

# OPEN DATA

## DIE WICHTIGSTEN FAKTEN ZU OFFENEN DATEN

### OFFENE DATEN SINNVOLL NUTZEN: EIN SZENARIO FÜR OPEN DATA

Staat und Kommunen haben eine Fülle von Daten für vielfältige Verwaltungsaufgaben erhoben. Welche davon man nun geeignet und wertschöpfend Bürgern und Wirtschaft als Open Data zur Verfügung stellen kann, lässt sich mit Hilfe von Szenarien ausleuchten. Zum Beispiel bei einem Umzug: Zieht ein Unternehmen oder eine Familie um, brauchen beide für die Standortfindung viele Daten. Fast eine Millionen Familien mit mehr als zwei Personen im Haushalt ziehen jedes Jahr in Deutschland um. Kauft man eine „falsche“ Immobilie oder muss ein Kind wegen falscher Schulwahl ein Jahr wiederholen, ist schnell ein sechstelliger Schaden entstanden. Bürger, die umziehen wollen, brauchen daher Informationen über Mietwohnungen oder Kaufimmobilien, Schadstoffbelastungen der Umwelt, Kindertagesstätten, Schulen, Pflegeheime, ÖPNV, um eine passende neue Heimat zu finden.

Dabei sind Postanschrift und Telefonnummer nicht ausreichend. Die öffentliche Hand hat zum Beispiel bei Kindertagesstätten auch Daten über das pädagogische Konzept des Trägers, bei Eigenbetrieb auch den Stellenplan und damit Daten über das Ausbildungsniveau der Mitarbeiter. Das Gesundheitsamt hat Daten über die hygienischen Verhältnisse, das Bauamt über die baulichen. Manche Kindergärten haben schon einen Qualitätsbericht und einige einen Förder- oder Elternverein. Zudem gibt es in manchen Bereichen auch schon Bewertungsportale. Alle diese Daten können z.B. über einen Marker auf einer Karte verlinkt werden und so den Eltern zur Verfügung gestellt werden.

Die Stadt Bonn tut das. Auf der Plattform [opendata.bonn.de](http://opendata.bonn.de) stellt sie diese Angaben in der CSV-Datei „Kindertageseinrichtungen“ als offene Daten zur Verfügung. Nicht nur die Postanschrift und die Telefonnummer sind dort verzeichnet, sondern auch wichtige Informationen wie Träger, Weblinks oder Öffnungszeiten vermerkt. Jeder kann diese Daten frei nutzen, weiterverarbeiten oder damit eine App für das Smartphone entwickeln. So kann Open Data bei der Entscheidung helfen, ob Bonn der richtige Standort für einen Umzug ist.

*Herausgegeben im Auftrag  
der Konrad-Adenauer-Stiftung.*

*Erarbeitet von  
Dr. Pencho Kuzev  
(Konrad-Adenauer-Stiftung)*

*unter Mitwirkung von  
Christian Heise (Open  
Knowledge Foundation),  
Dr. Tobias Knobloch  
(Stiftung Neue Verantwortung),  
Dipl.-Ing. Jens Klessmann  
(Fraunhofer FOKUS),  
Wolfgang Ksoll (WKC)  
sowie Thomas Tursics.*

*Konrad-Adenauer-Stiftung,  
Berlin 2016*



*Der Text dieses Werkes ist lizenziert unter den Bedingungen von „Creative Commons Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland“, CC BY-SA 3.0 DE (abrufbar unter: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/>)*

[www.kas.de](http://www.kas.de)

Informationen, die elektronisch verarbeitet werden können, spielen in unserer Gesellschaft eine wichtige Rolle. Grundlage für diese Informationen sind Daten. Sie sind eine unerschöpfliche, nachwachsende Ressource, welche vor allem durch gemeinsames Nutzen einen Mehrwert generiert, der nicht mehr nur allgemein Politik, Wissenschaft und Wirtschaft betrifft, sondern direkt die Bürgerinnen und Bürger.

### Definition Open Data

Der Begriff „Open Data“ (deutsch offene Daten) beschreibt ein Konzept, bei dem diese maschinenlesbaren und strukturierten Informationen durch die Verwendung offener Nutzungsrechte von jedermann frei verwendet, nachgenutzt und verbreitet werden können. Die Nutzung dieser offenen Daten darf laut der Open-Definition nur eingeschränkt werden, um den Ursprung durch Quellennennung und die Offenheit der in ihnen enthaltenen Informationen sicherzustellen. Diese offenen Daten dürfen jedoch keine personenbezogene Daten oder Daten, die dem Datenschutz unterliegen, beinhalten. Open Data folgt hier der Maxime der Hackerethik: öffentliche Daten nützen, private Daten schützen.

Im Gegensatz zu bereits verarbeiteten und meist rechtlich geschützten Informationen handelt es sich bei diesen Daten oft nicht nur um Text- oder Bildmaterial, sondern um Tabellen, Karten oder Datenbanken. In diesem Zusammenhang wird auch von „Rohdaten“ gesprochen, die als Grundlage für die letztendlich aufbereitete Information dienen. Diese Daten können aus den unterschiedlichsten Bereichen der Gesellschaft stammen: Geodaten, Kulturdaten, Daten aus Wissenschaft und Forschung sowie Wetter- und Umweltdaten.

### Open Government Data

Offene Daten werden in der politischen Auseinandersetzung oft synonym für „Open Government Data“ verwendet, also für Daten der öffentlichen Verwaltung welche die Eigenschaften öffentlicher Güter erfüllen. Diese offenen Behördendaten sind eine Grundlage für den Prozess der Öffnung von Regierungs- und Verwaltungshandeln, der wiederum als „Open Government“ bezeichnet wird.

Bei Open Data geht es also um den Zugang zu Wissen, meist in Form von Steuergeldern finanzierten Daten. Der Zugang zu diesem Wissen stellt in einer gut funktionierenden, demokratischen Gesellschaft für Bürgerinnen und Bürger eine wichtige Voraussetzung zur gesellschaftlichen Teilhabe dar. Ch. H.

Damit elektronisch gespeicherte Regierungsdaten so veröffentlicht werden, dass diese für jedermann zur Verfügung stehen und weiterverwendet werden können, haben sich Open Data Aktivisten und später die Sunlight Foundation auf zehn Prinzipien geeinigt.

### Diese zehn Prinzipien sind:

1. **Vollständigkeit** – Die Daten zu bestimmten Themen sind so vollständig wie möglich zu veröffentlichen. Die Metadaten, die diese Verwaltungsdaten beschreiben, werden zusammen mit Formeln und Erklärungen zur Berechnung der Daten ebenso mitgeliefert.
2. **Primärquelle** – Die Daten werden mit dem höchstmöglichen Feinheitsgrad gesammelt und veröffentlicht und nicht in aggregierten oder modifizierten Formaten.
3. **Aktualität der Daten** – Die Daten sollen veröffentlicht werden, sobald sie erhoben und zusammengestellt wurden.
4. **Zugänglichkeit** – Die Informationen sollen ohne physische und technische Hürden barrierefrei zugänglich sein. Programmierschnittstellen (APIs), die das Herunterladen sämtliche Daten auf einmal ermöglichen, sowie eine einfache Suche und eine leichte Auffindbarkeit der Daten unterstützen die Zugänglichkeit.
5. **Maschinenlesbarkeit** – Es sollen Datenformate verwendet werden, die von einem Rechner weiterverarbeitet werden können. Während z. B. eine PDF-Datei für die Nutzer gut lesbar ist, bleibt sie für eine automatische Weiterverwendung schwer zugänglich. Als maschinenlesbar gelten u. a. die folgenden Formate: .txt, .csv, .json, .xml, .rss.
6. **Diskriminierungsfreiheit** – Nach diesem Prinzip soll jede Person zu jedem Zeitpunkt Zugriff auf die Daten haben, ohne sich dabei identifizieren oder eine Rechtfertigung für ihr Handeln abgeben zu müssen.
7. **Offene Standards** – Die gespeicherten Daten müssen so zugänglich und lesbar sein, dass keine Notwendigkeit zur Anschaffung einer bestimmten Software und damit verbundener Lizenzkosten besteht.
8. **Lizenzierung** – Maximale Offenheit beinhaltet, öffentliche Informationen eindeutig als Werk der Regierung auszuweisen und für die Allgemeinheit ohne Restriktionen oder Auferlegung von Nutzungsbedingungen, die sich als Barrieren auswirken können, zugänglich zu machen.
9. **Dauerhaftigkeit** – Die einmal online gestellten Informationen sollen mit einer angemessenen Dokumentation der Versionen online bleiben und über lange Zeit hinweg zu finden sein.
10. **Nutzungskosten** – Selbst die Auferlegung von symbolischen Nutzungsgebühren stellt ein Hindernis dar. Die Erhebung von Gebühren kann die Nutzung von Daten ausschließen, so dass weder Wirtschaftswachstum, Steuereinnahmen oder ein sozialer Mehrwert generiert wird. P. K.

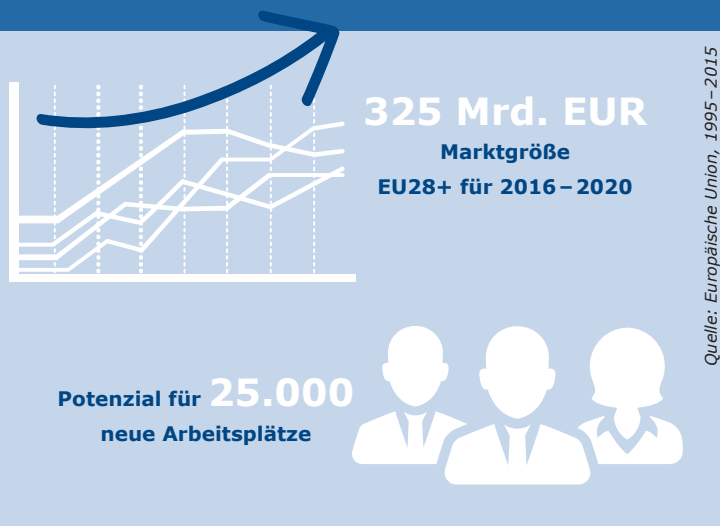
### TIPP:

Mehr Informationen zur Open-Definition finden Sie in englischer Sprache hier: <http://opendefinition.org/>

### TIPP:

Siehe Standards und Architekturen für E-Government-Anwendungen (SAGA-Empfehlungen):

[http://www.cio.bund.de/Web/DE/Architekturen-und-Standards/SAGA/Hintergrund/saga\\_hintergrund\\_node.html](http://www.cio.bund.de/Web/DE/Architekturen-und-Standards/SAGA/Hintergrund/saga_hintergrund_node.html)



Die Öffnung von Daten ist nur dann wertvoll, wenn eine Nachnutzung für alle Gesellschaftsgruppen möglich ist. Die daraus resultierenden Potenziale von offenen Daten sind dabei vielfältig.

#### Für die Bürgerinnen und Bürger

Für die Zivilgesellschaft stehen vor allem die politischen, wissenschaftlichen, kulturellen und sozialen Potenziale von Daten im Vordergrund. Offene Daten erhöhen die politische Transparenz und schaffen neue Informationsmöglichkeiten über das staatliche Handeln. Sie erstrecken sich über alle Bereiche des öffentlichen Lebens und bieten Vorteile für die Bürgerinnen und Bürger im Alltag und bei der Ausübung ihrer demokratischen Rechte und Pflichten.

#### Für Politik und Verwaltung

Doch auch Politik, Verwaltung und andere öffentlich finanzierte Gesellschaftsbereiche (wie z. B. große Teile der Wissenschaft) können von Open Data profitieren: Durch die Öffnung von Daten können Prozesse in den öffentlichen Institutionen gleichzeitig beschleunigt und durch Synergieeffekte Aufwand und Kosten für den Austausch von Informationen zwischen Einrichtungen reduziert werden. Die Veröffentlichung von Daten unter den Kriterien der Open Definition kann auch dazu führen, dass die Datenqualität steigt und Fehler in den Daten von mehr Nutzern schneller erkannt und korrigiert werden können. Manipulation können dabei weitestgehend ausgeschlossen werden. Bei Gesetzen und Urteilen ist das seit Jahrzehnten unproblematisch.

#### Für die Wirtschaft

Neben den genannten Potenzialen für Bürger, Zivilgesellschaft, Wissenschaft sowie Politik und Verwaltung, sind auch ökonomische Effekte durch die Öffnung von Daten absehbar. Freie und offene Daten können als kostenlose Wirtschaftsförderung verstanden werden, da sie ohne einen einzigen Euro an direkten Subventionen einen enormen Schub an wirtschaftliche Impulse und Innovationen bedeuten können. Allein die Europäische Kommission sieht hier ein Potenzial im Wert von 140 Mrd. Euro pro Jahr.

Erst wenn die Nachnutzung von maschinenlesbaren Informationen der öffentlichen Hand für alle Gesellschaftsgruppen politisch und rechtlich sichergestellt wird, können sich die Potenziale für die Gestaltung einer digitalen Gesellschaft vollumfänglich entfalten.  
 Ch. H.

Die öffentlichen Stellen erheben, erstellen und reproduzieren Informationen im Rahmen ihres öffentlichen Auftrags. Die Nutzung dieser Informationen außerhalb des öffentlichen Auftrags stellt eine Weiterverwendung dar.

#### PSI-Richtlinie

Mit der Richtlinie 2003/98/EG (PSI-Richtlinie) über die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors wird den EU-Mitgliedstaaten die Verpflichtung auferlegt, alle zugänglichen Informationen des öffentlichen Sektors auch für die Weiterverwendung bereitzustellen. Einen allgemeinen Anspruch auf Zugang zu behördlichen Daten gibt es allerdings nicht.

Die Richtlinie sichert gerechte, angemessene und nicht-diskriminierende Bedingungen für die Weiterverwendung behördlicher Informationen. Die Entscheidung, ob eine Weiterverwendung von Informationen (jeden Inhalts, unabhängig von der Form des Datenträgers) genehmigt wird, obliegt der jeweiligen staatlichen Stelle. Die PSI-Richtlinie hat zum Ziel, die Erstellung gemeinschaftsweiter Informationsprodukte zu erleichtern, eine grenzüberschreitende Nutzung von Dokumenten der Verwaltungen durch Unternehmen zu fördern, die Produkte mit einem Mehrwert zu entwickeln, sowie Wettbewerbsverzerrungen auf dem Binnenmarkt zu beschränken. Kurz gefasst: Im Fokus der PSI-Richtlinie liegt das wirtschaftliche Potenzial der Verwaltungsdaten und nicht der Zugang der Bürger zu behördlichen Informationen.

#### Informationsweiterverwendungsgesetz

Auch das neugefasste Informationsweiterverwendungsgesetz (IWG), mit dem die PSI-Richtlinie auf Bundesebene umgesetzt wird, begründet keine Verpflichtung zur Bereitstellung von Verwaltungsdaten. Das IWG regelt lediglich die Weiterverwendung.

Das Kernanliegen des Gesetzes ist die Entwicklung neuer Dienstleistungen durch Kombinieren und Nutzen der Informationen öffentlicher Stellen auf neuartige Weise, um so Wirtschaftswachstum und soziales Engagement zu fördern. Alle Informationen, die nicht vom Anwendungsbereich des IWG ausgenommen sind, wie beispielsweise jene, die vom Datenschutzrecht erfasst werden, unterliegen dem Grundsatz der Weiterverwendung.

Idealerweise ermöglichen die Behörden die Weiterverwendung der Daten aus eigener Veranlassung im Sinne von *open by default* (standardmäßig), indem sie alle vom IWG erfassten Informationen auf einem Open-Data-Portal bereitstellen.

P. K.





Open Data steht für Daten in Zusammenhang mit den fundamentalen Aspekten unserer Gesellschaft. Der Fokus von Open Data ist auf die Kerndatensätze gerichtet, die als nationale Dateninfrastruktur bezeichnet werden können und die zeigen wie unsere Gesellschaft funktioniert. Es sind Daten, die über Eigenschaften öffentlicher Güter verfügen und daher jedermann als digitale Ressource zur Verfügung stehen sollen. Beispielsweise könnten das Informationen zur Mobilität, Ergebnisse staatlicher Inspektionen von Schulen oder Krankenhäusern, die Handelsregister, aber auch Kriminalitätsstatistiken, Statistiken über die Umweltverschmutzung oder etwa die genauen Haushaltsausgaben und Vergabedaten sein.

### Was ist der Gegenstand von offenen Verwaltungsdaten?

Gegenstand von offenen Verwaltungsdaten im Sinne von Open Data sind ausschließlich Daten, die keinen Personenbezug mehr aufweisen. Welche Daten personenbezogen sind, regelt das Bundesdatenschutzgesetz. Es handelt sich demnach – allgemein formuliert – um Einzelangaben zu persönlichen oder sachlichen Verhältnissen einer bestimmten oder bestimmbarer natürlichen Person.

### Rechtliche Grenzen einer Datenveröffentlichung

Die Veröffentlichung von Daten als offen scheidet dann aus, wenn eine Rückbeziehbarkeit der Daten auf natürliche Personen nicht ausgeschlossen werden kann. Das wäre zum Beispiel der Fall, wenn trotz der Anwendung entsprechender Anonymisierungstechniken Rückschlüsse auf Personen möglich wären. Die wichtigsten rechtlichen Grenzen der Veröffentlichung staatlicher Daten sind in den Bundes- und Landesinformationsfreiheitsgesetzen festgelegt. Dazu gehören zum Beispiel der Schutz besonderer öffentlicher Belange sowie behördlicher Entscheidungsprozesse, der Schutz des geistigen Eigentums oder der Schutz von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen.

P. K.

## TIPP:

*G8-Festlegung von Gebieten von hohem Wert, sowohl für die Verbesserung unserer Demokratien als auch zur Förderung innovativer Weiterverwendung von Daten:*

<https://www.gov.uk/government/publications/open-data-charter/g8-open-data-charter-and-technical-annex>

*Rahmenbedingungen für strategisch wichtige Datensätze nach Open-Data-Kriterien in Großbritannien – The National Information Infrastructure (NII):*

[https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/416472/National\\_Infrastructure\\_Implementation.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/416472/National_Infrastructure_Implementation.pdf)

*Festlegung zur grundlegenden Dateninfrastruktur in Dänemark – Good basic data for everyone – A driver for growth and efficiency:*

<http://uk.fm.dk/publications/2012/good-basic-data-for-everyone/>

*Informationsfreiheitsgesetz (IFG):*

<http://www.gesetze-im-internet.de/ifg/>

*Bundesdatenschutzgesetz (BDSG):*

[http://www.gesetze-im-internet.de/bdsg\\_1990/](http://www.gesetze-im-internet.de/bdsg_1990/)

Auf dem Gipfel in Lough Erne haben die G8-Staaten im Juni 2013 eine Open-Data-Charta beschlossen und sich damit zu einer breiten Veröffentlichung von Verwaltungsdaten bekannt. Daten der öffentlichen Hand sollen danach standardmäßig offen und zur freien Nutzung verfügbar sein (open by default). Im Koalitionsvertrag der Regierungsparteien der 18. Legislaturperiode heißt es daraufhin, die Bundesregierung solle mit allen ihren Behörden Vorreiter für die Bereitstellung offener Daten sein; ferner strebe die Koalition Deutschlands Beitritt zur Open Government Partnership, einer multilateralen Transparenzinitiative mit momentan 69 Mitgliedsstaaten, an.

Im Herbst 2014 hat die Bundesregierung einen Aktionsplan zur Umsetzung der Open-Data-Charta der G8 vorgelegt. Darin bekennt sich der Bund zu einer Reihe von Umsetzungsmaßnahmen, die ein Jahr später teilweise erreicht worden sind. Beispielsweise hat jede Bundesbehörde mindestens zwei offene Datensätze bereitgestellt. Hervorzuheben ist der begleitende Konsultations- und Partizipationsprozess, der sicherstellen soll, dass die Interessen von Datennutzern mit den Möglichkeiten der Datenbereitsteller abgeglichen werden. Dadurch konnte ein wichtiger Schritt zum Aufbau einer Partnerschaft zwischen Regierung und Zivilgesellschaft getan werden.

### Internationale Open-Data-Charta

Auf dem Gipfel der Open Government Partnership ist im November 2015 die „International Open Data Charter“ verabschiedet worden. Diese Charta nimmt die Ziele der G8-Charta auf, geht aber über diesen exklusiven Unterstützerkreis hinaus und adressiert nicht nur nationale Regierungen, sondern auch die Gebietskörperschaften unterhalb dieser Ebene sowie multilaterale Organisationen. Schwerpunkte der internationalen Charta sind ein Kulturwandel hin zu mehr Offenheit, die Förderung von Standardisierung bei Daten- und Metadatenformaten und Trainingsprogramme für den Datenumgang. Es ist davon auszugehen, dass die internationale Open-Data-Charta die G8-Charta ablösen wird.

Deutschlands Rolle in diesen internationalen Prozessen ist noch zurückhaltend. Der Beitritt zur Open Government Partnership wird nach wie vor geprüft. Es bedarf weiterer Kompetenzbündelungen und personeller bzw. finanzieller Maßnahmen, um in Sachen Dateneröffnung die Vorreiterrolle einzunehmen.

T. K.

## TIPP:

*Hier finden Sie den Open-Data-Aktionsplan zum Download als PDF-Datei:*

<http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/2014/aktionsplan-open-data.html>

*Einen Einblick in den Konsultationsprozess erhalten Sie hier:*

<https://www.open-data-aktionsplan.de/de/consultation/346/chapter/269131?page=3>

Die Open Data Prinzipien gehen explizit von der Einräumung von Nutzungsrechten für alle Nutzungsarten aus – kommerziell oder nicht kommerziell und unabhängig vom Zweck. Die Behördenstelle, die die Daten erhoben hat, ist meistens die für die Festlegung der Nutzungsbedingungen zuständige Stelle in der Verwaltung. Mit der Ausgestaltung von Nutzungsbedingungen werden Nutzungsrechte definiert. Dies können insbesondere die freie Weiterverwendung, freie Weiterverbreitung und Vervielfältigung und die freie Veränderung bzw. Anpassung sein.

### Aktuelle Praxis in Deutschland

Um die Potenziale der Open Government Data richtig entfalten zu können, braucht man eine rechtssichere Basis in Form von eindeutig genannten Nutzungsbestimmungen. Ohne sie ist die Weiterverwendung der Daten praktisch blockiert. Ohne eindeutige Nutzungsbestimmungen wird beispielsweise kein Datensatz auf das GovData Portal aufgenommen.

Die [Datenlizenz Deutschland – Namensnennung](#) und die [Datenlizenz Deutschland – Zero](#) zurzeit in der Version 2.0 wurden speziell als Open-Data-Lizenzen entwickelt. Ihre Anwendung wird von der Bund-Länder Arbeitsgruppe empfohlen. Sie ist als Beitrag zur Standardisierung von Nutzungsbestimmungen zu verstehen und soll den Aufwand der Datenbereitsteller in den Behörden als auch der Nutzer reduzieren.

Die Studie zu Open Government im Auftrag des federführenden Bundesministeriums des Innern aus dem Jahr 2012 hebt für den Bereich der Nutzungsbestimmungen die folgenden Punkte hervor:

- Keine grundsätzliche Lizenzkosten
- Keine Regelung, welche Modifikationen oder Derivate untersagen
- Namensnennung der Lizenzgeber, die nicht einschränkend wirken darf
- Kompatibilität zu anderen Lizenzmodellen, damit die Nutzung von Datensätzen von verschiedenen Portalen und mit unterschiedlichen Bedingungen nicht eingeschränkt wird.

Neben der Datenlizenz Deutschland 2.0 bieten die [Creative-Commons-Lizenzen](#) als vorgefertigte Lizenzverträge eine gute Alternative. Diese Lizenzen verfügen über einen gewissen Bekanntheitsgrad und sind international sehr gut etabliert. Die Version 4.0 adressiert ausdrücklich die Datenbankrechte und eignet sich auch für Verwaltungsdatensätze. P. K.



Viele Daten bereichern bereits unseren Alltag, ohne dass wir wissen, dass diese als Open Data jedem frei zur Verfügung stehen. Das Angebot ist sehr vielfältig und reicht von statischen Tabellen (z. B. Standorte von Defibrillatoren) über regelmäßig geänderte Daten (z. B. Verkehrsmessungen) bis hin zu Live-Daten (z. B. Sonneneinstrahlung). Wir nehmen die Wetterdaten über den Wetterbericht wahr, Straßen- und Bahnverkehrsdaten über das Navigationsgerät bzw. den Routenplaner. Auch einige unserer digitalen Karten und Stadtpläne basieren auf dem Engagement freiwilliger Helfer und der Verfügbarkeit freier Daten.

Dabei deckt das Angebot die Nachfrage nach Daten bei Weitem noch nicht ab. Zu breit gefächert und unterschiedlich sind die Interessen von Unternehmen, Vereinen und Initiativen, den Bürgern, der Community und Medienvertretern. Die genaue Nachfrage nach bestimmten Daten kann man nicht immer vorhersehen, da Innovation auch ein Entdeckungsprozess ist. Innovative Ideen für neuartige Dienste und Produkte entstehen erst dann, wenn die Datensätze überhaupt verfügbar gemacht werden.

### Bundesweite Datenverfügbarkeit

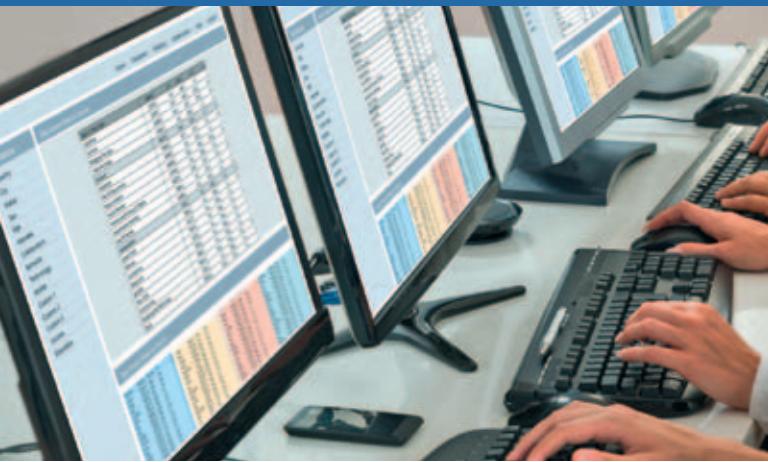
Es kristallisiert sich in Deutschland ein Problem heraus: Nicht alle Daten sind für ganz Deutschland verfügbar. Die föderale Struktur in Bund, Ländern, Kreisen und Kommunen erschwert die übergreifende Datennutzung teils erheblich. Daten zu Wasserstraßen in ganz Deutschland findet man z. B. zentral bei einer Behörde. Um allerdings die Adressen und Größen aller Kindergärten herauszufinden, muss man bei über 10.000 Gemeinden einzeln nachfragen.

Deswegen passiert es nicht selten, dass Apps und Visualisierungen nur für eine bestimmte Region verfügbar sind. Aber durch diese nützlichen und eindrucksvollen Anwendungen, wie beispielsweise solche zur Trink- oder Badewasserqualität, steigt die Nachfrage nach diesen Daten auch an anderen Orten. Das heißt, neben ihrem eigentlichen Zweck helfen diese Anwendungen auch beim Überzeugen, dass viel mehr Daten herausgegeben werden können und auch sollten. T. T.

## TIPP:

Die Bedingungen der Datenlizenz Deutschland 2.0 finden Sie hier dargestellt: <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>

Die Bedingungen der Creative Commons Lizenz CC Namensnennung 4.0 international sind hier erläutert: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>



In der Vergangenheit haben in der öffentlichen Verwaltung einzelne Ämter für sich allein bestimmte Daten für einen dedizierten Zweck erhoben und in Aktenordnern gespeichert. Mit der Digitalisierung hat hier nun ein Kulturwandel begonnen. Sind Daten elektronisch gespeichert, können sie auch in der gesamten Verwaltung und mit dem Bürger zu Grenzkosten von nahezu Null geteilt werden. Zumal der Bürger die Erhebung mit seinen Steuern schon bezahlt hat. Im einfachsten Fall kann man Daten in einer Tabellenkalkulation eintragen, sie in ein allgemeines Format konvertieren und sie auf einen Webserver im Internet hochladen.

Die Behörden müssen die notwendigen Prozesse für das Bereitstellen offener Verwaltungsdaten in ihren Verwaltungsabläufen integrieren. Durch eine externe Moderation können diese Veränderungen – oft als Kulturwandel bezeichnet – beschleunigt werden. Einige Pionierkommunen (z. B. Bonn, Köln, Hamburg, Berlin, Moers) stellen ihre offenen Daten schon heute nicht nur auf einem eigenen Portal zur Verfügung, sondern machen diese auch auf Landesportalen, auf dem Portal des Bundes oder zukünftig auf dem EU-weiten Portal zugänglich. Nimmt man dabei einfache Formate können einerseits die Bürger die Daten sofort in eine Tabellenkalkulation einlesen oder z. B. auf einer Karte visualisieren. Andererseits können Programmierer nützliche Applikationen entwickeln, bei denen die Software automatisch auf diese Daten zugreifen kann.

Welche Daten man bereitstellt, kann unterschiedlich priorisiert werden. Man kann angebotsorientiert anfangen. Dabei sucht die Verwaltung zuerst aus, welche Datensätze nützlich sein können und leicht verfügbar sind. In einem zweiten Schritt kann man Bürger und Wirtschaft fragen, welche Daten benötigt werden, wie die Stadt Bonn und der Bund es getan haben, um dann nach Aufwand und Möglichkeiten die Nachfragen umzusetzen. Die britische Regierung hat in diesem Kontext das Open Data Institut gegründet. Es unterstützt Startups, mit Open Data tragfähige Geschäftsmodelle zu entwickeln und befördert damit die nachfrageorientierte Nutzung. W. K.



Als Format wird häufig eine CSV-Textdatei genutzt, in der die einzelnen Daten durch ein Komma getrennt sind (comma-separated values). So können die einzelnen Werte leicht maschinell ausgelesen werden.

**Die Nutzung von Verwaltungsdaten wird vereinfacht durch:**

- eine einheitliche Beschreibung, mit der das Auffinden der Daten erleichtert wird
- eindeutige und einfach auffindbare Lizenzangaben, die klarstellen, wie die Daten weiterverwendet werden dürfen
- die Bereitstellung der Daten in maschinenlesbaren Formaten und als komplette Datensätze unterstützt die möglichst automatisierte Weiterverarbeitung der Daten durch Dritte
- die Benennung von Ansprechpartnern zu einzelnen Datensätzen
- Veröffentlichung einer Übersicht intern existierender Daten

Die Attraktivität eines Datensatzes hängt immer auch von den Interessen potentieller Datennutzer ab. Spannende Datensätze des öffentlichen Sektors können zum Beispiel Live-Daten des öffentlichen Personennahverkehrs, detaillierte Haushalts- oder Geodaten oder Daten der Unternehmensregister sein.

Offene Daten dürfen maximal zu Grenzkostenpreisen bereitgestellt werden. Bei einer digitalen Bereitstellung tendieren die Grenzkosten gegen null. Besteht eine darüber hinausgehende Geldleistungspflicht etwa zu Durchschnittskosten gelten diese Daten als nicht offen, da die Entrichtung von Gebühren und Entgelten für die Daten eine große Hürde in ihrer Nutzung darstellt. J.K.

Abbildung unten: Schritte zur Öffnung von Daten – Das Datenportal für Deutschland CC-BY





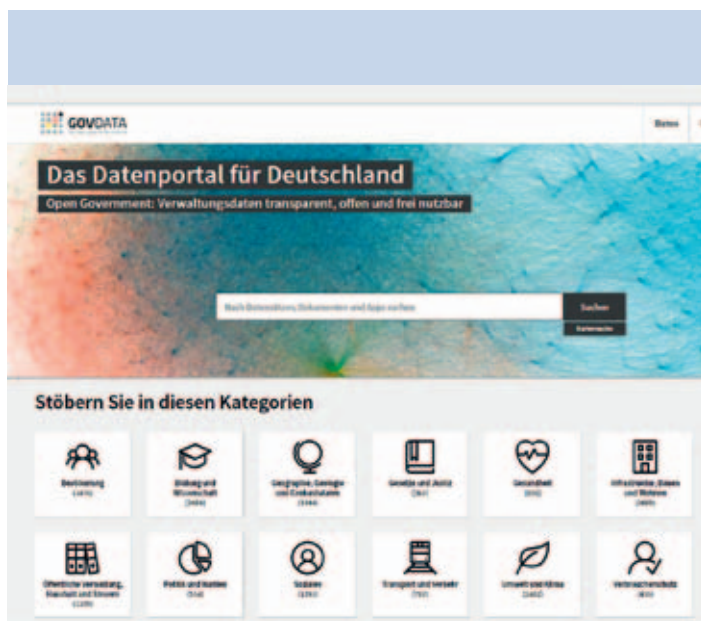
Mit Hilfe von GovData – dem Datenportal für Deutschland [www.govdata.de] sind im Herbst 2015 über 16000 offene Datensätze der Verwaltung über ein zentrales Portal zugänglich und durchsuchbar. Dazu werden Daten ebenenübergreifend aus Kommunen, Ländern und Bundeseinrichtungen an zentraler Stelle verzeichnet und nach einem einheitlichen Schema beschrieben.

Die Verantwortung für das Portal hat die GovData Geschäfts- und Koordinierungsstelle der Freien und Hansestadt Hamburg. Die Finanzierung wird zwischen dem Bund und mehreren Ländern aufgeteilt. Diese Akteure arbeiten auf Basis einer Verwaltungsvereinbarung sowie Beschlüssen des IT-Planungsrats. Auch im nationalen Aktionsplan der Bundesregierung zur Umsetzung der Open-Data-Charta der G8-Staaten wird GovData als zentrales Portal für die Bereitstellung von offenen Daten festgelegt.

Bis Anfang 2016 entsteht das Europäische Datenportal (EDP) in der Version 1.0, in dem offene Verwaltungsdaten der Mitgliedsstaaten und weiterer Länder aus Europa zentral verzeichnet werden.

Die Beschreibung der offenen Daten auf dem EDP erfolgt nach der Spezifikation des Data Catalog Vocabulary – Application Profile for data portals in Europe (DCAT-AP): [https://joinup.ec.europa.eu/asset/dcat\\_application\\_profile/description](https://joinup.ec.europa.eu/asset/dcat_application_profile/description)

Dieses Schema wird zwischen den Mitgliedsstaaten abgestimmt. Die Datenbereitsteller rund um GovData diskutieren aktuell eine Überarbeitung des bundesdeutschen Metadatenschemas. Eine Fortentwicklung in Richtung DCAT-AP wird dabei in Betracht gezogen. J. K.



Startseite von GovData – Das Datenportal für Deutschland

Im Informationsbereich finden Sie alles Wissenswerte rund um die Themen OpenData, OpenGovernment und Bürgerbeteiligung, Informationen zur Datenlizenz Deutschland und zielgruppen-gerechte Informationen für BürgerInnen sowie Personen aus Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung, und zivilgesellschaftlichen Organisationen und Medien.

Offene Daten dienen keinem Selbstzweck. Sie sind ein Versprechen sowohl für wirtschaftliches Wachstum als auch Effizienzgewinn in den Verwaltungen: Wenn alle Mosaikstücke zusammenpassen, kann ein gesellschaftlicher Mehrwert in unterschiedlicher Form erreicht werden (z. B. Zeitersparnis, neue Produkte, fundiertere und bessere Entscheidungen). Die Zurverfügungstellung der Daten als offen ist unverzichtbar für das zuvor genannte „kann“ und stellt nur den ersten Mosaikstein dar.

Die weiteren Faktoren sind aber genauso wichtig und essenziell, um dieses Erfolgsversprechen überhaupt zu ermöglichen. Man spricht deshalb von einem kollaborativen Open Data Ecosystem aus politischen Entscheidungsträgern, Verwaltungsbeamten, Start-ups und Programmierern.

### Beispiel UK: Politische Führung sowie personelle und finanzielle Ressourcen

Die politische Führung und die verfügbaren personellen und finanziellen Ressourcen bilden Schlüsselaspekte für die Stimulierung der Märkte hinsichtlich einer Weiterverwendung der Regierungsdaten. In Großbritannien beispielsweise sind die Open-Data-Verfechter in der obersten Führungsebene der Regierung angesiedelt. Der britische Premierminister Cameron forderte die Minister des Kabinetts in einem offenen Brief dazu auf, entsprechende Maßnahmen zur Öffnung der Regierungsdaten einzuleiten. Die oberste Koordinierungsstelle zwischen den Ministerien und dem Premierminister, das Cabinet Office, setzt die Open-Data-Agenda nun um.

Das über fünf Jahre mit 10 Mio. Pfund finanzierte [Open Data Institut](#) in London ist bei der Umsetzung des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Potentials offener Verwaltungsdaten ein wichtiger Akteur und damit ebenso ein Teil der britischen Open-Data-Erfolgsgeschichte.

Das Engagement von Nichtregierungsorganisationen, wie z. B. der Open Knowledge Foundation, die Beteiligung der Entwickler an unterschiedlichen Wettbewerben, den sogenannten Hackatons, sowie die mediale Berichterstattung seitens der Journalisten ergänzen das Open-Data-System. Die Unterstützung und finanziellen Anreize für die sogenannten civic hackers, d. h. für Entwickler, die die Datensätze verwenden, transformieren und neue Produkte schaffen, erweisen sich in vielen Fällen als sehr wichtig bei der Umsetzung einer erfolgreichen Open-Data-Strategie, die positive volkswirtschaftliche Auswirkungen generieren soll. Ein erfolgreich realisiertes Open Data Ecosystem erzeugt laut jüngstem Impact Report des Open Data Institute UK ein Wachstum von 10 Pfund für jeden investierten Pfund über drei Jahre. P. K.

## TIPP:

Die Investition in Open-Data-Wettbewerbe könnte eine 5- bis 10-fache Rendite für die britische Wirtschaft über drei Jahre bringen:

<http://theodi.org/news/investment-in-open-data-challenge-series-could-see-10fold-return-to-uk-economy-over-3-years>

## Skills Route – Karriereberatung mit Bildungsdaten

Das Portal Skills Route basiert auf offenen Daten im Bildungsbereich. Es bietet Informationen darüber, welchen Einfluss die Auswahl der Schulfächer, der Berufsschule oder der Universität auf den späteren Berufsweg haben kann. Skills Route soll den Jugendlichen und ihren Eltern als Hilfestellung dienen, um die Breite der Bildungsmöglichkeiten nach Beendigung der Realschule oder des Gymnasiums zu nutzen. Der innovative Dienst zeigt auf, wo die bevorzugten Fächer angeboten werden und was die prognostizierten Ergebnisse für die Weiterbildung, die Karriere und die Gehaltsentwicklung im späteren Leben bedeuten würden. Sollten die Fächernoten für den erwünschten Abschluss nicht geeignet sein, empfiehlt Skills Route alternative Möglichkeiten wie z. B. eine entsprechende Berufsausbildung.

### Welche Daten werden genutzt?

Skills Route bedient sich einer Vielzahl von sehr komplexen offenen Daten. Nur einige seien hier kurz skizziert: Zur Verfügung stehende Bildungseinrichtungen mit den entsprechend verfügbaren Bildungsinhalten; Datensätze über die prognostizierte Leistung der Schülerinnen und Schüler nach Erreichen des 18. Lebensjahres, anhand der Schulnoten, wenn sie 16 sind; Datensätze über die durchschnittlichen Noten für die Zulassung an einer bestimmten Universität; die Ergebnisse von Schulinspektionen; die Arbeitsquoten von jedem/r Lehrgang/Schule; durchschnittliche Gehälter gestaffelt nach Beruf, Alter und Region, sowie Datensätze über die Berufszufriedenheit.

Skills Route wurde von Mime Consulting entwickelt (<http://www.mimeconsulting.co.uk>) und ist Gewinner des Open-Data-Bildungswettbewerbs der NESTA-Stiftung und des Open-Data-Instituts.

P. K.

The screenshot shows the Skills Route interface. The top section is titled '16-18 EDUCATION' and displays a user's profile with an average GCSE grade of B+. Below this, there are filters for subjects (Biology, Chemistry, Geography) and a selected career path of 'Ecologist'. A map shows nearby institutions. Below the map, there are five institution cards: Elmbridge College, Ferns School, Test Grammar School, St Columba College, and Cow Study Academy. Each card lists subjects and predicted grades. At the bottom, there are two buttons: 'GO TO HIGHER EDUCATION' and 'START WORKING'. The second section is titled 'GRADUATE CAREER' and shows a list of career fields with salary ranges, such as Ecologist (Salary at 11,426,999), Zoologist (Salary at 11,427,000), Laboratory Technician (Salary at 21,427,000), Pharmacologist (Salary at 11,427,000), and Chemical Engineer (Salary at 11,427,000).

Die Funktionsweise von Skills Route

## Was steckt in meinem Leitungswasser?

Die Qualität unseres Trinkwassers betrifft jeden. Trotzdem wissen wir als Bürger wenig, was in unserem Leitungswasser steckt. Die Inhaber einer Wasserversorgungsanlage haben den betroffenen Verbrauchern geeignetes und aktuelles Informationsmaterial über die Qualität des bereitgestellten Trinkwassers auf der Grundlage der Untersuchungsergebnisse zu übermitteln. Nach der Trinkwasserverordnung bestehen zwar gesetzliche Berichtspflichten, aber die Untersuchungsergebnisse müssen wir auf unterschiedlichen Webseiten oder Mitteilungsblättern suchen. Mit Open Data geht es sehr viel leichter.

Am Beispiel von Heilbronn hat Code for Heilbronn in Zusammenarbeit mit der Heilbronner Stimme gezeigt, welche Transparenz- und Aufklärungsmöglichkeiten es rund um unser Leitungswasser gibt. Dies aber nur wenn die Analysewerte maschinenlesbar sind und nicht nur in Mitteilungsblättern auftauchen – eben wie es nach den Open Data Prinzipien sein sollte. In Heilbronn mussten die Wasserwerte aufwändig von jeder Gemeinde einzeln erfragt und in eine Datenbank eingetragen werden.

Was ist der Wasserhärtegrad nicht nur in meiner Stadt, sondern auch in meiner Straße? Wie sieht es mit den Inhaltsstoffen aus, etwa wie Calcium, Magnesium, Natrium oder Kalium? Was ist Chlorid und was heißt eine dauerhafte Überversorgung?

Auf all diese Fragen gibt die Open-Data-Anwendung „Was steckt in meinem Leitungswasser?“ Antworten. Und wer es ganz genau wissen will, vergleicht sein Leitungswasser mit dem Mineralwasser aus dem Laden.

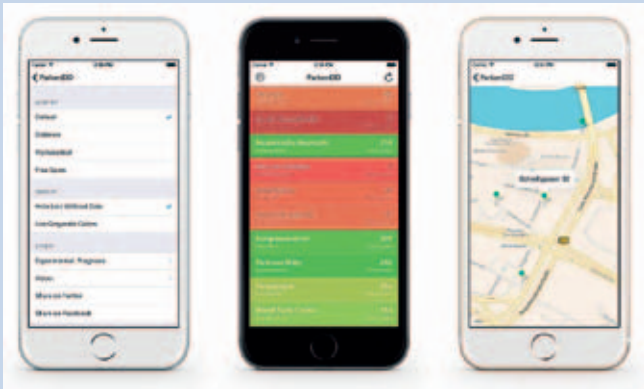
P. K.

The screenshot shows the 'Was steckt in meinem Leitungswasser?' application. The top section is titled 'Was steckt in meinem Leitungswasser?' and shows a search bar for 'Heilbronn'. Below this, there are several tabs: 'Wasserhärtegrad', 'Calcium', 'Magnesium', 'Natrium', 'Kalium', 'Chlorid', and 'pH-Wert'. The 'Wasserhärtegrad' tab is selected, showing a value of 11.427. Below this, there are several buttons: 'Wasserhärtegrad', 'Calcium', 'Magnesium', 'Natrium', 'Kalium', 'Chlorid', and 'pH-Wert'. On the right side of the screen, there is a large blue bottle of water.

Weitere Infos:

<http://codefor.de/projekte/2014-03-22-hn-trinkwasser.html>  
<http://opendatalab.de/projects/trinkwasser/>





Die App ParkenDD ist sowohl für Android, iOS und Windows verfügbar.

### Zum Beispiel: ParkenDD

Wie sieht die Parksituation in der Innenstadt aus? Sind die Parkhäuser voll und soll man lieber auf den öffentlichen Verkehr ausweichen? Open Data gibt auch auf diese Verkehrsfragen eine Antwort. Die Dresdner Stadtverwaltung veröffentlicht die Echtzeitdaten auf ihrer Homepage, allerdings nicht maschinenlesbar, was die weitere Verwertung der Daten deutlich erschwert. Das Team um ParkenDD hat die Anwendung ParkAPI entwickelt, welche die benötigten Daten extrahiert und eine Schnittstelle anbietet. ParkenDD nutzt diese Schnittstelle und zeigt, wo und wie viele Stellplätze gerade frei sind.

Die Bereitstellung der offenen Daten bietet nicht nur für Autofahrer in Dresden zahlreiche Vorteile. Auch für Touristen, die bereits auf der Autobahn ein realistisches Bild über die Parksituation in der Stadt bekommen möchten, ist sie sehr hilfreich. Dadurch gibt es, dank der Minimierung des Parkplatzsuchverkehrs, weniger Verkehrschaos, Zeitersparnisse und eine bessere Planbarkeit.

Die historischen Daten, die allerdings vom Team um ParkenDD extra gesammelt werden, eröffnen weitere kreative Möglichkeiten. Diese machen die Vorhersage über die Parkplatzsituation mehrere Monate im Voraus möglich. So kann man beispielsweise eine Veranstaltungsplanung besser organisieren. Es lässt sich vorhersagen, wie ausgelastet ein Parkplatz zu einem bestimmten Zeitpunkt wahrscheinlich sein wird.

### Zum Beispiel: ParkMan

Eine ähnliche Anwendung in Finnland (ParkMan) integriert dabei auch die Bezahlungsfunktion der Parkgebühr. Die Anwendung macht Gebrauch von den GPS Geodaten und den unterschiedlichen offenen Daten der Park- und Bezahlzonen. Da die Parkuhren dabei überflüssig werden, könnten in Helsinki schätzungsweise 2,5 Mio. Euro nur für Wartungskosten gespart werden. Darüber hinaus muss man beim Überschreiten der Parkzeit nicht zum Auto. Es reicht einfach ein Klick auf dem Smartphone. Die Ordnungsämter haben weniger Aufwendungen und rechnen mit einer Einnahmesteigerung von ca. 15 Prozent.

P. K.

### Zum Beispiel: Die Plattform iKringloop

Offene Daten kommen auch der Umwelt zugute. Die Anwendung iKringloop aus den Niederlanden ermöglicht eine effiziente Organisation bei der Weiterverwertung von Gebrauchsgütern. iKringloop (niederländisch für Kreislauf, Zyklus) kooperiert mit der Stadtverwaltung von Amsterdam. Bürger können auf der Plattform Gegenstände, die sie nicht mehr benötigen, präsentieren und damit ihren Nachbarn oder Wohltätigkeitsorganisationen zur Weiternutzung anbieten. Sollten mit der App keine Interessenten für die zu verschenkten Gegenstände gefunden werden, zeigt die Anwendung, Abholtermine und Sammelpunkte der kommunalen Entsorger.

iKringloop dient dabei als Schnittstelle sowohl zwischen Bürgern untereinander wie auch zwischen Kommune und Bürger. Die App sorgt mit Hilfe der offenen Daten des kommunalen Trägers für einen vierfachen Nutzen: Der kommunale Entsorger kann seine Arbeit effizienter organisieren, die Bürger erfahren genauer, wann unerwünschten Sachen abgeholt werden, Nachbarn oder Wohltätigkeitsorganisationen können die Gegenstände leichter weiternutzen, die Umwelt wird mit weniger Müll und geringeren Transportaufwendungen belastet.

P. K.



So funktioniert die App iKringloop.  
Mehr Informationen finden Sie unter  
<http://www.ikringloop.com/english/>

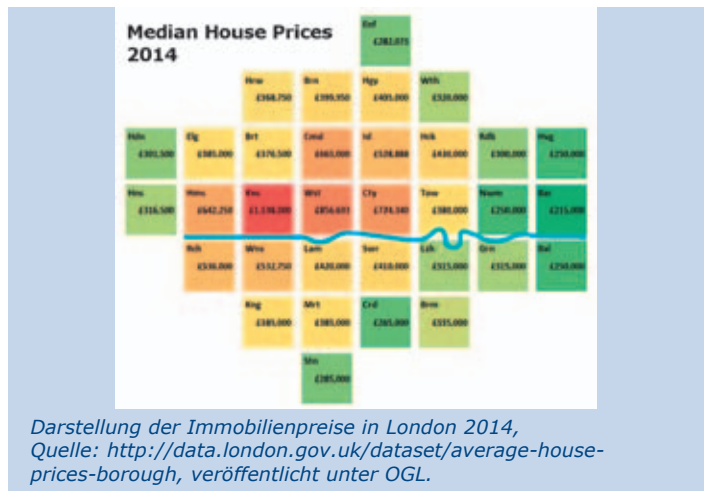
Das Katasteramt der Britischen Regierung ist zuständig für die Registrierung von Immobilien- und Grundstückseigentum. Es dokumentiert über 24 Mio Eigentumstitel. Seit 2013 steht der gesamte Transaktionendatensatz „Price Paid Dataset“ jedermann unter einer Open Licence zur Verfügung. Das Price Paid Dataset umfasst alle Ver- und Ankäufe von Grundstücken oder Immobilien. Über 20 Mio. Transaktionen stehen in Relation zu über 11 Mrd. Adressen.

**Welche Information und Zahlen sind publik?**

Das britische Katasteramt führte zwei Datenschutzzanalysen durch und kam zu dem Schluss, dass der Transaktionendatensatz ohne die Namen der Eigentümer keine personenbezogenen Informationen enthält und die Adressen keine biografischen Informationen darstellen. Die Postleitzahl und die Adressen der Immobilien, der Wert der Geschäfte bzw. der Transaktionen, sowie weitere Informationen (z. B ob es sich um eine Alt- oder Neubau handelt) stehen jedermann als Open Data zur Verfügung.

**Wer benutzt den „Price Paid Dataset“?**

Vor der Freigabe des Datensatzes hatte das Katasteramt nur etwa 30 kostenpflichtige Abonnenten. Nach der Freigabe des Datensatzes als Open Data im Jahr 2013 verzeichnete das Amt innerhalb von zwei Monaten über 78.000 Downloads. Mit ein paar Klicks kann man die Preisentwicklung des eigenen Haus verfolgen oder Indizien über den realistischen erzielbaren Preis bekommen. Die Veröffentlichung des Datensatzes fällt in den Zeitraum der Entstehung der sogenannten Proptech-Branche in Großbritannien. Dabei handelt es sich um Unternehmen im Eigentumssektor, deren Geschäftsmodelle auf der Verarbeitung von Daten basieren. Im Jahr 2014 verzeichnet die Proptech-Branche Investitionen in Start Ups von über 1.2 Mrd. €.



**Dubioses Eigentum und Steuerhinterziehung**

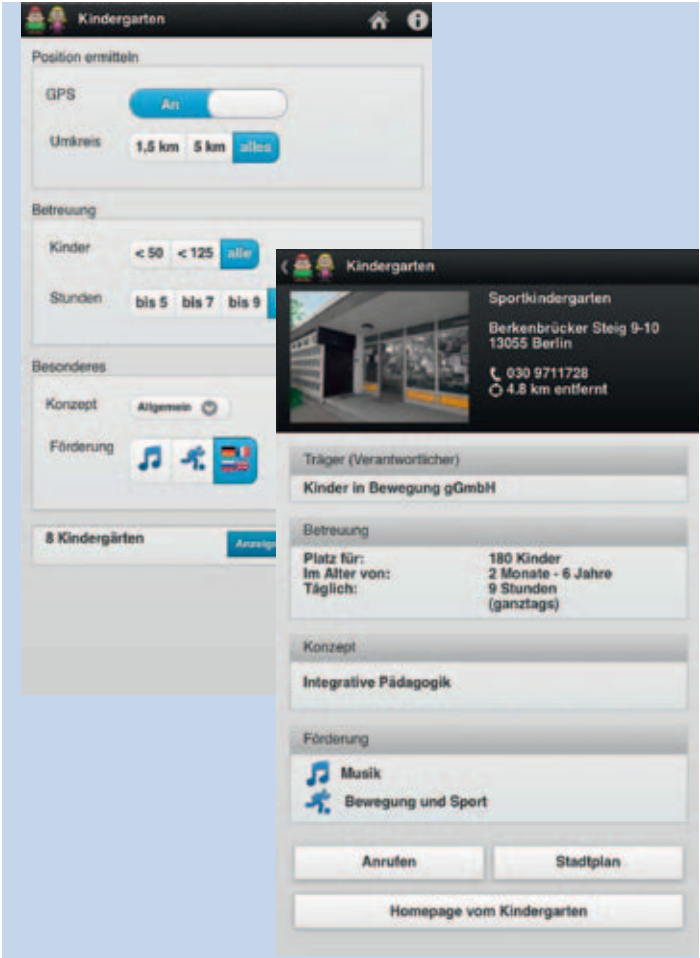
Welche Möglichkeiten der Datensatz für das Aufspüren von Steuerhinterziehung und zweifelhaften Vermögen bietet, demonstriert Private Eye. Die interaktive Karte (<http://www.private-eye.co.uk/registry>) zeigt den Landbesitz von Offshore-Unternehmen aus Panama, Luxemburg oder den Cayman Inseln in Großbritannien. Unter Verwendung der Price-Paid-Datensatzes und die Verknüpfung mit 100.000 Katastereinträgen über bestimmte Adressen, konnte Private Eye die Eigentumsanteile der Offshore-Unternehmen zwischen 2005 und 2014 effektiv verfolgen und grafisch darstellen. P.K.

Der Mangel an Kita-Plätzen ist ein altbekanntes Problem. Doch die offenen Daten können zumindest in der eigenen Stadt die Suche unterstützen und die Planbarkeit erleichtern. Die Bereitstellung und die Veröffentlichung der Verwaltungsdaten zu Kita-Einrichtungen in Bremen, sowie des Jugendamts Berlin-Lichtenberg und der Senatorin für Soziales, Kinder, Jugend und Frauen in Berlin ermöglichte die Entwicklung der Kindergarten-App von Thomas Tursics.

**Die Kita-Entscheidung leichter gemacht**

Oft haben die Eltern spezielle Wünsche in Bezug auf die Betreuung, das Kinderkatenkonzept oder die Fördermöglichkeiten der Kinder. Die entwickelte App – inspiriert durch den Wettbewerb Apps4Deutschland – erleichtert die Suche nach geeigneten und verfügbaren Kindergärten in der Nähe des Wohnorts oder des Arbeitsplatzes.

Die nächstgelegene Kindertagesstätte wird dank der öffentlichen Daten und der GPS-Koordinaten ermittelt. Die entsprechen Filterfunktionen funktionieren dank der maschinenlesbar bereitgestellten offenen Daten der Verwaltungen. Dadurch kann die App einen Überblick über die Verfügbarkeit an Kita-Plätzen mit einem definierten Profil und in dem festgelegten Umkreis geben. P.K.



Suchprofil und Ergebnis Seite der App Kindergarten