für viele Mitarbeitende, aber auch Bürgerinnen und Bürger sowie anderen Akteur*innen der Stadtgesellschaft ist derzeit nicht gut genug nachvollziehbar, wie uns als Stadtgesellschaft datengestützte Ansätze in unterschiedlichsten Lebensbereichen helfen können.

Unsere Lösungsansätze

Anwendungsfälle sind für uns ein zentraler Treiber für Innovation: Wir können Gesamtlösungen für viele Probleme nicht (mehr) im Vorfeld kennen, sondern möchten uns iterativ und agil an die optimale Lösung annähern. Die Entwicklung von praktischen Anwendungsfällen ermöglichen uns, mit neuen Arten und Technologien der Datennutzung zu experimentieren – z.B. im Hinblick auf Echtzeitdaten, Sensorik oder maschinelles Lernen. Durch die Entwicklung von Anwendungsfällen können wir im Sinne eines MVPs die Potenziale dieser Innovationen und damit einhergehende Herausforderungen in der Anwendung frühzeitig erkennen. Die entwickelten Lösungen können anschließend im Rahmen agiler Vorgehensweisen verbessert, angepasst und skaliert werden.



Wir verstehen Daten als eine Grundlage für die Entwicklung innovativer Lösungsansätze durch eine bereichs- und akteursübergreifende Zusammenarbeit. Datenbasierte Anwendungsfälle sind unserer Überzeugung nach ein Mittel, Kollaboration über Fachbereiche und Silos hinweg anzuregen, Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Akteur*innen zu sammeln und somit insgesamt zu einem Innovationsklima in Mönchengladbach beizutragen. Unser erklärtes Ziel ist es, Silos in unserer Stadt sukzessive aufzubrechen – durch ein anwendungsfall-zentriertes Denken im Kontext datengestützter Lösungen fördern wir Ansätze, die automatisch akteursübergreifend wirken, da in der Regel unterschiedliche Akteu*innen über die benötigten Daten verfügen. Im Vorfeld einer datenbasier-ten Lösung stellen wir oft fest, dass es in der Regel unterschiedliche Akteur*innen zu deren Umsetzung braucht. In diesem Zusammenhang ist für uns ein typisches Vorgehen:

- Vor welchen gesellschaftlichen oder verwaltungsbezogenen Herausforderungen stehen wir?
- Wie können wir diese datenunterstützt lösen?
- Welche Daten können uns dabei helfen?
- Wer verfügt über diese Daten und kann sie zur Verfügung stellen?
- Wie können die entsprechende Akteu*innen die Lösung gemeinsam gestalten und umsetzen?

In diesem Zusammenhang wollen wir Anwendungsfälle auch dazu nutzen, den innovativen Charakter und den Wert datenbasierter Ansätze in die Breite zu vermitteln. Datenprojekte sind für viele Menschen sehr abstrakt. Es ist nicht immer direkt sichtbar, warum man sich mit Daten beschäftigen sollte. Konkrete Anwendungsfälle helfen dabei, den Mehrwert von Datenprojekten anhand von greifbaren Prototypen zu veranschaulichen. Auch können mögliche Lösungen für ähnliche Probleme aus einem anderen Bereich mit Hilfe von Anwendungsfällen aufgezeigt werden. Anwendungsfälle und Prototypen verstehen wir somit als ein wichtiges Kommunikationsmittel in Richtung der Mitarbeiter*innen und der Bürgerschaft.

Die Entwicklung von Anwendungsfällen geht oft über die Stadtverwaltung hinaus. In der Zusammenarbeit mit städtischen Töchtern oder lokalen Unternehmen/Start-Ups können wir in der Praxis lernen, wie wir datenbasierte Geschäftsmodelle auf lokaler Ebene ermöglichen können, welche Bedarfe die Beteiligten an Daten, deren Qualität und Bereitstellungsmodalitäten haben und wie die Stadtverwaltung, städtischen Töchter, Unternehmen und weitere Akteur*innen zusammenarbeiten und wechselseitig voneinander profitieren können – in unserer Smart City und über die Stadtgrenzen hinaus.



Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Folgende Maßnahmen und Ideen für Maßnahmen zählen auf die Umsetzung unserer Lösungsansätze ein:

08 Sammlung von Anwendungsfällen

09 Data Day

10 Erweiterung des internen Weiterbildungsprogramms

18 Ausbau der Weiterbildungsmöglichkeiten zu Datenkompetenz

37 Datendefinition und Fachdatenmodelle

2.3

Zielgruppengerechte Datenaufbereitung

Bezug zum Arbeitsalltag

Aktuell ist Excel noch immer als DAS Standard-Tool für Datenanalysen im Einsatz. Neuere Anwendungen können allerdings die Arbeit mit Daten wesentlich erleichtern und vor allem Ergebnisse anders und besser darstellen. Zum Beispiel hat ein tagesaktuelles, visuell ansprechendes Dashboard einen ganz anderen Charme für weniger zahlenaffine Menschen als eine Reihe an Tabellen. Aus diesem Grund müssen wir als Stadtverwaltung hier mehr tun.

Aktuelle Ausgangssituation und Herausforderungen

Daten zu analysieren, die Analyseergebnisse aufzubereiten und für andere möglichst niedrigschwellig zu vermitteln – das steht im Kern einer datenbasiert arbeitenden Organisation. Wir erledigen derzeit diese Aufgaben in der Regel mit Technologien und Prozessen, die bereits vergleichsweise lange existieren. Diese sind erprobt und sollen auch in Zukunft ihre Rechtfertigung und Relevanz behalten. Wir müssen allerdings Sorge dafür tragen, moderne Analyse- und Visualisierungsmethoden und -tools zu fördern und Prozesse anzupassen. Zum einen kommen klassische Werkzeuge, allen voran Excel als dominierende Anwendung, aufgrund des steigenden Datenaufkommens und vor allem mit dem Aufkommen dynamischer (Echtzeit-) Daten schnell an ihre Grenzen. Auch die Datenbereinigung und Aufbereitung von Datensätzen im Vorfeld einer Analyse erfordert immer mehr Zeit und Aufwand. Wir verwenden derzeit nur in Einzelfällen adäquatere, moderne Tools wie z.B. R-Studio oder Business Intelligence-Tools (BI). Ausreichende Kompetenzen im Umgang mit derartigen Tools sind innerhalb der Verwaltung nicht genug ausgeprägt.



Zum anderen steigt der Anspruch an qualitativ hochwertig visualisierte Analyseergebnisse seitens der Endnutzer*innen, z.B. Entscheidungsträger*innen oder Bürger*innen. Zu diesem gestiegenen Anspruch tragen in den letzten Jahren z.B. Formate bei, die die Mehrwerte gut aufbereiteter Daten zeigen (z.B. Formen des Datenjournalismus, Dashboards oder interaktive Karten). Derzeit können wir derartige Aufbereitungen nur begrenzt aus eigener Kraft erstellen. Somit können z.B. Dashboards als individuelle Projekte für einen begrenzten Anwendungsfall erstellt werden, stellen aber noch keine Standardlösung dar.

Unsere Lösungsansätze

Daten zielgruppengerecht nutzbar zu machen steht für uns im Kern einer Transformation zu einer datengestützt arbeitenden Behörde und Gesamtstadt. Erkenntnisse aus Daten sollen nicht nur Expert*innen vorbehalten bleiben, sondern für unterschiedliche Anwender*innengruppen zugänglich gemacht werden.

Wir wollen sukzessive von statischen Darstellungen im Sinne von Excel-Tabellen oder Drucksachen, hin zu interaktiven, dynamischen Darstellungen unserer Daten kommen. Entsprechende Anwendungen wie interaktive Karten oder Dashboards sind für ganz unterschiedliche Gruppen von Anwender*innen vorteilhaft: so kann die Ebene der Entscheider*innen auf Basis eines Dashboards immer einen aktuellen Blick auf wichtige Entwicklungen in der Stadt haben oder die Bürgerschaft kann sich mittels Stadtkarten, die mit Sensordaten hinterlegt sind, über das aktuelle Geschehen im Stadtgebiet informieren. Geodatenmanagement spielt hierfür eine entscheidende Rolle. Ein digitaler Zwilling im Sinne eines 3D-Modells der Stadt bietet perspektivisch durch die Integration und Visualisierung wichtiger Daten neue Möglichkeiten der Bürgerbeteiligung und schafft Mehrwerte, indem z.B. die übergreifende Zusammenarbeit von Fachplane*innen in den Bereichen Mobilität und Klima durch Simulationen und Prognosen erleichtert werden kann.

Um Informationen aus Daten gewinnen sowie anschaulich und zielgruppengerecht darstellen zu können, müssen wir daher sowohl in den Ausbau von modernen Analyse-Tools als auch in den entsprechenden Kompetenzaufbau investieren. Um dies zu erreichen, benötigen wir neue Anwendungen – es gibt heutzutage BI-Lösungen oder Datenvisualisierungstools, die wesentlich niedrigschwelliger die Auswertung und Präsentation von Daten ermöglichen. Gleichzeitig erfordert die Anwendung dieser Tools und damit die „Demokratisierung“ von Datenanalysen starke Kompetenzen, die Daten so aufzubereiten, dass möglichst keine falschen Schlüsse aus der Aufbereitung gezogen werden. Mitarbeitende benötigen also sowohl die technischen als auch die statistischen Grundlagen, um diese Art von Datenanalyse und Aufbereitung durchzuführen (vgl. das Kapitel „Datenkompetenz und Qualifizierung“).



Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Folgende Maßnahmen und Ideen für Maßnahmen zählen auf die Umsetzung unserer Lösungsansätze ein:

11 Analytics-Tools

12 Dashboards & Visualisierungen

13 Digitaler Zwilling

25 Transparenzportal



Leitlinien Datensouveränität

Datensouveränität als Teamsport:

**Wir schaffen Strukturen
und nehmen alle mit.**

03

3.1

Data Governance – intern und extern

Bezug zum Arbeitsalltag

Eine wichtige Erkenntnis hat sich in den letzten Jahren gezeigt: Eine gute, Silo-übergreifende Datennutzung ist in erster Linie ein Organisationsthema. Selbst wenn wir gar nichts technologisch verändern, sondern uns nur darum kümmern, Verantwortlichkeiten für alle zu klären, ggf. neue oder andere Stellen zu schaffen, Prozesse aufzusetzen und das alles auch zu leben, könnten wir Daten wesentlich besser nutzen als heute.

Aktuelle Ausgangssituation und Herausforderungen

Unklare und nicht-definierte Rollen, Verantwortlichkeiten und Prozesse entlang des gesamten Datenlebenszyklus – also eine fehlende formalisierte und gelebte Data Governance – ist eine der zentralen Herausforderungen auf dem Weg zu einer datengestützt arbeitenden Organisation. Während eine Data Governance in vielen privatwirtschaftlichen Organisationen, die über einen vergleichbar großen Datenschatz und eine ähnliche Zahl an Mitarbeitenden verfügen, bereits Standard ist, befindet sich Mönchengladbach wie auch viele andere Kommunen noch am Anfang.

Innerhalb einzelner Fachbereiche gibt es zwar formelle und informelle Strukturen, wer für welche Aufgaben entlang des Datenlebenszyklus verantwortlich ist. Derzeit haben wir jedoch weder in der Gesamtverwaltung noch im Ökosystem der Smart City entsprechende Regeln formuliert und adäquate Organisationsmodelle für alle geschaffen.

Unsere Lösungsansätze

Basierend auf der zu erarbeitenden Datenstrategie möchten wir eine Data Governance im Kontext des Datenökosystems der Gesamtstadt erarbeiten. Nachdem in der Datenstrategie festgelegt wurde, wie wir unsere Daten stadtstrategisch nutzen möchten, wird die Data Governance definieren, wie wir diese strategische Nutzung organisatorisch und prozessual sicherstellen können.

Eine Data Governance legt unter anderem Rollen und Verantwortlichkeiten fest, definiert Prozesse in Bezug auf Zugang, Nutzung und Sicherstellung der Qualität von Daten und kommuniziert diese Festlegungen transparent und für alle nachvollziehbar nach außen. Im Rahmen der Erarbeitung einer Data Governance möchten wir folgende Fragen klären und ein Organisationsmodell entsprechend der Ergebnisse aufbauen:

- Wer ist für welche Aufgabenbereiche im Kontext datenbasierten Verwaltungshandeln verantwortlich (z.B. Erfassung, Verarbeitung Nutzung von Daten, vgl. *Data Excellence-Organisation der Stadt Wien*⁵)?



Data Excellence-Organisation der Stadt Wien

⁵ <https://digitales.wien.gv.at/wp-content/uploads/sites/47/2019/03/Data-Excellence.pdf>

- Welche (neuen) Rollen benötigen wir dafür (z.B. Data Steward, Data Expert, Data User, Stadtdatenbeauftragte, Digitallots*innen)?
- Welche Gremien werden benötigt und an welchen Stellen involviert?
- Wie werden die Prozesse zwischen diesen und weiteren Rollen gestaltet?
- Wie stellen wir sicher, dass die Governance-Strukturen ausreichend formalisiert und gleichzeitig flexibel genug bleiben?
- Wie stellen wir sicher, dass die Data Governance eingehalten und gelebt wird?

Durch die Erarbeitung einer Data Governance schaffen wir Klarheit über neue und benötigte Stellen und/oder Rollen sowie notwendige organisatorische Anpassungen. Die Data Governance beschränkt sich hierbei explizit nicht auf die Stadtverwaltung, sondern umfasst spezifische Teilstrukturen für die Akteur*innen der Smart City, z.B. für die Governance von offenen Daten und für das Zusammenspiel zwischen der Stadtverwaltung und ihren Umsetzungspartner*innen der städtischen Töchter.

Um ein hohes Maß an Akzeptanz und Umsetzung der Governance-Strukturen von Beginn an sicherzustellen, möchten wir deren Entwicklung möglichst partizipativ und unter aktiver Einbeziehung der involvierten Akteur*innen gestalten. „Ownership“ der Mitarbeitenden für die Governance-Strukturen soll von Anfang an existieren. Die Implementierung der neuen Data Governance wird durch ein adäquates Veränderungsmanagement begleitet werden.

Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Folgende Maßnahmen und Ideen für Maßnahmen zählen auf die Umsetzung unserer Lösungsansätze ein:

14 Organisationsuntersuchung

15 Data Governance

16 Data Governance – Spezialisierungen

24 Datenhoheit im Kontext von Vergaben

30 Datenschutzklassen



33 Regulatives Monitoring

36 Datenkatalog

37 Datendefinition und Fachdatenmodelle

38 Stammdatenmanagement

41 Regel Repository

3.2

Datenkompetenz und Qualifikation

Bezug zum Arbeitsalltag

*Es gibt nur wenige Wissensträger*innen, die sich wirklich mit Daten auskennen und nachvollziehen können, welche Bedarfe an „gute“ Datensätze gestellt werden. Wenn z.B. eine Rückfrage zur Aktualität oder zum Informationsgehalt eines Datensatzes kommt, können viele Mitarbeitende keine konkreten Auskünfte geben, sondern verweisen an andere Stellen. Zudem werden zentrale Begriffe rund um Daten unterschiedlich verwendet – so versteht zum Beispiel unter „Metadaten“ jeder etwas Anderes, manche wissen mit dem Begriff überhaupt nichts anzufangen. Wenn diese Grundlagen nicht vorhanden sind, können wir nicht effizient und kooperativ mit Daten arbeiten.*

Aktuelle Ausgangssituation und Herausforderungen

Der Umgang mit Daten hat sich in den letzten Jahren stark gewandelt: wurden früher Datenkompetenzen tendenziell als Qualifikation für Spezialist*innen gesehen, werden im heutigen „Datenzeitalter“ Kompetenzen für den Umgang mit Daten für alle Mitarbeitenden immer relevanter. Daten sind dabei ein großes Themenfeld, bei dem unterschiedlichste Bereiche aufeinandertreffen, ob. IT, Statistik, Organisation, Design oder verschiedene fachliche Expert*innen.

Datenkompetenzen beziehen sich daher heute nicht mehr nur auf Kenntnisse im Bereich der Statistik oder Datenmanagement. Vielmehr gibt es kaum eine Position innerhalb der Stadtverwaltung, die keine Datenkompetenz benötigt – die Frage ist nur, auf welcher Ebene welche Inhalte relevant sind. Zum Beispiel muss die Leitungsebene über die Kompetenzen verfügen, Daten zur strategischen Steuerung einsetzen zu können; Vergabestellen müssen sich über die Relevanz von Datenhoheit im Klaren sein; oder Mitarbeitende unterschiedlicher Fachbereiche müssen verstehen, wie sie datenbasierte Ansätze als Lösungen für fachliche Herausforderungen mitdenken können.

Die Wissensstände zum Umgang mit Daten sind derzeit sehr heterogen. Oft wissen wir gar nicht, welche Kompetenzen überhaupt an welchen Stellen vorhanden sind. Es fehlt somit

einerseits ein gemeinsames Grundwissen und eine gemeinsame Sprache rund um Daten. Andererseits mangelt es am Ausbau spezifischer Kompetenzen für individuelle Mitarbeitende. Nur wenn jeder Mitarbeitende über das geeignete Set an Kompetenzen verfügt, ist es möglich, dass wir uns sukzessive zu einer datengestützt arbeitenden Organisation weiterentwickeln.

Unsere Lösungsansätze

Grundlegende Datenkompetenzen sind heutzutage für jeden Mitarbeitenden einer Stadtverwaltung zentral – zwar gibt es durchaus weiterhin benötigte Fachkompetenz (z.B. in den Bereichen Statistik, KI, Datenvisualisierung etc.), ein grundlegendes Verständnis von und für Daten gehört allerdings zum Handwerkzeug in einer zusehends datenbasierten Arbeitswelt. Da datenbasiertes Arbeiten sich in immer mehr Bereiche außerhalb der klassischen Fachbereiche (z.B. Statistik, Geodaten) erstreckt, müssen wir sicherstellen, dass wir die notwendigen Kompetenzen ausbauen, damit alle weiter aktiv partizipieren können. Ein Beispiel dafür ist, dass Mitarbeitende im Bereich Vergabe Kompetenzen dahingehend aufbauen müssen, die Relevanz von Datenhoheit für Ausschreibungen zu erkennen und entsprechende Bewertungs- bzw. Ausschlusskriterien oder Vertragsklauseln formulieren und bewerten zu können. „Datenkompetenz“ bzw. „Data Literacy“ verstehen wir daher sowohl als Thema der individuellen Weiterbildung als auch im Sinne der Organisationsentwicklung einer lernenden Organisation. Datenkompetenz erstreckt sich über alle Fachdisziplinen und beinhaltet nicht nur technische oder analytische Aspekte, sondern auch Fragen zu Werthaltungen, Kommunikation oder Zusammenarbeit (vgl. auch die *Data Literacy Charta des Stifterverbandes*⁶ oder die *Data Excellence Trainings der Stadt Wien*⁷).



Data Literacy Charta des Stifterverbandes

⁶ https://www.stifterverband.org/sites/default/files/data-literacy-charta_v1_2.pdf



Data Excellence Trainings der Stadt Wien

⁷ <https://www.data.gv.at/katalog/dataset/ac0e1e36-9bfe-42ee-ad68-608c1320779c>

Durch die Verankerung von Data Literacy in der Stadtverwaltung Mönchengladbach verfolgen wir zwei primäre Ziele:

1. Erstens wollen wir ein gemeinsames Grundverständnis und eine gemeinsame Sprache im Kontext „Daten“ für alle Mitarbeitenden schaffen. Nur auf Basis dieser gemeinsamen Grundlagen wird es möglich sein, die Stadtverwaltung Mönchengladbach zu einer datenbasierten Organisation weiterzuentwickeln („Data Driven Government“). Alle Mitarbeitenden sollen dadurch in die Lage versetzt werden, die Relevanz von Daten zu kennen („Was sind Daten und warum sind Daten wichtig?“) und wissen, was sie dazu beitragen können, durch Daten zu besseren Entscheidungen zu gelangen („Was haben Daten mit mir zu tun?“, „Was kann ich tun, damit wir als Stadtverwaltung zu besseren Daten und besseren Entscheidungen kommen?“)



2. Zweitens wollen wir sicherstellen, dass alle Mitarbeitenden tiefergehende Qualifikationen im Bereich Daten gezielt aufbauen können. Neben allgemeinen Grundlagen benötigen Mitarbeitende spezielles Wissen rund um Daten in Abhängigkeit ihrer Position und Aufgaben. Diese reichen von einem strategischen Verständnis („Wie kann ich Daten nutzen, um zu strategisch besseren Entscheidungen zu kommen?“, „Wie bilde ich valide Kennzahlen?“) über Datenanalyse und -kommunikation („Wie ziehe ich die richtigen Schlüsse aus meinen Daten?“, „Wie vermittele ich Erkenntnisse anschaulich?“) bis zu Fragen der Dateninfrastruktur („Welche Dateninfrastrukturen oder Formen des urbanen Datenmanagements benötige ich, um für die Zukunft gut aufgestellt zu sein?). Die Mitarbeitenden sollen die Möglichkeit haben, die für sie relevanten Kompetenzen sukzessive zu erlangen und zu festigen.

Damit wir diese Ziele verfolgen können, müssen wir wissen, wo wir aktuell stehen: Welche Datenkompetenzen gibt es bereits, wer verfügt über sie und an welchen Stellen gibt es Aufholbedarf. Zudem müssen wir immer im Blick behalten, welche Qualifikationen wir zukünftig zusätzlich benötigen werden. Basierend auf diesem Wissen wollen wir entsprechende Bedarfe auch in Stellenausschreibungen und -anforderungen explizit berücksichtigen.

Neben dem Hauptfokus auf unseren internen Mitarbeitenden müssen wir dafür Sorge tragen, dass Datenkompetenzen auch in der Stadtgesellschaft weiter aufgebaut werden. Hierfür sehen wir in erster Linie die Maßnahmen aus dem Bereich „Datenkultur und Sensibilisierung“ sowie „Anwendungsfälle und Innovation“ als relevante Mittel an, Bürger*innen an das Thema Daten und die damit verbundenen Potenziale und Risiken heranzuführen. Perspektivisch können auch gezielte Angebote zum Kompetenzaufbau in der Stadtbevölkerung etabliert werden, z.B. zivilgesellschaftliche Arbeit mit Sensorik oder offenen Daten im Rahmen des CitizenLAB.

Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Folgende Maßnahmen und Ideen für Maßnahmen zählen auf die Umsetzung unserer Lösungsansätze ein:

17 Evaluation der Datenkompetenz

18 Ausbau der Weiterbildungsmöglichkeiten zu Datenkompetenz

07 Erweiterung der Digitallots*innen

28 Leitfaden Datenschutz und Datensicherheit

37 Datendefinition und Fachdatenmodelle



3.3

Vernetzung und interkommunale Zusammenarbeit

Bezug zum Arbeitsalltag

Wir müssen das Rad nicht immer neu erfinden, viele Kommunen entwickeln bereits tolle Ideen für datenbasierte Ansätze. Wir müssen diese allerdings kennen und uns auch selbst einbringen, um Wissen mit anderen zu teilen.

Aktuelle Ausgangssituation und Herausforderungen

In vielen Kommunen – und zum Teil auch in Mönchengladbach – besteht der Anspruch, Lösungen und Dienstleistungen im Rahmen der kommunalen Selbstverwaltung alleine zu entwickeln und umzusetzen. Zunehmend komplexe Problemlagen, knappe Ressourcen und der demographische Wandel erfordern aus unserer Sicht, gemeinsame Lösungen für aktuelle Herausforderungen in Kooperation mit anderen Kommunen zu finden.

Diese Grundhaltung gilt auch für den Bereich rund um datengestütztes Verwaltungshandeln. Hierbei handelt es sich um ein komplexes Feld, das von schnellen Innovationszyklen und hohen Anforderungen an technologisches und organisatorisches Wissen geprägt ist. Dementsprechend befinden sich Kommunen in ganz unterschiedlichen Entwicklungsständen für bestimmte Themen innerhalb dieses Felds: in Mönchengladbach haben wir z.B. bereits gute Erfahrungen mit den Städten Köln, Hamburg, Bochum, Mainz oder Solingen gemacht und verfügen über ein entsprechend hohes Wissen in bestimmten Bereichen. Bei der Entwicklung z.B. eines digitalen Zwillinges hingegen befinden wir uns gerade am Anfang. Somit können wir sowohl relevantes Wissen mit anderen Kommunen teilen als auch von anderen Kommunen vieles lernen. Wir haben diesen Austausch mit anderen Kommunen bereits begonnen – insb. im Rahmen des Netzwerks des Förderprogramms „Modellprojekte Smart Cities“ – wir sehen hier allerdings das Potenzial, noch viel stärker zu kooperieren. Alleine werden uns möglicherweise Kompetenzen und Ressourcen fehlen, um in den kommenden Jahren einen integrierten Ansatz einer datengestützten Verwaltung und Smart City zu entwickeln.

In Bezug auf die konkrete datenbasierte Zusammenarbeit sehen wir ebenfalls Bedarfe zur Intensivierung: Viele Projekte und Ideen im Smart City-Kontext enden aktuell oft an den Stadtgrenzen. In vielen Fällen könnte allerdings ein höherer Nutzen erzielt werden, wenn diese auch auf regionale Ebene erweitert würden („Smart Region“). Auch ein Datenaustausch findet nur eingeschränkt auf Ebene der Region oder des Kreises statt – obwohl hierdurch eine bessere Entscheidungsgrundlage geschaffen werden könnte.

Unsere Lösungsansätze

Wir streben eine intensive interkommunale Zusammenarbeit im Bereich des datenbasierten Verwaltungshandelns an. Dabei leiten uns drei primäre Motive, auf deren Basis wir Möglichkeiten und Foren der Zusammenarbeit mit anderen Kommunen suchen, aufbauen und intensivieren möchten.



Mehrwert und Nutzendenorientierung

Als Stadt Mönchengladbach möchten wir die besten Lösungen für unsere Stadtgesellschaft entwickeln. Um zu guten Lösungen mit hoher Nutzendenorientierung zu gelangen, müssen wir dabei eine zentrale Erkenntnis akzeptieren: Wir sind keine Insel. Viele datenbasierte Projekte werden nur erfolgreich sein, wenn sie über die Stadtgrenzen hinausgedacht werden. Dazu zählen zum Beispiel intermodale Mobilitätsdienstleistungen oder Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Auch der Aufbau einer urbanen Dateninfrastruktur wird zusehends als interkommunale Herausforderung verstanden. Viele Anwendungsfälle im Bereich Data Driven Government müssen wir daher mindestens auf regionaler Ebene denken, wenn sie über den Status eines Leuchtturmprojekts hin zu einer nachhaltigen Nutzung mit einer hohen Akzeptanz der Bürgerschaft werden sollen.

Wissensaufbau und Innovation

Datenbasierte Ansätze wie z.B. KI-Anwendungen oder die Verwendung von Echtzeitdaten sind ein hoch innovatives Feld. Wir können daher nicht alle Lösungen alleine entwickeln, sondern benötigen Wissensaustausch mit anderen Kommunen. Zwar hat jede Kommune eigene Besonderheiten und Anforderungen an datenbasierte Produkte, sodass selten Lösungen eins zu eins übernommen werden können. Dennoch stehen die allermeisten kommunalen Akteur*innen vor einem ähnlichen Set an Herausforderungen. Durch den aktiven Austausch können wir Wissen mit anderen Kommunen teilen und neues Wissen aufbauen, Ressourcen zielgerichtet einsetzen und gemeinsam Anwendungen mit Mehrwert entwickeln. Die Zusammenarbeit an konkreten datenbasierten Anwendungsfällen im Kontext der Smart Region kann zudem als Katalysator für Kooperationen in ganz anderen Handlungsfeldern wirken.

Gestärkte Rolle der Kommunen: Als Kommune stehen wir einem wachsenden, privatwirtschaftlichen Markt für datenbasierte Produkte gegenüber. Wir sind uns bewusst, dass wir nur in Kooperation mit privatwirtschaftlichen Akteur*innen (und allen anderen Akteur*innen der Stadtgesellschaft) über die nötigen Technologien und Kompetenzen verfügen werden, die für datengestützte Verwaltungsarbeit und urbanes Datenmanagement notwendig sind. Aus diesem Grund müssen wir als Kommune jedoch sicherstellen, einen ausreichend hohen Grad an Ermächtigung aufzubauen, um für uns wichtige Anforderungen an technologische Produkte durchzusetzen – z.B. in den Bereichen Datenhoheit, Datenschutz und Informationssicherheit. Um diese Marktmacht ernsthaft aufzubauen, müssen wir mit anderen Kommunen geschlossen eine aktive Nachfrageseite fördern.



Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Folgende Maßnahmen und Ideen für Maßnahmen zählen auf die Umsetzung unserer Lösungsansätze ein:

19 Teilnahme an Austauschformaten

20 Interkommunaler Austausch

21 Interkommunale Kooperationsprojekte



Datensouveränität als faire Zusammenarbeit:

Wir definieren Spielregeln – offen, vertrauensvoll und auf Augenhöhe.

Datenzugang, Teilen und Interoperabilität

Bezug zum Arbeitsalltag

Wenn man weiß, dass es einen Datensatz gibt, der für die eigene Abteilung hilfreich sein könnte, man aber aus unklaren Gründen keinen Zugang zu diesen Daten bekommt, müssen unnötige Aufwände in die anderweitige Erhebung oder Beschaffung dieser Daten gesteckt werden. Das ließe sich in vielen Fällen vermeiden.

Aktuelle Ausgangssituation und Herausforderungen

Daten können in noch so hoher Qualität und Aktualität vorliegen – solange ein Zugang zu diesen Daten nicht oder nur schwer möglich ist, können diese kaum genutzt werden.

Unserem Verständnis nach ist der Zugang zu Daten aus unterschiedlichen Perspektiven relevant. In Mönchengladbach existieren viele Akteur*innen mit diversen Ansprüchen bzgl. Zugängen zu Daten:

- Die Stadtverwaltung selbst benötigt Zugang zu internen Daten: unterschiedliche Fachbereiche oder Dezernate müssen die Möglichkeit haben, Daten anderer Bereiche zu nutzen, solange keine expliziten Gründe dagegensprechen (z.B. Schutz personenbezogener Daten). Aktuell besteht oft kein Zugang zu diesen Daten.
- Die Stadtverwaltung benötigt Zugang zu externen Daten, darunter vor allem zu Daten, die von städtischen Töchtern oder privatwirtschaftlichen Unternehmen generiert werden. Da Daten eine immer zentralere Funktion für die Steuerung einer Stadt einnehmen, muss sichergestellt werden, dass wir von Dritten erzeugte Daten, die von öffentlichem Interesse sind, nutzen können. Darunter fallen neben den Daten der städtischen Töchter zum Beispiel Daten von privaten Mobilitätsanbietern, Softwareanbietern oder Energielieferanten.
- (Städtische) Unternehmen brauchen Zugang zu verwaltungs- und gesamtstädtischen Daten: Um im Ökosystem der Smart City datenbasiert zusammenzuarbeiten und innovative Lösungen für die Stadtgesellschaft zu entwickeln, benötigen insb. die städtischen Töchter und ggf. auch privatwirtschaftliche oder wissenschaftliche Akteure*innen Zugang zu städtischen Daten.
- Zuletzt benötigen Bürger*innen Zugang zu Daten, entweder um sich zu informieren oder um auf Basis offener Daten eigene Projekte zu entwickeln (Digitales Ehrenamt, Citizen Science etc.).

In allen vier Bereichen sehen wir derzeit Handlungsbedarf. Dieser besteht sowohl auf der organisatorischen Ebene (vgl. u.a. die Kapitel „Data Governance“ oder „Datenkultur und Sensibilisierung“) als auch auf der technischen Ebene (vgl. u.a. die Kapitel „Dateninfrastruktur“ oder „Dateninventur“).

Nicht alle Daten können und sollen für jede*n Akteur*in innerhalb der Gesamtstadt auf gleiche Weise zugänglich gemacht werden. Daher ist es zentral zu regeln, wer unter welchen Umständen auf welche Weise Zugriff auf bestimmte Daten erhält.



Unsere Lösungsansätze

Grundsätzlich sind wir davon überzeugt, dass Daten wertvoller werden, wenn man sie mit anderen teilt und somit das volle Potenzial hinter einem Datensatz genutzt werden kann. Auf organisatorischer Ebene streben wir daher an, von einem Denken in fachlichen Zuständigkeiten und einem „Eigentum“ an Daten, hin zu einem Denken in einem Datenökosystem zu gelangen. Dabei sehen wir uns dem Grundsatz „Öffentliche Daten nützen, private Daten schützen“ (*Hackerethik des CCC*)⁸ verpflichtet.



Hackerethik des CCC

⁸ <https://www.ccc.de/de/hackerethik>

Um den verwaltungsinternen Zugang zu Daten zu verbessern, schaffen wir im Rahmen unterschiedlichster Handlungsfelder dieser Leitlinien wesentliche Weichenstellungen: dazu zählen vor allem kulturelle Veränderungen (Kapitel „Datenkultur“), Maßnahmen im Bereich der Data Governance (Kapitel „Governance“) und alle Aktivitäten im Aktionsbereich „Datensouveränität als langfristige Grundlagenarbeit“.

Um einen Zugang zu Daten von Dritten (privatwirtschaftlichen Akteuren und städtischen Töchtern) zu sichern, möchten wir das Thema Datenzugang vor allem im Bereich der Beschaffung und der Erstellung von Ausschreibungen verankern. Hierbei müssen wir sicherstellen, dass allen mit Beschaffung bzw. Vergabe betrauten Personen die Relevanz von einem Zugang zu Daten bewusst ist. Oft ist der Zugang zu Daten Dritter kostengünstig oder sogar kostenneutral im Rahmen einer Vergabe möglich – dieser muss allerdings explizit in der Ausschreibung gefordert werden. Wir möchten daher die Verwendung entsprechender Musterklauseln aktiv fördern (vgl. „*Musterlastenheft kommunale Datenhoheit“ der Städte Bonn und Münster*⁹) und diese als festen Bestandteil in Vergaben verankern und bei Bedarf weiterentwickeln. Analog möchten wir den Zugang für die Stadtverwaltung zu Daten städtischer Töchter stärker institutionalisieren: hierfür bestehen unterschiedliche Möglichkeiten, z.B. im Rahmen von Anpassungen an Gesellschafterverträgen oder zusätzliche Zielvereinbarungen.



„Musterlastenheft kommunale Datenhoheit“ der Städte Bonn und Münster

⁹ <https://github.com/od-ms/datennutzungsklauseln-muster>

Auf der anderen Seite möchten wir auch verstärkt städtischen Töchtern und – im zweiten Schritt – weiteren dritten wirtschaftlichen oder wissenschaftlichen Akteur*innen Zugang zu nicht-personenbezogenen städtischen Daten erleichtern. Dieser kann sowohl durch offene Daten erfolgen als auch – falls Gründe dagegensprechen – durch stärker zugangsregulierten Datenaustausch. Eine klare Definition von Zugriffs- und Weiterverwendungsrechten sehen wir hierfür als zwingende Voraussetzung an.



Zuletzt wollen wir Daten verstärkt der Öffentlichkeit zur Verfügung stellen. Daten können hier Grundlage für Information und Beteiligung, aber auch für die Entwicklung eigener Anwendungen aus der Zivilgesellschaft sein. Wir verpflichten uns hier dem Gedanken hinter Open Government und verstehen die Veröffentlichung geeigneter Daten als Grundlage für Transparenz und Vertrauen in die Stadtverwaltung. Zentraler Bestandteil ist daher die Veröffentlichung von offenen Daten (Open Data) auf einem entsprechenden Portal. Neben der Veröffentlichung von maschinenlesbaren Rohdaten auf einem Open Data Portal wollen wir aber auch spezifische Produkte veröffentlichen, die datenbasiert einen Mehrwert für die Bürgerschaft bieten. Darunter zählen zum Beispiel ein Transparenzportal, ein KI-Register oder ein Digitaler Zwilling Mönchengladbachs als Grundlage für neue Formen der Bürgerbeteiligung.

Auf infrastruktureller Ebene müssen wir ein System aufbauen, das unterschiedliche Formen des Datenzugangs für verschiedene Akteursgruppen flexibel ermöglicht. Im Kontext eines urbanen Datenökosystems kommt hier einer Urbanen Datenplattform (UDP) eine zentrale Bedeutung zu. Eine UDP vernetzt als System der Systeme diverse Datenquellen in der Smart City über geeignete Schnittstellen und ermöglicht einen regulierten Zugang zu städtischen Daten. Auf Basis dieser Infrastruktur können zum Beispiel städtische Töchter und die Verwaltung Daten zur gemeinsamen Nutzung teilen oder es kann ein Open Data Portal zur Veröffentlichung bestimmter Datensätze an die UDP angeschlossen werden. Die UDP bildet somit das Rückgrat einer datenbasierten Stadt. Innerhalb der Stadtverwaltung muss zudem eine zukunftsfähige Dateninfrastruktur mit entsprechendem Rechtemanagement aufgebaut werden (Data Warehouse bzw. Data Lake, siehe Kapitel „Dateninfrastruktur“), die ebenfalls perspektivisch an die UDP angeschlossen sein soll.



Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Folgende Maßnahmen und Ideen für Maßnahmen zählen auf die Umsetzung unserer Lösungsansätze ein:

22 Urbane Datenplattform (UPD)

23 Open-Data-Portal

24 Datenhoheit im Kontext von Vergaben

25 Transparenzportal

26 KI-Register

27 Sensorik-Register

35 Gesamtstädtischer Datenüberblick

36 Datenkatalog

37 Datendefinition und Fachdatenmodelle

38 Stammdatenmanagement

42 Verwaltungsinterne Dateninfrastruktur

44 Open Data Community



4.2

Datensicherheit, Datenschutz und weitere rechtliche Rahmenbedingungen

Bezug zum Arbeitsalltag

Datenschutz ist für uns ein hohes Gut. Bei vielen Mitarbeitenden herrscht allerdings Unsicherheit darüber, welche Daten wie und von wem verwendet werden dürfen. Diese Unsicherheit kann dazu führen, dass wir Daten aus Vorsichtsgründen nicht mit einem anderen Fachbereich teilen. Klarheit darüber zu schaffen, welche Datensätze welchen datenschutzrechtlichen Erfordernissen unterliegen, könnte unsere Arbeit wesentlich vereinfachen und uns Sicherheit in der datenbasierten Zusammenarbeit geben.

Aktuelle Ausgangssituation und Herausforderungen

Abgeleitet aus unserem Verständnis und der Relevanz einer kommunalen Datenethik (siehe gleichnamiges Kapitel) ergibt sich direkt die hohe Relevanz von Datenschutz, Datensicherheit und der Berücksichtigung weiterer rechtlicher Rahmenbedingungen. Ein verantwortungsbewusster Umgang mit Daten sieht Datenschutz als ein besonders hohes Gut an bzw. geht sogar darüber hinaus: nicht alles, was legal ist, ist auch legitim.

Uns liegt bereits heute Datenschutz besonders am Herzen. Jedoch gebührt diesem Thema noch größere Aufmerksamkeit. Eine unserer größten derzeitigen Herausforderungen ist vor diesem Hintergrund die Komplexität des Themas: Datenschutz muss kein Hindernis für Innovation oder Effizienz sein, wird allerdings zu genau diesem, wenn keine klaren Regeln vorhanden sind. Es herrscht aktuell teilweise ein hoher Grad an Unsicherheit darüber, wer innerhalb und außerhalb der Verwaltung welche Daten wie nutzen darf und welche formalen Voraussetzungen dafür erfüllt sein müssen. Diese Unsicherheit führt in Folge dazu, dass Daten weniger stark geteilt und verbreitet werden, als möglich wäre – es entsteht eine falsche Vorsichtshaltung bei vielen Akteur*innen.

Neben dem Datenschutz, der sich vor allem auf personenbezogene Daten bezieht, spielt die Datensicherheit im Allgemeinen eine große Rolle. Auch hier fehlt es derzeit u.a. an Konzepten, die der Relevanz des Themas im Kontext eines zukünftigen Datenökosystems und einer zunehmenden Bedrohungslage durch Hackerangriffe Rechnung trägt. Auch sind keine klaren Regeln in Bezug auf Zugriffs- und Nutzungsrechte für unterschiedliche Akteur*innen definiert. Diese existieren derzeit auf Verfahrens- bzw. Anwendungsebene. Alle Konzepte müssen auch durch entsprechende Soft- und Hardware technologisch abgebildet werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass diese Systeme auch unter Berücksichtigung von Datenschutz- und IT-Sicherheitsrichtlinien implementiert werden (DSGVO, BSI Grundschutz oder ISO 27001, nach der unser IT-Betrieb über die ITK Rheinland zertifiziert ist).

Weitere aktuelle und in naher Zukunft umzusetzende rechtliche Rahmenbedingungen müssen wir dahingehend kennen, dass wir diese im Rahmen der Ausgestaltung unseres Verständnisses von Data Driven Government proaktiv und gestaltend berücksichtigen können.



Unsere Lösungsansätze

Um Datensicherheit und Datenschutz zu gewährleisten und eher als Treiber anstatt als Hemmnis für Innovation zu verstehen, müssen wir sicherstellen, dass alle Mitarbeitenden ein gemeinsames Grundverständnis zu diesem Thema aufbauen. Zudem brauchen wir klare, für alle einsehbare und nachvollziehbare Regeln, welche datenschutz- oder datensicherheitsrelevanten Anforderungen in welchem Kontext bestehen. Neben der der Datenschutz-Grundverordnung (*DSGVO*¹⁰) spielen hier unter anderem das Bundes- und Landesdatenschutzgesetz oder das Telekommunikation-Telemedien-Datenschutzgesetz (*TTDSG*¹¹) oder das Statistikgesetz des Landes NRW (*LaStatG*¹²) eine wesentliche Rolle. Wichtig ist darüber hinaus, dass Datenschutzklassen definiert werden. Nicht alle Daten sind gleichermaßen „schutzbedürftig“ und können darum auch unterschiedlich gehandhabt werden. Jedoch müssen wir – in Anlehnung an den BSI-Grundsatz – eine Schutzbedarfsanalyse durchführen und festlegen, welche Daten nach den Kriterien Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit, welches Schutzniveau aufweisen.

Wir müssen transparent u.a. die folgenden Fragen so klären, dass sie auf jeden Datensatz unabhängig von der Fachlichkeit anwendbar sind:

- Wer hat Zugang zu den Daten?
- Welches Schutzniveau haben die Daten?
- Wie dürfen diese weiterverwendet werden?
- Was muss der/die Verantwortliche für den Datensatz sicherstellen, wenn er/sie diesen mit anderen teilt?
- Was passiert im Falle einer Datenschutzverletzung?

Dadurch stellen wir sicher, dass Datenschutz und Datensicherheit einerseits eingehalten werden und andererseits nicht aus falsch verstandener Vorsicht innovative Lösungen hemmt. Neben der Definition und Einführung dieser Regeln, z.B. im Hinblick auf Datenschutzklassen, möchten wir uns daher auch mit Möglichkeiten der Anonymisierung und Pseudonymisierung befassen und deren Einsatz für unsere Zwecke nutzen (z.B. differential privacy). Starke Querverbindungen lassen sich hier zu den Kapiteln Data Governance, Datenzugang und Dateninfrastruktur ziehen.



DSGVO

¹⁰ <https://dsgvo-gesetz.de>



TTDSG

¹¹ <https://gesetz-ttdsg.de>



LaStatG

¹² https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_text_anzeigen?v_id=92220190717090732842

Bei der Beschaffung neuer oder Erweiterung bestehender Anwendungen legen wir verstärkt den Fokus auf einen von Anfang an mitgedachten und implementierten Datenschutz (privacy by design) – dies gilt auch im Hinblick auf die aufzubauende urbane Datenplattform und darauf aufbauende Anwendungen.

In Bezug auf Datensicherheit verzahnen wir den Umgang mit Datensicherheit im Kontext eines urbanen Datenökosystems eng mit unserer zu entwickelnden IT-Strategie, um geeignete Lösungen zu entwickeln.

Rechtliche Rahmenbedingungen im Kontext Data Driven Government gehen jedoch weit über die Themen Datensicherheit und Datenschutz, und somit weit über die DSGVO hinaus. Diese werden unter anderem auch im E-Government-Gesetz NRW, dem Datennutzungsgesetz (DNG) oder durch Regulierungen auf Europäischer Ebene gestaltet, z.B. in der Open Data-Richtlinie (vormals Public-Sector-Information-Richtlinie (PSI-Richtlinie)) adressiert. Unser Ziel ist es, immer über einen aktuellen Kenntnisstand derzeitiger und zukünftiger relevanter Rahmenbedingungen zu verfügen. Dieser ist vor allem für uns wichtig, um innerhalb des Rechtsrahmens gestaltend wirken zu können und Gesetzesinitiativen als Treiber für Data Driven Government zu nutzen.

Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Folgende Maßnahmen und Ideen für Maßnahmen zählen auf die Umsetzung unserer Lösungsansätze ein:

15 Data Governance

28 Leitfaden Datenschutz- und Datensicherheit

29 Datenschuttschulung

30 Datenschutzklassen

31 Datenschutz-Audit

32 Datenschutz und Datensicherheit im Kontext von Vergaben

33 Regulatives Monitoring

34 Stelle für Datenmanagement



Leitlinien Datensouveränität

Datensouveränität als langfristige Grundlagenarbeit:

**Wir kennen, pflegen
und managen aktiv
unsere Daten.**

05

5.1

Datenquellen und Dateninventur

Bezug zum Arbeitsalltag

*Wir würden gerne fachbereichsübergreifende Auswertungen erstellen, um die Stadtplanung und die Politik bei der Weiterentwicklung von Mönchengladbach zu unterstützen. Leider stoßen wir an Grenzen, weil wir nicht wissen, welche Daten schon erhoben wurden und welche nicht. Zudem ist es ein langer und aufwändiger Prozess, Daten aus anderen Fachbereichen zu bekommen, weil Ansprechpartner*innen und Ressourcen fehlen. Eine unklare Lage, wer über welche Daten verfügt, wer worauf zugreifen kann und wie Daten weitergeben werden können, erschwert zudem die Zusammenarbeit der einzelnen Fachbereiche.*

Aktuelle Ausgangssituation und Herausforderungen

Für einen ganzheitlichen Ansatz zu datenbasiertem Arbeiten ist es für uns essenziell, einen Überblick über die relevanten vorhandenen Daten und deren Quellen zu haben.

Aktuell werden in Mönchengladbach städtische Daten primär in den jeweiligen Fachbereichen erhoben. Dort werden in Fachanwendungen idealerweise relevante Daten abgelegt und verwertet. Neben den Fachanwendungen gibt es verschiedene weitere Arten, Daten zu erfassen und zu speichern. Das erfolgt sowohl in eigens geschriebenen Anwendungen (z.B. MS-ACCESS Datenbanken), als auch einfach in einer Dateiablage, die dann wiederum aber nur lokal – wenn nicht sogar persönlich – gespeichert wird. Der Zugang zu den Daten ist demnach nur über personenbezogene Zugriffe möglich. Diese „versteckten“ oder „dunklen Daten“ haben oft eine schwer verständliche Struktur und eine Vielgestaltigkeit in der Erfassung.

Auch das Thema der mehrfachen Datenerhebung und Datenhaltung stellt für uns eine Herausforderung dar. Aufgrund mangelnder Vorgaben oder einfach Unwissenheit werden gleiche Daten mit gleichem Inhalt, aber unterschiedlicher Notation gespeichert. Ebenfalls ist nicht bekannt, dass z.B. in einem anderen Fachbereich gleiche Daten liegen oder zumindest Daten, die gleich sein sollten. Demzufolge werden Daten, die ggf. bereits an anderer Stelle vorhanden sind, nochmals erhoben. Eine (erneute) Beschaffung von Daten kostet Ressourcen, die ggf. an anderer Stelle fehlen (z.B. der Aufbereitung der Daten).

Damit wir fachbereichsübergreifend effizient datenbasiert zusammenarbeiten können, fehlt eine zentrale Stelle, bei der Daten abgefragt und erst einmal lokalisiert werden können. Heute müssen oft individuell folgende Fragen geklärt werden: Sind diese Daten evtl. schon in der Stadtverwaltung vorhanden oder müssen sie erst erhoben werden? Der Zeit- und Arbeitsaufwand beim Auffinden und Zugreifen auf die Daten ist dementsprechend teilweise sehr hoch.

Wurden Daten gefunden, können Mitarbeiter*innen oft keine Bewertung der Daten vornehmen: Woher stammen die Daten? Wie ist die Datenqualität und wie ist die Vertrauenswürdigkeit der Daten zu beurteilen?



Auf Ebene der Gesamtstadt existieren zudem eine weitere Vielzahl an (potenziellen) Datenquellen, angefangen bei stadteigener Infrastruktur wie Sensorik, über Daten der städtischen

Töchter und privater Unternehmen, Forschungseinrichtungen und durch die Zivilgesellschaft generierte Daten. Auch hier fehlt uns derzeit ein strukturierter Überblick, welche Akteur*innen über welche Daten in welcher Qualität verfügen und wer diese nutzen kann.

Unsere Lösungsansätze

Um uns in die Richtung einer datenbasiert arbeitenden Organisation zu entwickeln, müssen wir Grundlagen schaffen: Wir möchten wissen, welche Daten aus welchen Quellen derzeit in der Stadt Mönchengladbach vorliegen. Dazu führen wir eine ganzheitliche Inventur der Datenbestände durch. Auf Basis der Ergebnisse können wir zum Beispiel redundante Datensätze bereinigen, wissen um die aktuellsten Datensätze in unterschiedlichen Fachbereichen und können allen interessierten Akteur*innen eine Übersicht über für ihre Angelegenheiten relevanten Daten und deren Quellen geben. Die Dateninventur ist ein fortlaufender Prozess. Die recherchierten Datenbestände werden laufend in Metadaten an einer zentralen Stelle gespeichert und stehen zur Recherche zur Verfügung – idealerweise in Form eines gemeinsamen Datenkatalogs für alle Akteur*innen.

Die Dateninventur bezieht sich in erster Linie auf verwaltungsinterne Datenbestände, kann und sollte aber sukzessive auch auf das gesamte Akteursnetzwerk der Smart City ausgeweitet werden (vgl. Open Data). Welche städtischen Akteur*innen erheben heute bereits welche Daten? Wo liegen diese Daten und wer kann auf sie zugreifen? Einen entsprechenden Überblick auf gesamtstädtischer Ebene zu erhalten verstehen wir als eine relevante Grundlage, um gemeinsam mit weiteren Akteur*innen neue datenbasierte Lösungsansätze für zukünftige Herausforderungen zu entwickeln.

Basierend auf den Ergebnissen der Dateninventur möchten wir in Abstimmung mit den Fachbereichen für die Gesamtverwaltung besonders relevante Datensätze identifizieren („high value datasets“). Wir möchten sicherstellen, dass es für diese Datensätze einen zentralen Ort gibt, an dem diese Daten einfach zugänglich, in hoher Qualität und ständig aktualisiert abrufbar sind („Single Point Of Truth“ (SPOT), „Golden Record“, vgl. *Data Excellence der Stadt Wien*¹³). Der SPOT kann z.B. Daten zur strategischen Steuerung, zur Berechnung relevanter KPIs oder Daten, die eine Information über die Gesamtstadt ermöglichen (z.B. im Hinblick auf die SDGs) beinhalten. Diese Daten können somit jederzeit für die Erstellung aktueller Statistiken und Reports ohne zusätzliche Qualitätskontrollen verwendet werden. Sukzessive kann der SPOT dahingehend entwickelt werden, dass auch Daten aus individuellen Fachbereichen integriert werden.



Data Excellence der Stadt Wien

¹³ <https://digitales.wien.gv.at/wp-content/uploads/sites/47/2019/03/Data-Excellence.pdf>



Die Dateninventur möchten wir nach ihrer Initiierung in die laufende Entwicklung von Datenkatalogen überführen. Ein Datenkatalog ist ein Register von Metadaten, das alle relevanten Informationen über die Daten, ihre Definitionen, Quellen sowie ihre Beziehung untereinander umfasst und als zentrale Stelle etabliert und bei jedem (neuen) Datenprojekt zu involvieren ist.

Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Folgende Maßnahmen und Ideen für Maßnahmen zählen auf die Umsetzung unserer Lösungsansätze ein:

14 Organisationsuntersuchung

34 Stelle für Datenmanagement

35 Gesamtstädtischer Datenüberblick

36 Datenkatalog

37 Datendefinition und Fachdatenmodelle



5.2

Datenqualität und Standards

Bezug zum Arbeitsalltag

Zur Erstellung eines Berichts wurden spezifische Daten benötigt. Ein entsprechender Datensatz wurde prompt geliefert, leider enthielt dieser Datensatz 1500 fehlende oder unvollständige Einträge, sodass eine valide Auswertung nicht mehr möglich war. Die Einträge im Datensatz werden von vielen unterschiedlichen Stellen vorgenommen ohne dass es klare Vorgaben gibt, wie die Daten gepflegt werden müssen. Das erschwert die Nutzung von Daten ungemein.

Aktuelle Ausgangssituation und Herausforderungen

Sowohl durch die Verwaltung als auch durch weitere städtische Akteur*innen generierte Daten stammen aus zahlreichen Quellen und werden demnach durch eine Vielzahl an involvierten Personen erhoben, gepflegt und weiterverarbeitet. Derzeit gibt es zwar vereinzelte Vorgaben in Bezug auf die Sicherstellung von Datenqualität, diese sind aber in der Regel stark auf einzelne Bereiche bezogen und adressieren in der Regel die Qualitätsansprüche der primären Datennutzer*innen. Wenn wir allerdings Daten vermehrt fachbereichsübergreifend oder sogar gemeinsam mit weiteren Akteur*innen der Stadtgesellschaft nutzen möchten, greifen individuelle Qualitätskriterien zu kurz. Ein Datensatz, der aus der einen Perspektive eine ausreichende Qualität aufweist, kann für eine*n andere*n Akteur*in dennoch nicht zur Weiterverwendung geeignet sein.

Als Beispiele seien genannt:

- Ein Datensatz enthält Adressdaten, die für den primären Datennutzenden allerdings nur ein Nebenprodukt sind. Daher wurde kein Hauptaugenmerk auf die Pflege dieser Daten gelegt, es unterscheidet sich daher die Schreibweise von „Str.“/„Straße“/„Strasse“. Ein*e weiter*e Nutzer*in möchte die Adressdaten automatisiert verarbeiten und stößt dabei dann aber schnell an Grenzen bzw. muss größeren Aufwand in die Aufbereitung der Daten stecken als notwendig.
- Ein Datensatz liegt in hoher Qualität vor, allerdings in einem Format, das ein*e zweite*r Datennutzer*in nicht verarbeiten kann.

Die Sicherstellung einer hohen Datenqualität bezieht sich daher auf den gesamten Datenlebenszyklus, von der Datenplanung und -erhebung über die Speicherung und Datenhaltung bis zur Wiederverwendung.

Unsere Lösungsansätze

Entlang des gesamten Datenlebenszyklus schaffen wir organisations- und stadtweite Standards zur Sicherstellung einer hohen Datenqualität. Eine hohe Datenqualität ist die Grundlage für die effektive Nutzung von Daten, unabhängig davon, welche*r Akteur*in diese Daten erhoben hat.



Um bereits bei der Erhebung von Daten eine hohe Qualität sicherzustellen, möchten wir eine umfassende Datendefinition für Mönchengladbach erarbeiten. Diese beinhaltet Informationen zur Datenmodellierung und regelt, welche Standards für welche Datenarten gelten.

Wir streben an, Fachdatenmodelle aufzubauen und zu harmonisieren und Schnittstellen zusehends aufeinander abzustimmen. Um verwaltungs- und stadtweite Standards für elementare Attribute von Datensätzen zu etablieren, überarbeiten wir zusätzlich unser Stammdatenmanagement einschließlich der Referenzdaten. Ziel ist es dadurch sicherzustellen, dass für die gesamte Stadt(verwaltung) relevante und vielerorts regelmäßig genutzte Daten, wie z.B. Adressdaten, Identifikationsnummern, Maßeinheiten oder Zeitstempel, von allen Akteur*innen gemäß denselben Standards erfasst und gepflegt werden.

Neben der Entwicklung der Standards müssen wir gleichzeitig die inhaltliche Qualität unserer Daten verbessern und langfristig (automatisiert) sicherstellen. Dazu möchten wir Qualitätskriterien, z.B. in Bezug auf Aktualität, Genauigkeit, Vergleichbarkeit oder Vollständigkeit gemeinsam mit relevanten Akteur*innen entwickeln. Zudem möchten wir Prozesse etablieren, wie Datensätze durch wen korrigiert bzw. weiterentwickelt werden können oder wie wir mit unvollständigen oder fehlerhaften Daten umgehen.

Die Sicherstellung der inhaltlichen Datenqualität bezieht sich dabei ausdrücklich nicht nur auf statische Daten, sondern muss auch dynamische Daten (z.B. aus Sensorik) beinhalten. Aus diesem Grund wollen wir zudem – soweit möglich – sicherstellen, dass Informationen über die Erhebungsmethoden ebenfalls in einem Datensatz ersichtlich sind (z.B. an welchen Stellen im Stadtraum sind Sensoren aufgestellt, die die Datengrundlage für einen Datensatz liefern).

Um Datenqualität sicherzustellen sind außerdem alle Inhalte der Kapitel Datenkompetenz und Data Governance relevant.

Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Folgende Maßnahmen und Ideen für Maßnahmen zählen auf die Umsetzung unserer Lösungsansätze ein:

15 Data Governance

36 Datenkatalog

37 Datendefinition und Fachdatenmodelle

38 Stammdatenmanagement

39 Weiterbildung zu Datenqualität

40 Toolgestütztes Datenqualitätsmanagement

41 Regel Repository



5.3

Dateninfrastruktur

Bezug zum Arbeitsalltag

Das Datenaufkommen steigt bereits stark an und wird auch in Zukunft zunehmen. Um mit den dynamischen Entwicklungen auch aus technischer Sicht mithalten zu können, müssen wir unsere Infrastruktur, die wir zur Datenhaltung und zum Datenaustausch nutzen, sukzessive modernisieren.

Aktuelle Ausgangssituation und Herausforderungen

Unsere Infrastruktur, die wir zur Datenhaltung, -verarbeitung und zum Datenaustausch nutzen, entspricht nicht den Anforderungen, die sich aus dem Zielbild einer datengestützten Verwaltung und Smart City ableiten lassen.

Zum Beispiel besteht in Mönchengladbach derzeit kein zentraler Speicherort für relevante Daten i.S.v. Stamm- und Referenzdaten (Single Point of Truth), auf den alle Systeme zugreifen können. Stattdessen existiert eine sehr heterogene und entsprechend aufwändig und komplex zu administrierende Landschaft unterschiedlicher Infrastrukturkomponenten. Diese führt auch unter anderem dazu, dass Medienbrüche beim Datenaustausch und der späteren Datenverarbeitung zwischen unterschiedlichen Akteur*innen innerhalb und außerhalb der einzelnen Abteilungen auftreten. Manuelle Prozesse (z.B. Datenimport), die dadurch notwendig sind, sind zeitaufwendig und abhängig von einzelnen Personen. Die Gefahr von (unbemerkten) Fehlern wird erhöht.

Die derzeitige Dateninfrastruktur bringt zudem eine fehlende Vernetzung und Integration der Fachanwendungen mit sich, wodurch wir weniger effizient arbeiten, als es möglich wäre. Auch eine Kommunikation mit externen Systemen (z.B. UDP) ist aktuell nicht möglich.

Die Frage, wie wir externe Datenquellen in unsere zukünftige Dateninfrastruktur integrieren, müssen wir ebenfalls dringend beantworten, da die Integration eine Voraussetzung für eine stadtweite kollaborative Datennutzung ist.

Unsere Lösungsansätze

Wir möchten unsere Dateninfrastruktur aus unterschiedlichen Gesichtspunkten modernisieren. Dabei streben wir einen möglichst hohen Grad an Homogenität, Zuverlässigkeit und Integration im Sinne eines nachhaltigen Datenökosystems an. Die Komponenten der Infrastruktur möchten wir zentral steuern und managen.

Um die Zukunftsfähigkeit und Nachhaltigkeit der Dateninfrastruktur zu gewährleisten, müssen unter anderem folgende Anforderungen von uns erfüllt werden:

- Im Umgang mit sensiblen Daten muss die Dateninfrastruktur die notwendige Sicherheit gewährleisten können. Die Dateninfrastruktur muss Schutz vor Angriffen von außen bieten.
- Die aufzubauende Dateninfrastruktur sollte so einfach wie möglich gestaltet werden. Dies bezieht sich insbesondere auf die Zugänglichkeit, den Betrieb und die Wartbarkeit der Dateninfrastruktur. Unnötige Komplexität wollen wir vermeiden.
- Wir wollen uns alle technologischen Möglichkeiten für die Zukunft offenhalten und schnell auf neue Anforderungen und Trends reagieren können. Durch eine modulare



- Gestaltung können wir flexibel und zeitnah neue Architekturkomponenten hinzufügen und/oder alte Komponenten ersetzen.
- Wir wollen die Souveränität über die Dateninfrastruktur behalten und kosteneffizient bleiben, weshalb wir die Abhängigkeit von einzelnen Herstellerlösungen (Vendor-Lock-In) vermeiden müssen. Eine Entwicklung der Dateninfrastruktur auf Basis von Open Source ist daher zentral.
 - Skalierbarkeit und ein Wachstum der Infrastruktur mit der Verwaltung soll sichergestellt werden. Große Datenmengen müssen in kurzer Zeit verarbeitet werden können.
 - Eine Inter-Kommunikation zwischen verschiedenen Technologien (internes Netz, Cloud-Applikationen z.B. KI oder UPD) muss möglich sein.

Ziel ist es, dass die Dateninfrastruktur eine aktive Nutzung und ein Management von Daten fördert, um aus Daten nutzbare Information zu generieren. Darunter zählt zum Beispiel eine einfache und schnelle Informationsgewinnung durch eine geringe Time-to-Insight. Wir möchten möglichst schnelle Ergebnisse auf analytische Fragestellungen (Dashboards, Reports, Ad-Hoc-Anfragen) liefern können. Auch eine Echtzeitanalyse von Daten soll ermöglicht werden.

Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Folgende Maßnahmen und Ideen für Maßnahmen zählen auf die Umsetzung unserer Lösungsansätze ein:

36 Datenkatalog

38 Stammdatenmanagement

40 Toolgestütztes Datenqualitätsmanagement

42 Verwaltungsinterne Dateninfrastruktur

43 Open Source Strategie

45 Sensorik-Grid

46 Stadtdatenwerk



Smart Data Platform Munich

[https://ec.europa.eu/research/participants/documents/downloadPublic?documentIds=080166e5c1e9a997&ap-
pld=PPGMS](https://ec.europa.eu/research/participants/documents/downloadPublic?documentIds=080166e5c1e9a997&ap-
pld=PPGMS)

Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Nummer	Titel	Kurzbeschreibung	Primäre Kapitel
01	Datenethikrat	Aufbau eines interkommunalen, unabhängigen Gremiums, das ein Verständnis von Datenethik entwickelt und alle Maßnahmen im Bereich Data Driven Governance regelmäßig unter ethischen Gesichtspunkten kritisch prüft.	1.1
02	Datenethikkonzept	Erstellung eines interkommunalen Datenethikkonzepts für Mönchengladbach in Anlehnung an die Stadt Ulm	1.1
03	Datenstrategie	Erstellung einer umfassenden Datenstrategie kollaborativ und partizipativ mit der Stadtgesellschaft	1.2
04	Datenstrategie - Teilstrategien	Erstellung von Teilstrategien innerhalb der Datenstrategie je nach Reifegrad bestimmter Themen und Fachbereiche mit ausgewählten Akteur*innen	1.2
05	Datenkultur-Formate	Einführung niedrigschwelliger Formate, um eine Datenkultur spielerisch zu fördern (z.B. Lean Coffees, Datenfrühstück).	2.1
06	Austausch zu kommunalen Best Practices	Best Practices, z.B. aus anderen Kommunen, durch Externe vorstellen lassen und somit den Wert einer Datenkultur aus der Praxis heraus zu verdeutlichen.	2.1
07	Erweiterung der Digitallots*innen	Die Rolle der Digitallots*innen in Richtung Datenkultur stärken und diese als Multiplikator*innen bzw. Treiber*innen verankern; einige der Lots*innen sollen somit auch als Ansprechpartner*innen für Datenfragen dienen.	2.1 3.2

Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Nummer	Titel	Kurzbeschreibung	Primäre Kapitel
08	Sammlung von Anwendungsfällen	Kontinuierliche Sammlung von (umgesetzten) Use Cases datenbasierter Lösungen in Mönchengladbach - Einrichtung einer Ideenbörse - Aufbereitung der Anwendungsfälle zur Kommunikation in die Stadtgesellschaft	2.2
09	Data Day	Etablierung eines „Data Day“ in Verbindung mit dem Smart City Summit, an dem spannende Daten-Use Cases (verwaltungsintern und –extern) einem interessierten Publikum vermittelt werden können.	2.1 2.2
10	Erweiterung des internen Weiterbildungsprogramms	Ergänzung des internen Weiterbildungsprogramms um Projektkontext von Anwendungsfällen der Datennutzung	2.2
11	Analytics-Tools	Einführung, Ausbau und Weiterbildung für anwenderfreundliche Analyse-Tools (Statistik- und BI-Tools, Visualisierungstools etc.)	2.3
12	Dashboards & Visualisierungen	Entwicklung von Dashboards, sowohl verwaltungsintern als auch als Informationsquelle für die Stadtgesellschaft, insbesondere für Mobilität und Umwelt	2.3
13	Digitaler Zwilling	Entwicklung eines Digitalen Zwillings Mönchengladbachs als Grundlage zur Stadtplanung und Bürgerbeteiligung	2.3
14	Organisationsuntersuchung	Durchführung einer Organisationsuntersuchung im Kontext Daten (z.B. Erhebung aktueller formeller und informeller Prozesse, Unterschiede zwischen Fachbereichen etc.)	1.2 3.1 5.1

Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Nummer	Titel	Kurzbeschreibung	Primäre Kapitel
15	Data Governance	Erarbeitung und Implementierung einer Data Governance (Organisation) mit Schnittstellen zur Gesamtstadt	3.1 4.2 5.2
16	Data Governance – Spezialisierungen	Identifikation von Sub-Bereichen, für die zusätzlich eigene Governance-Richtlinien formuliert werden müssen	3.1
17	Evaluation der Datenkompetenz	Erstellung einer verwaltungsweiten Kompetenzmatrix und Evaluation der zukünftig benötigten Kompetenzen basierend auf den geplanten Entwicklungen der Stadtverwaltung und Smart City Mönchengladbach	2.1 3.2
18	Ausbau der Weiterbildungsmöglichkeiten zu Datenkompetenz	Screening vorhandener Weiterbildungsmöglichkeiten und Entwicklung eines modularen Curriculums für die Mitarbeitenden der Stadt Mönchengladbach bestehend aus mindestens einer Basisschulung für alle Mitarbeitenden und weiteren Modulen/Schulungen für spezifisch benötigte Kompetenzen (Vorbild Stadt Wien)	2.1 2.2 3.2
19	Teilnahme an Austauschformaten	Regelmäßige Beteiligung an interkommunalen Austauschformaten im Bereich Data Driven Government (z.B. Forum Urbane Daten des Fraunhofer Instituts, Veranstaltungen im Rahmen der Dialogplattform Smart Cities, KTS- Kommunikations- und Transferstelle des Förderprojektes Modellprojekte Smart City, AK Digitalisierung Städtetag NRW etc.)	3.3
20	Interkommunaler Austausch	Etablierung institutionalisierter Strukturen zum Austausch mit Nachbarkommunen bzw. der Region, z.B. im Rahmen des Smart City Summits.	3.3

Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Nummer	Titel	Kurzbeschreibung	Primäre Kapitel
21	Interkommunale Kooperationsprojekte	Dedizierte Kooperationsprojekte im Bereich datenbasierter Anwendungen, z.B. im Hinblick auf städteübergreifende Mobilitätsangebote oder den Aufbau eines Datenökosystems	3.3
22	Urbane Datenplattform (UPD)	Aufbau einer urbanen Datenplattform als Datendrehzscheibe, die unterschiedliche Datenquellen in und für Mönchengladbach integriert, Zugriffsrechte regelt und somit die Grundlage für städtische datenbasierte Zusammenarbeit schafft.	4.1
23	Open-Data-Portal	Aufbau eines Open Data Portals zur Veröffentlichung von offenen Daten der Verwaltung und perspektivisch weiterer Akteur*innen	4.1
24	Datenhoheit im Kontext von Vergaben	Anpassung der Vertragsgestaltung hinsichtlich Vertragsklauseln zur Sicherstellung der Datenhoheit in Ausschreibungen bzw. bei Vergaben	3.1 4.1
25	Transparenzportal	Transparente Darstellung aller notwendigen Kennzahlen der Stadt Mönchengladbach in Bezug z.B. auf Bevölkerung, Finanzen oder Arbeitsmarkt als interaktives Dashboard oder andere Medien.	2.3 4.1
26	KI-Register	Entwicklung eines KI-Registers, welches alle Maßnahmen und Prozesse transparent auflistet, wie und wann die Daten verarbeitet werden bzw. wofür die Ergebnisse genutzt werden.	1.1 4.1
27	Sensorik-Register	Entwicklung eines Sensorik-Registers, welches alle installierten Sensoren auflistet und deren Datenerfassung transparent darlegt.	1.1 4.1

Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Nummer	Titel	Kurzbeschreibung	Primäre Kapitel
28	Leitfaden Datenschutz und Datensicherheit	Erstellung eines Leitfadens „Datenschutz und Datensicherheit“ für alle Mitarbeitenden mit einem hohen Fokus auf praktische Anwendung.	3.2 4.2
29	Datenschutzschulung	Einführung einer Pflichtschulung zum Thema Datenschutz/DSGVO für alle Mitarbeitenden	4.2
30	Datenschutzklassen	Einführung von Datenschutzklassen für den Datenbestand der Stadtverwaltung	3.1 4.2
31	Datenschutz-Audit	Durchführung eines Datenschutz-Audits	4.2
32	Datenschutz und Datensicherheit im Kontext von Vergaben	Entwicklung eines Selbstverständnisses im Hinblick auf zu erfüllende Anforderungen an Datenschutz und Datensicherheit bei Ausschreibungen	4.2
33	Regulatives Monitoring	Einrichtung eines Monitorings für rechtliche Entwicklungen mit Bezug zu Data Driven Government	3.1 4.2
34	Stelle für Datenmanagement	Einführung einer zentralen Stelle für Datenmanagement: Um das Problem der Datenredundanz zu vermeiden, muss es eine zentrale Stelle in der Stadtverwaltung geben, welche einen Datenkatalog führt. Diese Stelle muss informiert werden, sobald es neue geordnete Datenbestände in der Stadtverwaltung gibt bzw. über ein Fachverfahren neu geplant werden. Eine solche Stelle ist sowohl organisatorisch (Ansprechpartner*in), als auch technisch (Datenkatalog) zu sehen.	1.2 4.2 5.1

Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Nummer	Titel	Kurzbeschreibung	Primäre Kapitel
35	Gesamtstädtischer Datenüberblick	Schaffen eines Überblicks über relevante Datensätze externer/städtischer Akteur*innen, ggf. als separater Datenkatalog	4.1 5.1
36	Datenkatalog	<p>Im Datenkatalog werden die Metadaten der Datenquelle und keine Daten an sich hinterlegt (evtl. Beispieldatensatz).</p> <p>Metadaten sind Informationen wie z.B. zugehöriger Fachbereich, physische Lokation / Speicherort der Daten, Attributstruktur (Feldnamen + Inhalte) oder Datenschutzklassen der Attribute (sind z.B. personenbezogene Daten vorhanden).</p> <p>Der Datenkatalog ist für einen zu definierenden Benutzerkreis einsehbar oder änderbar.</p>	3.1 4.1 5.1 5.2 5.3
37	Datendefinition und Fachdatenmodelle	Entwicklung einer Datendefinition inkl. Fachdatenmodell(e) und zugehörigem Leitfaden	2.2 3.1 4.1 5.1 5.2
38	Stammdatenmanagement	Verbesserung des Stammdatenmanagements und Etablierung von automatisierten Prozessen	3.1 4.1 5.2 5.3
39	Weiterbildung zu Datenqualität	Entwicklung eines Schulungsmoduls zum Thema Datenqualität (vgl. Kapitel Datenkompetenz)	5.2

Erste Maßnahmen und Maßnahmenideen

Nummer	Titel	Kurzbeschreibung	Primäre Kapitel
40	Toolgestütztes Datenqualitätsmanagement	Aufbau eines Datenqualitätsmanagements inkl. Monitoring	5.2 5.3
41	Regel Repository	Aufbau eines Regel Repositories zur Kontrolle der Einhaltung der Data Governance Richtlinien und Datenqualitätsanforderungen.	3.1 5.2
42	Verwaltungsinterne Dateninfrastruktur	Erneuerung der verwaltungsinternen Dateninfrastruktur zu einem zukunftssicheren, interoperablen System (Data Warehouse, Data Lake) mit Anbindung an extern notwendige Systeme (UDP, Cloud, Sensorik)	4.1 5.3
43	Open Source Strategie	Synchronisation der Dateninfrastruktur und des Open Source-Prinzips mit der IT-Strategie des Fachbereichs 10 – Organisation und IT	5.3
44	Open Data Community	Einbeziehung verschiedener Akteur*innen (aus dem Stadtgebiet) und Schaffung eines Austauschs (z.B. Hochschule, Vereine, Wirtschaft etc.).	4.1
45	Sensorik-Grid	Erstellung einer (flächendeckenden) Sensorik im Stadtgebiet, aufgeteilt über ein definiertes Raster.	5.3
46	Stadtdatenwerk	Betrieb und Verwaltung städtischer Daten durch ein übergreifendes kommunales Datenmanagement als eine eigenständige Organisation.	5.3

Glossar

Begriff	Definition
Agile Methoden	Methoden des Projektmanagements, die zu einer schnellen, effektiven und flexiblen Zusammenarbeit in einer sich ständig verändernden Welt beitragen können. Beispiele hierfür sind Scrum, Kanban, Design Thinking und Lean Start-Up.
Algorithmus	Verfahren zur schrittweisen Umformung von Zeichenreihen und Daten; Rechenvorgang nach einem bestimmten (sich wiederholenden) Schema
Dashboard	Interaktives Portal, auf dem je nach Konzeption Entscheidungsträger*innen und/oder die Öffentlichkeit aktuelle Informationen und Daten über ihre Stadt und deren Entwicklung einsehen kann. Hierdurch können z.B. Bevölkerungsstatistiken oder lokale Klimadaten visualisiert werden.
Data Driven Government	(engl. Datengestützte Regierung) Zielbild einer Verwaltung, die ihre Prozesse und Entscheidungen auf Grundlage von Daten evidenzbasiert gestaltet
Data Governance	Sammlung von Regelungen über Prozesse, Rechte, Rollen und Standards, die eine effektive Nutzung von Daten ermöglichen.
Data Literacy (Datenkompetenz)	Die Datenkompetenz beschreibt die Fähigkeiten, mit Daten sachgerecht und kritisch umzugehen, sie zu sammeln und zu managen, zu bewerten und anzuwenden.
Data Warehouse	Zentrale Datenbank, die Daten aus verschiedenen Quellen zu Analyse-zwecken zusammenführt. Wird oftmals als Vorstufe der Urbanen Datenplattform implementiert.
Datenlebenszyklus	Der Datenlebenszyklus beschreibt die gesamte Zeitspanne, in der Daten in einem System existieren. Er umfasst unterschiedliche Phasen, die Daten von der ersten Erfassung an bis hin zur gezielten Löschung oder Archivierung von Daten durchlaufen.
Datensouveränität	Auf kommunaler Ebene Zielbild eines bewussten und strategischen Umgangs mit den im städtischen Raum anfallenden Daten - auf Individualebene Fähigkeit einer Person, selbstbestimmt über ihre persönlichen Daten entscheiden zu können

Glossar

Begriff	Definition
Digitaler Zwilling	Virtuelles Abbild eines Systems (z.B. einer Stadt), das Zusammenhänge innerhalb des Systems darstellt und Simulationen der Auswirkungen von Maßnahmen ermöglicht.
Digitallots*innen	Ansprechpersonen für Themen der Digitalisierung in Verwaltungen, die Möglichkeiten zur Nutzung digitaler Werkzeuge aufzeigen und Interessierte zu digitalen Themen vernetzen
E-Government	Kurz für Electronic Government. Bezeichnet den verstärkten Einsatz digitaler Technologien zur Gestaltung und Umsetzung von Regierungs- und Verwaltungsprozessen. In Deutschland bilden insb. die E-Government-Gesetze auf Bundes- und Landesebene sowie das Onlinezugangsgesetz den rechtlichen Rahmen.
Governance	Regelungen über Strukturen und Prozesse der politischen Gestaltung und der Steuerung des Verwaltungshandelns
Key Performance Indicator (KPI)	Kennzahlen, die die Leistung und Wirksamkeit von Maßnahmen in einer Stadt messen.
Künstliche Intelligenz (KI)	Beinhaltet eine Vielzahl von Ansätzen zur Entwicklung von Fähigkeiten zur Problemlösung in Computern (schwache KI). Beschreibt ferner die Entwicklung von kognitiven Fähigkeiten, die denen des Menschen ähneln (starke KI).
Machine Learning (Maschinelles Lernen)	Ein Ansatz zur Entwicklung von künstlicher Intelligenz, bei der ein Computer durch adäquate Algorithmen in der Lage ist, aus Fehlern zu lernen und sich an eine bestimmte Aufgabe besser anpassen zu können
Minimal Viable Product (MVP)	Ein Minimum Viable Product („minimal brauchbares oder existenzfähiges Produkt“) ist die erste minimal funktionsfähige Iteration eines Produkts, die dazu dient, möglichst schnell aus Nutzerfeedback zu lernen und so Fehlentwicklungen an den Anforderungen der Nutzer*innen vorbei zu verhindern.

Glossar

Begriff	Definition
Open Data	Als Open Data werden Daten bezeichnet, die von allen Personen zu jedem Zweck genutzt, weiterverbreitet und weiterverwendet werden dürfen.
Open Government	Open Government ist ein Synonym für die Öffnung von Regierung und Verwaltung gegenüber der Bevölkerung und der Wirtschaft. Dies kann zu mehr Transparenz, zu mehr Teilhabe, zu einer intensiveren Zusammenarbeit, zu mehr Innovation und zu einer Stärkung gemeinschaftlicher Belange beitragen.
Prototyp	Erster funktionsfähiger Entwurf eines technischen Produkts oder einer digitalen Anwendung.
Robotic Process Automation	Automatisierung von digitalen Prozessen mit hohem Routinegrad
Urbane Datenplattform	„Datendrehscheibe“, welche die verschiedenen städtischen Datenbanken und -quellen vernetzt, insbesondere Echtzeit-Daten. Über ein Rollen- und Rechtekonzept kann fallbasiert auf Daten zugegriffen werden.

Impressum

Leitlinien Datensouveränität der Stadt Mönchengladbach Mai 2022 – Version 1.0

Herausgeberin

Stadt Mönchengladbach
Dezernat I
Stabstelle Strategische Entwicklung
Transformation & Innovation

.....

Kira Tillmanns – Programmleitung Smart City – Stadt MG
Kira.Tillmanns@moenchengladbach.de

Martin Platzer – Transformation & Innovation – Stadt MG
Martin.Platzer@moenchengladbach.de

Ingo Lenzen – Projektleitung UDP, Data Management & Data Governance – Stadt MG
Ingo.lenzen@moenchengladbach.de

.....

In der Dialogphase – sowie in der späteren Phase 3 – Interne Konklusion – hat uns die **PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH** als Moderatorin des Prozesses und strategische Sparringspartnerin unterstützt.

*Friedrichstraße 149, 10117 Berlin
www.pd-g.de*

Katharina Schlüter
Katharina.Schlueter@pd-g.de

Johannes Häußler
Johannes.Haeussler@pd-g.de

Fabio Kadner
Fabio.Kadner@pd-g.de

