



Open Data in Kommunen

Digitalisierung hat sich zu einem der wichtigsten Themen in Deutschlands Kommunen entwickelt. Dies zeigten z. B. die OB-Barometer¹ der vergangenen Jahre des Deutschen Instituts für Urbanistik (DifU). Smart City, Künstliche Intelligenz (KI) und Onlinezugangsgesetz (OZG) sind in aller Munde. Dabei fehlt es deutschlandweit häufig an einer der grundlegendsten Voraussetzungen: den Daten! Sie sind die Infrastruktur für eine nachhaltige Digitalisierung.

Was haben beispielsweise Verkehrsplanung und die Auslastung von Kindergartenplätzen gemeinsam? Es sind Zukunftsthemen für alle Kommunen, die auch die Bürgerschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft interessieren. Beide Themen sind komplex und keine „klassischen Digitalisierungsthemen“. Dabei kann datengestützte Analyse langfristig die Entscheidungsfindung unterstützen. Dafür benötigt eine Kommune

1 Eine seit 2015 jährlich durchgeführte Befragung der (Ober)Bürgermeisterinnen und -meister der deutschen Städte ab 50.000 Einwohnerinnen und Einwohner.



„Open Data ermöglicht gesellschaftliche Teilhabe und hilft, öffentliche Leistungen effizienter zu gestalten.“

Stephan Bernoth, Stadt Moers



Quelle: markus-spiske- | Unsplash – Unsplash License, <https://unsplash.com/license>

belastbare Daten. Die notwendigen kommunalen Daten sind häufig bereits vorhanden. Allerdings liegen sie in unterschiedlichen Formaten in unterschiedlichen Abteilungen und sind weder für die Verwaltung selbst noch für die Bürgerschaft transparent einsehbar.

Hier setzt der Open-Data-Ansatz an: die Idee, nicht personen-bezogene Verwaltungsdaten grundsätzlich zu veröffentlichen. Dadurch wird nicht nur der Austausch von und die Suche nach Informationen innerhalb der Verwaltungen erleichtert. Die Nutzung der Daten kann darüber hinaus für wirtschaftliche Anwendungen und Innovationen erfolgen. Die Veröffentlichung dieser Daten fördert gesellschaftliche Teilhabe und erhöht die transparente Entscheidungsfindung.

Was ist Open Data?

Open Data – offene Daten – bezeichnet Daten, die von allen Menschen frei verwendet, genutzt und verbreitet werden dürfen und in einem offenen Format vorliegen. Bevölkerungsstatistiken sind ein gutes Beispiel dafür, welche Daten als Open Data veröffentlicht werden können. Statistiken werden in der Regel vom Staat erstellt und sollten von allen genutzt werden können, sei es in der Forschung, der Wirtschaft oder im Matheunterricht.

Die Veröffentlichung offener Daten kann das Verhältnis zwischen Verwaltung und Bürgerschaft ändern und eine digitale Grundlage für mündige Bürgerinnen und Bürger schaffen. Zivilgesellschaft und Unternehmen profitieren von den bereitgestellten Informationen und können diese für datengetriebene Anwendungen nutzen. So können neue Anwendungen nachhaltiger und bestenfalls kommunalübergreifend entwickelt werden.

Open Data

In Deutschland hat sich die Bundesregierung mit dem Open-Data-Gesetz (§ 12a E-GovG²) verpflichtet, alle Verwaltungsdaten zu veröffentlichen, die die Bundesverwaltung im Namen der Bevölkerung erhebt. Die Europäische Union hat dies ebenfalls erkannt und verpflichtet auch kommunale Verwaltungen, offene Daten bereitzustellen (Richtlinie EU 2019/1024).

² Gesetz zur Förderung der elektronischen Verwaltung (E-Government-Gesetz – E-GovG).

Zahlreiche Kommunen haben bereits erkannt, dass es sich lohnt, mit Open Data die Weichen für eine nachhaltige Digitalisierung zu stellen. Anfang 2020 gab es bereits ca. 80 Kommunen, die offene Daten bereitstellen, und es werden kontinuierlich mehr.

Musterdatenkatalog für offene Daten

Um noch mehr Kommunen für offene Daten zu begeistern, liefert der Musterdatenkatalog für offene Daten in Kommunen eine Übersicht über die den Kommunen in Nordrhein-Westfalen verfügbaren Datensätze. Gemeinsam mit dem Open-Data-Leitfaden³ bietet dieser eine Orientierung dafür, wie Kommunen am besten mit Open Data starten können.

³ Abrufbar unter www.musterdatenkatalog.de.

www.musterdatenkatalog.de



© Raimond Spekking

„Der Musterdatenkatalog ist eine Fundgrube für Datenschätze in der Verwaltung, die nur darauf warten, veröffentlicht zu werden.“

Alice Wiegand, Stadt Düsseldorf

Warum sollten wir kommunale Daten veröffentlichen?

Für Bürgerinnen und Bürger

Verwaltungen, die proaktiv Daten bereitstellen, schaffen Transparenz und bilden Vertrauen in staatliche Handlungen. So unterstützt beispielsweise die Veröffentlichung von Unfallstatistiken Eltern, die sich um den sicheren Schulweg ihrer Kinder sorgen, in ihrer Entscheidungsfindung für den „richtigen“ Schulweg. Die Veröffentlichung von Hygienekontrollberichten für Restaurants ermöglicht es Bürgerinnen und Bürgern, informierte Entscheidungen auf Basis verlässlicher staatlicher Informationen zu treffen. Open Data verbessert den Informationsfluss und legitimiert Steuerausgaben. Denn die Daten von durch Steuern finanzierten Erhebungen von Informationen sollten auch der Allgemeinheit zur Verfügung stehen.

Für die Wirtschaft

Offene Verwaltungsdaten schaffen Mehrwert für die lokale Wirtschaft. Wenn ausreichend Informationen über die Infrastruktur in einer Kommune (z. B. Verkehr, Internetanbindung, Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer) vorliegen, können Unternehmen effiziente Entscheidungen über neue Lieferwege oder Firmenstandorte treffen. So werden proaktiv veröffentlichte Daten zu einem wirtschaftlichen Standortvorteil für Kommunen. Insbesondere der lokale Tourismus kann durch offene Daten gestärkt werden. Wenn Daten über Name, Standort und Öffnungszeiten eines Restaurants als Open Data zur Verfügung stehen, können diese automatisiert in Plattformen einbezogen werden und so die digitale Sichtbarkeit erhöhen. Durch Open Data stellen Tourismusanbieter sicher, dass alle Informationen über ihr Angebot jederzeit auffindbar sind.

Für die Verwaltung

Da Daten häufig das Endprodukt eines Verwaltungsprozesses sind, ist deren Veröffentlichung ein Anlass, Prozesse zu reflektieren und neu auszurichten. Dadurch steigt der Austausch zwischen Fach- und IT-Abteilungen und interne Datensilos werden aufgebrochen. Ob Beschlüsse in Ratsinformationssystemen, Haushaltsausgaben, Vergleiche mit anderen Fachabteilungen oder Vergabeverfahren: Wenn die Daten offen sind, werden sie schneller gefunden. Dies steigert die Effizienz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Zudem schaffen offene Daten die Voraussetzung für datengetriebene Analysen und Entscheidungsfindungen. Durch Einbezug von Informationen über Bevölkerungswachstum und Umzüge in Kommunen kann beispielsweise der Bedarf an Kita-Plätzen einfacher für die nächsten Jahre berechnet werden.



*„Open Data ist für die
kommunale Mitgestaltung
so etwas wie das Funda-
ment beim Hausbau.“*

Ivan Aćimović, Stadt Freiburg

© Fionn Große

Worauf sollten wir bei der Veröffentlichung achten?

Open-Data-Aktivistinnen und -Aktivisten haben für die Veröffentlichung offener Verwaltungsdaten einen Prinzipienkatalog⁴ aufgestellt. Je mehr Anforderungen erfüllt werden, desto einfacher können Nutzerinnen und Nutzer auf die Daten zugreifen und diese interpretieren und visualisieren. So werden aus Datensätzen Informationen, die Bürgerinnen und Bürger verstehen können.

4 <https://openall.info/daten-offenlegen/zehn-prinzipien-offener-daten/>.



Quelle: scott-rodgerson | Unsplash – Unsplash License, <https://unsplash.com/license>

Datenschutz

Der Open-Data-Ansatz folgt dem Grundsatz der Hackerethik: öffentliche **Daten nützen, private Daten schützen**. Dabei geht es in der Regel um Datensätze, die keine persönlichen Informationen enthalten. Vereinfacht gesagt geht es eher um Statistiken oder Messdaten als um Individualdaten. Sollten Datensätze persönliche Informationen enthalten, ist das kein Hindernis, sofern diese ausreichend anonymisiert werden.

Lizenzen

Die Daten sollten der Allgemeinheit zur Verfügung stehen und mit einer freien Lizenz gemäß der Open-Definition⁵ veröffentlicht werden.

Die Verwaltung (Arbeitsgruppe des IT-Planungsrats) empfiehlt die Verwendung der Datenlizenz Deutschland⁶ in der neuesten Version; die

5 <https://opendefinition.org/od/2.0/de/>.

6 <https://www.govdata.de/lizenzen>.

Zivilgesellschaft empfiehlt die Verwendung von Creative-Commons⁷- (CC0, CC-BY) Lizenzen, die international verwendet werden und in der Version 4.0 an den europäischen Rechtsraum angepasst sind.

Maschinenlesbarkeit

Daten müssen maschinenlesbar veröffentlicht werden, sodass ein Computer diese automatisch verarbeiten kann. Eine PDF-Datei ist zwar schick formatiert, aber darin liegende Informationen können nur schwer extrahiert werden. Die Datensätze müssen in maschinenlesbaren Formaten, wie dem offenen Tabellenformat CSV oder .json, .rss, .txt, .xml, veröffentlicht werden, um z. B. über Visualisierungen Mehrwert zu schaffen. Auch die Barrierefreiheit des Informationsangebots kann durch Maschinenlesbarkeit verbessert werden.

7 <https://creativecommons.org/choose/?lang=de>.

Zugänglichkeit

Um die Datenbereitstellung so effizient wie möglich zu gestalten, sollten die Daten ohne Hürden, wie beispielsweise Logins, zur Verfügung gestellt werden und möglichst über eine offene Programmierschnittstelle (sogenannte API) abrufbar sein. Diese ermöglicht es, den ganzen Datensatz herunterzuladen und direkt in weitere Anwendungen einzuspeisen.

Standards

Ungeeignete Datenformate erschweren die Nutzung, deswegen sollten sich Bereitsteller vor der Veröffentlichung über geeignete Formate informieren: Gibt es bereits geltende Standards für die Veröffentlichung? Für welche Dienste könnten die Daten relevant sein? Falls es keine Standards gibt, lohnt es sich, sich mit Anwenderinnen und Anwendern abzustimmen, z. B. dem Netzwerk von Code for Germany⁸, um das Format zu optimieren.

8 <https://www.codefor.de/>.

Bereitstellung

Eigene Datenportale sind im Prinzip nicht nötig. Datensätze können auch auf einer Website zum Download angeboten werden. Wichtiges Kriterium ist, dass der Datensatz über eine URL möglichst dauerhaft abrufbar ist. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, sich mit anderen Kommunen oder Rechenzentren zusammenzuschließen oder Daten auf einer übergeordneten Ebene (Kreis, Regierungsbezirk, Land) zu veröffentlichen. Um die Auffindbarkeit zu erhöhen und den Nutzerinnen und Nutzern Informationen zu den veröffentlichten Datensätzen zur Verfügung zu stellen, gibt es einen Standard für Metadaten: DCAT-AP.de⁹. Mittels Metadaten lassen sich die veröffentlichten Daten nach einer standardisierten Struktur beschreiben.

9 <https://www.dcat-ap.de/>.

Was entsteht bereits aus Open Data?

Code for Germany

Code for Germany, ein Projekt der Open Knowledge Foundation Deutschland e.V., zeigt seit 2014 erfolgreich, welches Potenzial in offenen Verwaltungsdaten steckt. In mittlerweile 26 Städten in ganz Deutschland treffen sich digital-affine Menschen in Open Knowledge Labs (OK Labs) und schaffen Anwendungen auf Basis offener Daten: zum Beispiel eine App, die Nährstoffe im Leitungswasser visualisiert. Die größte Hürde ist nach wie vor, die Daten zu bekommen und sie in ein nützliches Format zu überführen.

Baumbestand Berlin Mitte 2019



Quelle: adam-vradenburg | Unsplash – Unsplash License, <https://unsplash.com/license>

Baumkataster

Jede deutsche Kommune verfügt über einen Baumkataster. Er beinhaltet Informationen über alle Bäume innerhalb der Kommune. Neben der Position und Gattung werden z. B. Alter, Höhe und Durchmesser der Bäume ausgewiesen.

Ein Open-Data-Baumkataster eignet sich perfekt für eine Kartenanwendung. Nach Maßgabe der Daten kann eine Webseite wie <https://trees.codefor.de/> entstehen, die alle Bäume in Berlin auswählbar macht. Zusätzlich können die Daten für die Forschung genutzt werden.

Ratsinformationssysteme

In Stadt- oder Gemeinderäten werden Entscheidungen getroffen, die Bürgerinnen und Bürger direkt betreffen. Informationen über diese Entscheidungen sind in sogenannten **Ratsinformationssystemen** hinterlegt, über die jede Kommune in Deutschland verfügt. Wenn Kommunen diese Informationen gemäß dem OParl-Standard¹⁰ veröffentlichen, können diese auf der Plattform PolitikbeiUns¹¹ bereitgestellt werden. Dort können Bürgerinnen und Bürger nach bestimmten Themen suchen oder sich über Beschlüsse im Rathaus und deren Folgen informieren.

10 OParl ist eine Initiative zur Förderung der Offenheit von parlamentarischen Informationssystemen auf kommunaler Ebene in Deutschland, vgl. <https://oparl.org/ueber-oparl/> (Download 27.12.2019).

11 <https://politik-bei-uns.de/>.

Historische Archive

Viele Kommunen verfügen über eigene Archive mit zahlreichen Bildern und Dokumenten. Zum Teil sind diese bereits digitalisiert, aber noch nicht auffindbar. Wenn die Dokumente als Open Data verfügbar sind, können sie der Allgemeinheit online zur Verfügung gestellt werden. So erhalten die Archive eine neue Reichweite und nicht identifizierte Dokumente können eingeordnet werden.

<https://mein-stadtarchiv.de/>

<https://www.kreisarchiv-stormarn.de/mediadb/>

Trinkwasser

Trinkwasser gilt als das am besten kontrollierte Lebensmittel in Deutschland. Und trotzdem wissen wir sehr wenig darüber, was bei uns aus dem Wasserhahn kommt. Was bedeutet ein Härtegrad von 9? Sind 200 Milligramm Calcium pro Liter viel oder wenig? Wie mineralreich unser Leitungswasser ist, zeigt sich erst, wenn wir es mit Wasser aus dem Handel vergleichen. Das ist mit der Trinkwasser-App möglich, die im OK Lab Heilbronn¹² entstand. Wenn kommunale Wasserversorger ihre Trinkwasserdaten maschinenlesbar veröffentlichen, werden diese in einer Anwendung visualisiert, in der sich die Bürgerinnen und Bürger über ihre Wasserqualität informieren können.

Trinkwasser-App: <https://trinkwasser.codefor.de/>

12 <https://codefor.de/blog/lab-profiles-heilbronn.html>.



Quelle: jacek-dylag | Unsplash – Unsplash License, <https://unsplash.com/license>



Quelle: pat-kay | Unsplash – Unsplash License, <https://unsplash.com/license>

Öffentlicher Nahverkehr

Wie komme ich mit dem öffentlichen Nahverkehr am besten von A nach B? Welche Verkehrsmittelkombination hilft mir dabei? – Die Ulmer Umsetzung des Digi-Transit-Projekts zeigt, wie mit einer Open-Source-Software auf Basis offener Nahverkehrsdaten eine Anwendung geschaffen werden kann, die solche Fragen beantwortet. Neben dem Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) sollen auch Sharingdienste integriert werden. Bisher bekommt überwiegend Google die erforderlichen Daten. Offene Fahrplandaten unter freier Lizenz¹³ machen den Weg frei, um allen Einblick in die Entwicklung spannender neuer Anwendungen zu gewähren.

DigiTransit-App: <https://digitransit.im.verschwoerhaus.de/>

Rette deinen Nahverkehr: <https://rettedeinennahverkehr.de/>

¹³ <http://opendefinition.org/licenses/>.

Kommunalstatistiken

Kommunen verfügen über zahlreiche aktuelle Statistiken, z. B. Einwohnerzahlen. Diese Statistiken sollten strukturiert als Open Data veröffentlicht und in die Plattform Wikidata eingespeist werden. Dort erzeugen sie den größten Mehrwert, denn sie können direkt für die Infoboxen auf der Wikipedia-Seite einer Kommune genutzt werden.

Wikidata: <http://wikidata.org/>

Datenguide: <https://datengui.de/>

Visualisierung des Haushalts von Bonn

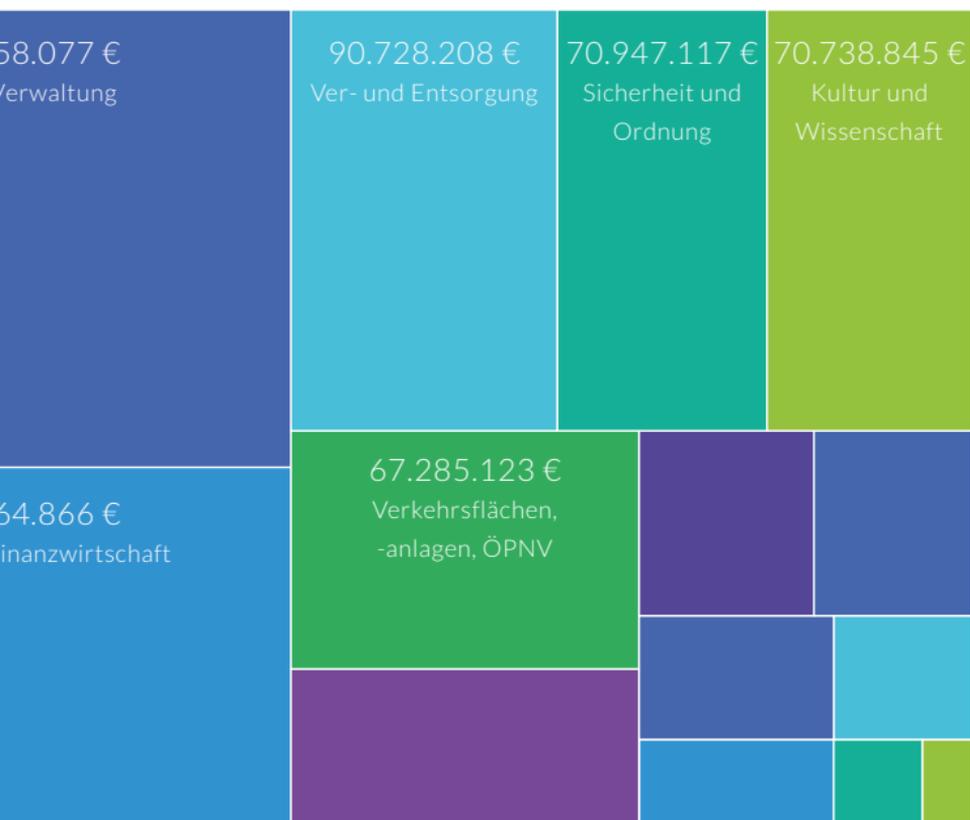


Quelle: <https://trees.codefor.de/>

Wirtschaft und Finanzen

In Deutschland müssen kommunale Haushaltspläne veröffentlicht werden, allerdings werden sie in der Regel in Form von PDFs veröffentlicht. Mit offenen Daten im CSV-Format¹⁴ lassen sich zügig Visualisierungen erstellen, die den Haushalt graphisch erschließen (Abbildung unten). Das zeigen Webseiten wie <https://offenerhaushalt.de>, <https://openspending.org> oder <https://unsere-gelder.de>.

¹⁴ <https://offenerhaushalt.de/page/datenstandard.html>.



Frische Lebensmittel

Immer wissen, wann und wo es frische und lokale Lebensmittel zu kaufen gibt? Sie sind neu in der Stadt oder nur zu Besuch und wissen nicht, wann und wo es Marktstände gibt? Die App [Wo-ist-Markt.de](https://wo-ist-markt.de/#karlsruhe)¹⁵ zeigt, wie offene Daten praktisch visualisiert werden können. Je mehr solcher kommunalen Informationen veröffentlicht werden, desto mehr profitieren davon auch Städte-Apps wie beispielsweise die [Moers-App](https://apps.apple.com/de/app/mein-moers/id1305862555)¹⁶.

15 <https://wo-ist-markt.de/#karlsruhe>.

16 <https://apps.apple.com/de/app/mein-moers/id1305862555>.

Diese Broschüre ist Teil eines Gemeinschaftsprojekts zu Open Data in Kommunen:

| BertelsmannStiftung



OPEN
KNOWLEDGE
FOUNDATION
DEUTSCHLAND



Quelle: thomas-le | Unsplash – Unsplash License, <https://unsplash.com/license>

Impressum

Bertelsmann Stiftung 2020

Verantwortlich | Mario Wiedemann

Autor | Michael Peters

Grafikdesign | Nicole Meyerholz, Bielefeld

Der **Text** und die **Abbildung Seite 16/17** dieser Publikation sind lizenziert unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International (CC BY 4.0) Lizenz. Den vollständigen Lizenztext finden Sie unter: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.de>.



Davon ausgenommen sind alle **Fotos** und **Logos**, sie unterfallen nicht der oben genannten CC-Lizenz.

Adresse | Kontakt

Open Knowledge Foundation Deutschland
Singerstraße 109
10179 Berlin
Telefon +49 30 577036660
info@okfn.de

Mario Wiedemann
Bertelsmann Stiftung
Carl-Bertelsmann-Straße 256
33311 Gütersloh
Telefon +49 5241 81-81305
mario.wiedemann@bertelsmann-stiftung.de

www.musterdatenkatalog.de

www.bertelsmann-stiftung.de

| BertelsmannStiftung