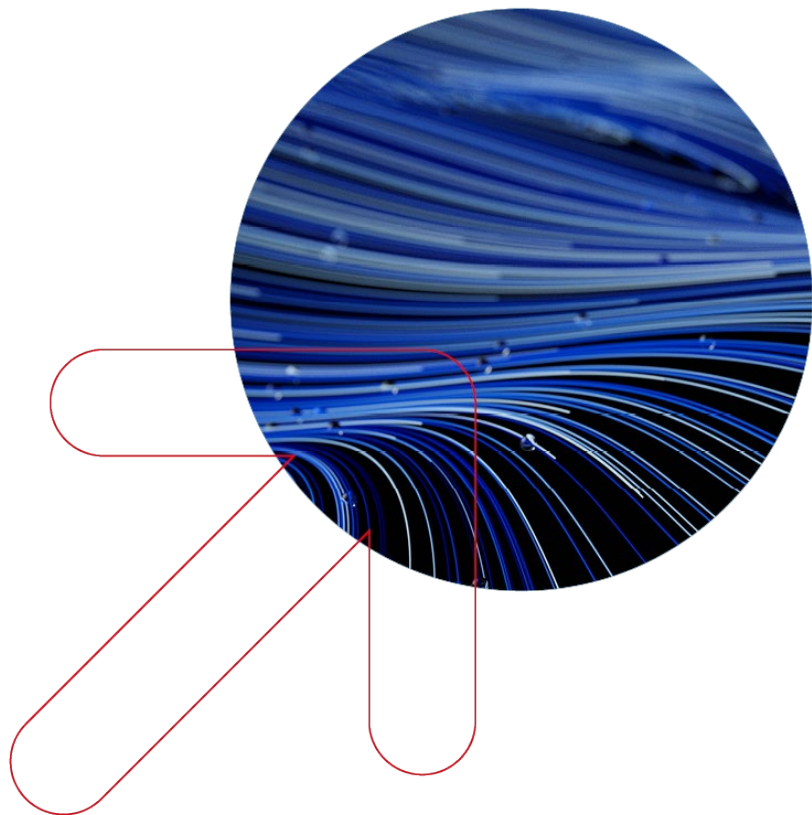


WIK • Diskussionsbeitrag

Nr. 506



Offene Verwaltungsdaten in Europa: Datenportale, Akteure und Maßnahmen

Autoren:
Marina Happ
Jana Stuck
Alex Kalevi Dieke

Bad Honnef, Dezember 2023

Impressum

WIK Wissenschaftliches Institut für
Infrastruktur und Kommunikationsdienste GmbH
Rhöndorfer Str. 68
53604 Bad Honnef
Deutschland
Tel.: +49 2224 9225-0
Fax: +49 2224 9225-63
E-Mail: info@wik.org
www.wik.org

Vertretungs- und zeichnungsberechtigte Personen

Geschäftsführerin und Direktorin	Dr. Cara Schwarz-Schilling
Direktor Abteilungsleiter Smart Cities/Smart Regions	Alex Kalevi Dieke
Direktor Abteilungsleiter Netze und Kosten	Dr. Thomas Plückebaum
Direktor Abteilungsleiter Regulierung und Wettbewerb	Dr. Bernd Sörries
Leiter der Verwaltung	Karl-Hubert Strüver
Vorsitzender des Aufsichtsrates	Dr. Thomas Solbach
Handelsregister	Amtsgericht Siegburg, HRB 7225
Steuer-Nr.	222/5751/0722
Umsatzsteueridentifikations-Nr.	DE 123 383 795

Stand: Juli 2023

ISSN 1865-8997

Bildnachweis Titel: © Robert Kneschke - stock.adobe.com

Weitere Diskussionsbeiträge finden Sie hier:

<https://www.wik.org/veroeffentlichungen/diskussionsbeitraege>

In den vom WIK herausgegebenen Diskussionsbeiträgen erscheinen in loser Folge Aufsätze und Vorträge von Mitarbeitern des Instituts sowie ausgewählte Zwischen- und Abschlussberichte von durchgeführten Forschungsprojekten. Mit der Herausgabe dieser Reihe bezweckt das WIK, über seine Tätigkeit zu informieren, Diskussionsanstöße zu geben, aber auch Anregungen von außen zu empfangen. Kritik und Kommentare sind deshalb jederzeit willkommen. Die in den verschiedenen Beiträgen zum Ausdruck kommenden Ansichten geben ausschließlich die Meinung der jeweiligen Autoren wieder. WIK behält sich alle Rechte vor. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des WIK ist es auch nicht gestattet, das Werk oder Teile daraus in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) zu vervielfältigen oder unter Verwendung elektronischer Systeme zu verarbeiten oder zu verbreiten.

Inhalt

Zusammenfassung	IV
Summary	V
1 Einleitung	1
2 Stand offener Verwaltungsdaten in Europa	2
3 Politisches und rechtliches Rahmenwerk für offene Verwaltungsdaten	4
3.1 Deutschland	4
3.2 Dänemark	5
3.3 Frankreich	7
3.4 Großbritannien	8
4 Open-Data-Akteure und Maßnahmen	10
4.1 Deutschland	10
4.2 Dänemark	12
4.3 Frankreich	13
4.4 Großbritannien	15
5 Nationale Open-Data-Portale	17
5.1 Deutschland	17
5.2 Dänemark	21
5.3 Frankreich	23
5.4 Großbritannien	26
5.5 Open-Data-Angebot im Ländervergleich	27
6 Potenziale offener Verwaltungsdaten	30
6.1 Fallbeispiel I: Start-ups entwickeln neue Geschäftsmodelle	31
6.2 Fallbeispiel II: Smarte Behörden	33
6.3 Fallbeispiel III: Bessere Entscheidungsgrundlage für Bürgerinnen und Bürger	35
6.4 Fallbeispiel IV: Offene Verwaltungsdaten für den Klimaschutz	36
7 Erfolgsfaktoren und zentrale Erkenntnisse zur Öffnung von Verwaltungsdaten	38
8 Schlussfolgerungen	41
Literaturverzeichnis	43
Anhang: Betrachtete Open-Data-Akteure	45

Abbildungen

Abbildung 1:	Europäische Länder gruppiert nach Open-Data-Reifegrad (2022)	2
Abbildung 2:	Entwicklung der Neuveröffentlichungen pro Organisationsart auf GovData (2013-2022)	18
Abbildung 3:	Datenarten in govdata.de	19
Abbildung 4:	Datenarten in data.gouv.fr	24
Abbildung 5:	Entwicklung der Anzahl an Use Cases (2013-2023)	25
Abbildung 6:	Datenarten in data.gov.uk	27
Abbildung 7:	Geodatenanwendung Xploria	32
Abbildung 8:	Prozess der Antragsstellung über borger.dk	34

Tabellen

Tabelle 1:	Nationales Datenportal in Deutschland: GovData	17
Tabelle 2:	Nationales Datenportal in Dänemark: datavejviser	21
Tabelle 3:	Nationales Datenportal Frankreich: data.gouv	23
Tabelle 4:	Nationales Datenportal in Großbritannien: data.gov.uk	26
Tabelle 5:	Datensätze und Bilddaten auf den Open-Data-Portalen im Ländervergleich	28
Tabelle 6:	Datenlizenzen im Ländervergleich	29
Tabelle 7:	Geodatenanwendung des Start-up illustreets Ltd.	31
Tabelle 8:	Bürgerportal Borger.dk	33
Tabelle 9:	Mobilitätsplattform "Où est mon bus?"	35
Tabelle 10:	Webkarte Berliner EnergieCheckpoint	36
Tabelle 11:	Betrachtete Open-Data-Akteure in Deutschland	45
Tabelle 12:	Betrachtete Open-Data-Akteure in Dänemark	47
Tabelle 13:	Betrachtete Open-Data-Akteure in Frankreich	48
Tabelle 14:	Betrachtete Open-Data-Akteure in Großbritannien	49

Abkürzungen

API	Application Programming Interfaces
DNG	Datennutzungsgesetz
PSI	Public Sector Information
ODI	Open Data Institute
WMS	Web Map Service
WFS	Web Feature Service

Zusammenfassung

Deutschland schreitet laut internationalen Vergleichsstudien in der Öffnung von Verwaltungsdaten voran, kann aber das Potenzial noch nicht ausreichend heben. Dabei bieten offene Verwaltungsdaten einen hohen Mehrwert sowohl für Wirtschaft, Wissenschaft, Gesellschaft als auch für die öffentliche Verwaltung selbst. Auf Basis von offenen Verwaltungsdaten können sie ihre Verwaltungsprozesse effizienter gestalten, neue Geschäftsmodelle entwickeln, evidenzbasierte Entscheidungen treffen und neue Erkenntnisse erzielen.

Die Studie analysiert die nationalen Open-Data-Portale in Deutschland, Dänemark, Frankreich und Großbritannien und zeigt, dass Deutschland bereits eine Vielzahl an Daten veröffentlicht. Darunter befinden sich aber relativ viele Bild- und proprietäre bzw. nicht maschinenlesbare Datenformate, die nur schwer nachnutzbar sind. Deutschland stellt mit 19 % deutlich mehr Bildformate im Open-Data-Portal zur Verfügung als Dänemark (1 %), Frankreich (1 %) und Großbritannien (8 %). Unsere Untersuchung von 100 Open-Data-Akteuren zeigt, dass unterschiedliche Initiativen die Öffnung von Verwaltungsdaten vor Ort in den vier Ländern fördern. In Deutschland gibt es insbesondere zivilgesellschaftliche Organisationen, Stiftungen und Vereine, die das Thema vorantreiben.

Erfolgreiche Open-Data-Länder in Europa haben das Thema offene Verwaltungsdaten hoch in der politischen Agenda verankert und betreiben dafür eine starke Öffentlichkeitsarbeit. Das unterstreicht den Stellenwert offener Verwaltungsdaten und gibt Open-Data-Akteuren politischen Rückhalt für die Öffnung von Verwaltungsdaten. Die Verbreitung von Anwendungen, die auf Basis offener Verwaltungsdaten entwickelt wurden, machen den Mehrwert offener Daten sichtbar und greifbarer. Mit der Veröffentlichung von Erfolgsgeschichten zur Datenbereitstellung erhalten Datenanbieter eine Bühne für ihre Arbeit und diese Veröffentlichungen schaffen damit Anreize, die Datenqualität und -quantität zu verbessern.

Um Daten besser in Wirkung zu bringen, richten führende Open-Data-Länder die Datenbereitstellung an den Nutzerbedarfen aus. Da durch offene Daten grundsätzlich die Kenntnis über den Nutzerkreis verloren geht, ist der regelmäßige Austausch zwischen Datenbereitstellern und Datennutzenden sowie mit Wirtschaftsbänden von zentraler Bedeutung. Das Nutzerfeedback ermöglicht, den Datenzugang zu verbessern und Datensätze mit großer sowie breiter Nachfrage zu identifizieren.

Summary

Germany is making progress in opening up government data, but is not yet able to exploit its potential sufficiently. Open government data offers great potential for business, science, society and public administration. Based on open government data, they can make their administrative processes more efficient, develop new business models, make evidence-based decisions and gain new insights.

The study analyzes the national open data portals in Germany, Denmark, France and the United Kingdom and shows that Germany already publishes a large amount of data. However, this also includes a lot of image data and proprietary or non-machine-readable data formats that are difficult to reuse. With 19 %, Germany provides significantly more image formats in its open data portal than Denmark (1 %), France (1 %) and the United Kingdom (8 %). Our analysis of 100 open data stakeholders shows that different initiatives can promote open government data in those four countries. In Germany, there are several civil society organizations, foundations and associations, that are driving the topic forward.

Successful open data countries in Europe have anchored open government data high on their political agenda and are engaged in strong public relations work. This underlines the importance of open government data and gives open data stakeholders political backing for their work. The dissemination of applications that have been developed based on open government data makes the potential of open data visible and more tangible for society. By publishing success stories of data provision, data providers get a stage for their work, which incentivizes them to improve their data quality and quantity.

To make data more effective, leading open data countries are aligning data provision with user needs. As knowledge about the user group is generally lost through open data, regular exchange between data providers and data users as well as with business associations is of crucial importance. User feedback makes it possible to improve data access and identify data sets with high and broad demand.

1 Einleitung

Offene Daten sind ein zentraler Baustein für datengetriebenes Regierungs- und Verwaltungshandeln in der Europäischen Union. Öffentliche Verwaltungen sind dabei von besonderer Bedeutung, da sie über viele Daten über ihre Verwaltungsdienste und Infrastrukturen verfügen (beispielsweise Grundstücks- und Flurkarten, Geo- und Zustandsdaten von Straßen und Radwegen oder Mobilitätsdaten). Diese Verwaltungsdaten bilden die Grundlage für einen modernen Staat und eine moderne Gesellschaft. Gleichzeitig können sie erheblichen Mehrwert für Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft bieten.

In den vergangenen Jahren hat die Bundesregierung verschiedene Schritte auf dem Weg zur Öffnung von Verwaltungsdaten unternommen. Behörden müssen bereits heute eine Vielzahl ihrer Daten kostenfrei bereitstellen. Dennoch kann Deutschland das Potenzial offener Verwaltungsdaten noch nicht ausreichend heben. Andere europäische Länder haben das eher geschafft und schneller Fortschritte in der Veröffentlichung von Verwaltungsdaten erzielt.

Ziel dieses Diskussionsbeitrags ist es, Deutschland beim Angebot offener Verwaltungsdaten im europäischen Vergleich einzuordnen, erfolgreiche Open-Data-Länder zu identifizieren und Erfolgsfaktoren abzuleiten. Die Rolle von Open-Data-Akteuren zur Bereitstellung von offenen Verwaltungsdaten werden ermittelt und das Open-Data-Angebot auf den nationalen Datenportalen in Deutschland, Dänemark, Frankreich und Großbritannien untersucht. Schließlich werden daraus Schlussfolgerungen für die Bereitstellung und Nachnutzung offener Verwaltungsdaten in Deutschland abgeleitet.

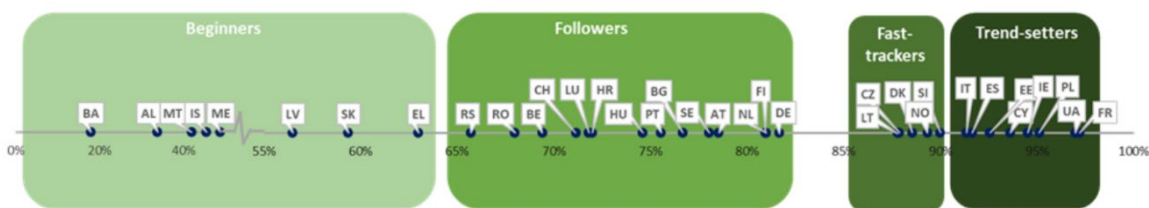
Die Methodik umfasste ein umfassendes Desk Research zum aktuellen Stand offener Verwaltungsdaten sowie dreizehn qualitative Interviews mit Open-Data-Stakeholdern aus Ländern, die offene Verwaltungsdaten erfolgreich bereitstellen oder in Nutzung bringen (Behörden, Stiftungen, Vereine, Unternehmen und zivilgesellschaftliche Initiativen). Zudem wurden 100 Open-Data-Akteure und vier Fallbeispiele in Deutschland, Dänemark, Frankreich und Großbritannien identifiziert und analysiert. Sie fördern und zeigen das Potenzial offener Verwaltungsdaten.

Kapitel 2 ordnet Deutschlands Open-Data-Angebot im europäischen Vergleich ein und zeigt, in welchen Bereichen Deutschland bereits gute Ergebnisse erzielt und welche Bereiche noch Potenzial für Verbesserungen bieten. Kapitel 3 gibt einen Überblick über das politische und rechtliche Rahmenwerk in Deutschland, Dänemark, Frankreich und Großbritannien. Anschließend werden für diese vier Länder die Open-Data-Akteure mit ihren Maßnahmen zur Öffnung von Verwaltungsdaten (Kapitel 4) sowie deren Angebot in den nationalen Open-Data-Portalen (Kapitel 5) untersucht. Kapitel 6 zeigt anhand von vier Fallbeispielen den Mehrwert offener Verwaltungsdaten für Wirtschaft, öffentliche Verwaltung sowie Bürgerinnen und Bürger. Erfolgsfaktoren für die Öffnung von Verwaltungsdaten sind in Kapitel 7 abgeleitet. Kapitel 8 zieht Schlussfolgerungen für die Förderung offener Verwaltungsdaten in Deutschland.

2 Stand offener Verwaltungsdaten in Europa

Abbildung 1 zeigt den Open-Data-Reifegrad europäischer Länder im Überblick. Demnach sind insbesondere Frankreich, die Ukraine und Polen erfolgreiche Länder in der Öffnung von Verwaltungsdaten. Dänemark ordnet sich in die Gruppe der Fast Tracker ein, da sie insbesondere in den letzten Jahren deutliche Fortschritte in der Öffnung von Verwaltungsdaten erzielen konnten. Deutschland führt die Gruppe der Follower an und befindet sich damit im europäischen Vergleich im guten Mittelfeld.

Abbildung 1: Europäische Länder gruppiert nach Open-Data-Reifegrad (2022)



Quelle: European Commission (2022a): Open Data Maturity Report 2022.

Im Folgenden betrachten wir anhand von zwei Studien genauer den Stand offener Verwaltungsdaten in Deutschland, Dänemark, Frankreich und Großbritannien:

- Open Data Maturity Report (2022) der Europäischen Kommission und
- Open, Useful and Re-usable data Index der OECD (OURdata Index 2019; veröffentlicht 2020)

Der Open Data Maturity Report der Europäischen Kommission analysiert jährlich die Fortschritte bei der Veröffentlichung und Weiterverwertung offener Daten. Im Jahr 2022 haben 35 europäische Länder mit der Beantwortung eines Fragebogens daran teilgenommen. Die Fragebögen wurden anhand der vier Dimensionen Politik, Wirkung, Portal und Qualität ausgewertet. Der OURData Index der OECD von 2020 misst die Maßnahmen der Regierungen in den Bereichen Datenverfügbarkeit, Datenzugänglichkeit und der Wiederverwendung von offenen Verwaltungsdaten. Die Ergebnisse basieren auf einer Umfrage der OECD-Mitgliedsstaaten.

Deutschland liegt in der Studie des Open Data Maturity Reports 2022 im guten Mittelfeld beim Stand offener Daten. Insbesondere kann Deutschland in der Dimension Datenqualität gute Ergebnisse erzielen. Mit einem Wert von 86 % liegt Deutschland deutlich über dem EU27-Durchschnitt von 77 %. Im OURdata Index 2019 belegt Deutschland im Bereich der Datenzugänglichkeit den 6. Platz. Damit liegt Deutschland mit einem Wert von 0.81 deutlich über dem OECD-Durchschnitt von 0,70. Insbesondere die Politikmaßnahmen für den uneingeschränkten Datenzugang verschaffte Deutschland diesen hohen Rang. In dem Bereich der staatlichen Unterstützung für die Wiederverwendung offener

Daten belegt Deutschland hingegen den vorletzten Platz: Deutschland weist u. a. eine geringe Überwachung zur Wirkung offener Daten und der Umsetzung von Programmen in Behörden zur Stärkung der Datenkompetenz auf.

Dänemark erreicht in den Vergleichsstudien gemischte Ergebnisse zum allgemeinen Stand offener Verwaltungsdaten: Im Open Data Maturity Report belegt Dänemark mit Platz 11 einer der vorderen Plätze. Im OURData Index belegt Dänemark hingegen nur Platz 27 und liegt mit einem Wert von 0,49 deutlich unter dem OECD-Durchschnitt von 0,6. Dänemark schneidet mit Platz 30 insbesondere in der Dimension Datenzugänglichkeit schlecht ab. Die Dimension bewertet, wie gut die Daten durch unterschiedliche Formate und durch einen offenen Zugang für alle Nutzergruppen verfügbar sind. Laut Open Data Maturity Report ist Dänemark im Gegensatz zu Deutschland aber insbesondere in der Dimension zur Wirkung offener Daten stark, die u. a. das strategische Bewusstsein und die Messung der Wiederverwendungen der offenen Daten umfasst. Mit dem 9. Platz liegt Dänemark deutlich über den EU27-Durchschnitt und damit auch deutlich vor der Platzierung Deutschlands (Platz 17). Auch im Bereich Politik und Portal schneidet Dänemark überdurchschnittlich ab.

Frankreich belegt in den Studien zum Stand offener Verwaltungsdaten einen der vorderen Plätze. Im Open Data Maturity Report belegt Frankreich den ersten Platz. Frankreich erreicht sowohl die maximale Punktzahl zur Wirkung offener Daten als auch in der Ausgestaltung des Open-Data-Portals. Frankreich hat insbesondere Maßnahmen ergriffen, um das Datenportal möglichst nutzerfreundlich auszugestalten. Im Bereich Datenqualität schneidet Frankreich unter den teilnehmenden Ländern am besten ab. Im OURdata Index nimmt Frankreich den zweiten Platz ein und erzielt in allen drei Dimensionen zur Datenverfügbarkeit, Datenzugänglichkeit und der staatlichen Unterstützung zur Wiederverwendung offener Daten überdurchschnittliche Werte.

Im ersten Open Data Maturity Report im Jahr 2015 belegt Großbritannien einen der ersten Plätze und gilt als einer der Open-Data-Pioniere in Europa. Über die Jahre 2015 bis 2021 fällt Großbritannien jedoch im Ländervergleich deutlich zurück. Im Jahr 2021 nahm Großbritannien zuletzt an der Studie teil und belegt mit Platz 27 einen der hinteren Plätze. Auch im OURdata Index belegt Großbritannien nur Platz 20 und liegt mit einem Wert von 0,57 unter dem OECD-Durchschnitt von 0,6. Im Vergleich zu Deutschland schneidet Großbritannien aber besser in der Datenverfügbarkeit und der staatlichen Unterstützung für die Wiederverwendung offener Daten ab. Das liegt daran, dass sie deutlich stärker als Deutschland die Stakeholder vor Ort in die Datenbereitstellung einbinden und die Datenkompetenzen innerhalb der Behörden fördern.

3 Politisches und rechtliches Rahmenwerk für offene Verwaltungsdaten

Auf EU-Ebene legt die jüngste PSI-Richtlinie (Richtlinie 2019/1024) die Mindestanforderungen für die Wiederverwendung von Daten aus dem öffentlichen Sektor und technische Vorschriften für deren Bereitstellung fest. Die Regeln und Pflichten zur Datenweitergabe gelten dabei auch für öffentliche Unternehmen und Forschungseinrichtungen. Die EU-Mitgliedstaaten waren verpflichtet, die Richtlinie bis zum 17. Juli 2021 in nationales Recht umzusetzen.¹

Die PSI-Richtlinie schließt auch Anforderungen zu Hochwertigen Datensätzen ein. Als hochwertig werden Datensätze angesehen, die ein hohes Potenzial für die Erzielung sozioökonomischer Vorteile haben. Sie werden in die sechs Kategorien Georaum, Erdbeobachtung und Umwelt, Meteorologie, Statistik, Unternehmen sowie Mobilität eingeteilt. Mit der Durchführungsverordnung zu Hochwertigen Datensätzen (DVO-HVD) hat die Europäische Kommission eine Liste von Datensätzen mit hohen sozioökonomischen Potenzialen festgelegt. Diese müssen kostenfrei, maschinenlesbar und über offene Programmierschnittstellen (APIs) oder Massen-Downloads bereitgestellt werden. Die Verordnung trat am 9. Februar 2023 in Kraft und ist binnen 16 Monaten von den EU-Mitgliedsstaaten umzusetzen.²

3.1 Deutschland

In Deutschland verteilt sich die Gesetzgebung auf die unterschiedlichen föderalen Ebenen. § 12a des E-Government-Gesetzes verpflichtet Behörden der Bundesverwaltung, die von ihnen erhobenen Rohdaten zur Erfüllung ihrer öffentlich-rechtlichen Aufgaben grundsätzlich zu veröffentlichen (Open-by-Default). Das Datennutzungsgesetz (DNG) regelt, in welcher Art und Weise unter anderem öffentlich finanzierte Daten von Bund, Ländern, Kommunen und öffentlichen Unternehmen genutzt werden dürfen. Mit den beiden Gesetzen setzt der deutsche Gesetzgeber die PSI-Richtlinie 2019/1024 in nationales Recht um. In den Bundesländern gibt es darüber hinaus zum Teil weitere Transparenzgesetze und Open-Data-Verordnungen, die konkrete Vorgaben machen, wie die Landesbehörden ihre Daten bereitstellen müssen. Für Kommunen sind diese Anforderungen lediglich Empfehlungen.

§ 10 des DNG sieht vor, dass grundsätzlich die Nutzung von Daten, die aufgrund gesetzlicher Vorgaben oder unternehmerischer Entscheidung bereitgestellt werden, unentgeltlich sein muss. Ausnahmen können aber erfolgen, wenn öffentliche Stellen ausreichende Einnahmen damit erzielen müssen, um einen wesentlichen Teil ihrer Kosten im

¹ Richtlinie 2019/1024 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über offene Daten und die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors (Neufassung).

² Durchführungsverordnung 2023/138 der Europäischen Kommission zur Festlegung bestimmter Hochwertiger Datensätze und der Modalitäten ihrer Veröffentlichung und Wiederverwendung.

Zusammenhang mit der Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgabe zu decken. Die Bundesnetzagentur führt dazu eine Liste mit öffentlichen Stellen, die sich auf diese Ausnahmeregelung (§ 10 Abs. 4 DNG) berufen. Insbesondere machen Landesvermessungsämter von dieser Ausnahmeregelung Gebrauch.³

Das Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI) koordiniert als federführendes Ressort die Umsetzung des § 12a E-Government Gesetz und die Bereitstellung von Open Data in der Bundesverwaltung. Die Bundesregierung ist verpflichtet, dem Gesetzgeber alle zwei Jahre über dessen Fortschritt in der Umsetzung zu berichten.⁴ Im Juli 2021 verabschiedete die Bundesregierung zudem eine Open-Data-Strategie, die ein Handlungsrahmen zur Verbesserung des Open-Data-Ökosystems des Bundes setzt.⁵ Die nationale Datenstrategie von August 2023 formuliert einen Rechtsanspruch auf offene Daten. Bestehende Veröffentlichungspflichten werden damit einklagbar. Der zugrunde liegende Entwurf wurde gemeinsam von dem Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV), dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und dem Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI) vorgelegt.⁶ Das im Bundesverwaltungsamt angesiedelte Kompetenzzentrum Open Data (kurz CCOD) übernimmt das kontinuierliche Monitoring der Strategie und steht Bund und Ländern beratend zur Seite.⁷ Darüber hinaus verpflichtete sich die Bundesregierung im Juni 2021 im Rahmen der Teilnahme an dem Open Government Partnership⁸ in dem 3. Nationalen Aktionsplan 2021-2023 zu weiteren Verpflichtungen im Open-Data-Umfeld. Der Aktionsplan enthält elf Verpflichtungen des Bundes sowie drei Beiträge der Bundesländer Hamburg und Nordrhein-Westfalen.⁹

3.2 Dänemark

Dänemark hat als dezentralisierter Einheitsstaat mit dem Gesetz über die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors vom 10. Mai 2021 („Lov om ændring af lov om videreanvendelse af den offentlige sektors informationer“) die jüngste PSI-Richtlinie 2019/1024 in nationales Recht umgesetzt. Es ist eines der wichtigsten rechtlichen Instrumente in Bezug auf offene Verwaltungsdaten in Dänemark. Es regelt den Zugang und die Wiederverwendung von Daten sowohl auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene. Es legt u. a. fest, dass Daten mit einem hohen Mehrwert kostenlos, maschinen-

3 Vgl. https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Digitales/DNG/Liste.pdf?__blob=publicationFile&v=4 (abgerufen am 10.11.2023).

4 Vgl. <https://www.bmi.bund.de/DE/themen/moderne-verwaltung/open-government/open-data/open-data-node.html> (abgerufen am 10.11.2023).

5 Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (2021): Open-Data-Strategie der Bundesregierung.

6 Bundesregierung (2023): Fortschritt durch Datennutzung Strategie für mehr und bessere Daten für neue, effektive und zukunftsweisende Datennutzung.

7 Vgl. https://www.bva.bund.de/DE/Services/Behoerden/Beratung/Beratungszentrum/OpenData/open_data_node.html (abgerufen am 10.11.2023).

8 Die Open Government Partnership (OGP) ist ein Zusammenschluss von 78 Staaten, die sich für Transparenz und Teilhabe sowie die Nutzung neuer Technologien zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen einsetzen.

9 Bundeskanzleramt (2021): Dritter Nationaler Aktionsplan (NAP) 2021 – 2023.

lesbar und über automatisierte Schnittstellen (APIs) oder in Form von Massendownloads zugänglich gemacht werden müssen. Die dänische Behörde für Digitalisierung („Digitaliseringsstyrelsen“) verwaltet das Gesetz.¹⁰ Ähnlich wie in Deutschland können auch dänische Behörden eine Ausnahme vom Grundsatz der Unentgeltlichkeit für die Weiterverwendung ihrer Daten beantragen. Wenn ihre Daten im Rahmen einer einkommensfinanzierten öffentlichen Produktionstätigkeit erstellt werden, können sie eine Gebühr zur Deckung der zusätzlichen Kosten erheben, die durch die Bereitstellung von Dokumenten oder Datensammlungen zur Weiterverwendung entstehen. Eine Liste derjenigen Behörden, die von der Ausnahmeregelung Gebrauch machen, ist auf der Webseite der dänischen Digitalisierungsbehörde veröffentlicht. Dänische Behörden nutzen die Ausnahmeregelung für vereinzelte Datensätze u. a. im Bereich der Landkartierung.¹¹

Eine zentrale Initiative in Dänemark ist das „Program for Grunddata“, welche im Rahmen der eGovernment Strategie 2011-2015 initiiert wurde. Die Regierung startete das Programm im Jahr 2011, um die Wiederverwendung von Basisdaten der öffentlichen Verwaltung zu fördern. Bei Basisdaten handelt es sich um wesentliche Informationen, die vom öffentlichen Sektor bei der Fallbearbeitungen wiederholt verwendet werden, wie z. B. Unternehmensdaten, Adressdaten und Geodaten. Diese Daten können nun einmalig erfasst und institutionsübergreifend genutzt werden und liefern damit einen wichtigen Beitrag für eine moderne und effiziente Verwaltung. Um das volle Potenzial auszuschöpfen, wurde die Datenqualität verbessert, die Interoperabilität der Daten gewährleistet und der freie Zugang zu diesen Daten über das zentrale Register Datafordeler.dk ermöglicht.¹² Die Agentur für Datenversorgung und Infrastruktur (SDFI) ist für den Betrieb der Plattform verantwortlich.¹³

Die dänische Digitalstrategie 2022-2026 basiert auf neun Visionen für die digitale Entwicklung Dänemarks. Ziel ist es u. a., die Suche nach öffentlichen Daten zu vereinfachen und auf effektive, standardisierte und datenethisch verantwortliche Weise nutzbar zu machen. In der Folge wurde im Jahr 2022 das nationale Metadatenportal datavejviser.dk geschaffen, das die Suche nach relevanten Datensätzen über einen zentralen Datenzugangspunkt vereinfacht.¹⁴ Die dänische Behörde für Digitalisierung betreibt das nationale Datenportal.¹⁵ Die nationale Digitalstrategie wird durch eine Strategie des öffentlichen Sektors ergänzt, die gemeinsam mit dem Land sowie Regionen und Kommunen entwickelt wurde.¹⁶ Der Verband dänischer Kommunen KL hat darüber hinaus eine zentrale Datenstrategie für lokale Behörden entwickelt. Grundsätze der Strategie sind u. a., dass

¹⁰ Vgl. <https://digst.dk/om-os/love-og-regler/> (abgerufen am 10.11.2023).

¹¹ Vgl. <https://digst.dk/data/videreanvendelse-af-offentlige-data/betaling-for-data/> (abgerufen am 10.11.2023).

¹² Agency of Digitalisation (2012): The eGOVERNMENT strategy 2011-2015 October 2012.

¹³ Vgl. <https://eng.sdfi.dk/about-us/organisation/public-sector-data-distribution> (abgerufen am 10.11.2023).

¹⁴ Finansministeriet (2022): Danmarks digitaliseringsstrategi. Sammen om den digitale udvikling.

¹⁵ Vgl. <https://datavejviser.dk/om-datavejviser> (abgerufen am 10.11.2023).

¹⁶ Vgl. <https://fm.dk/nyheder/nyhedsarkiv/2022/juni/regeringen-kl-og-danske-regioner-enige-om-ny-faellesoffentlig-digitaliseringsstrategi/> (abgerufen am 10.11.2023).

Kommunen standardisiert Daten zugänglich machen, die einen klaren Zweck erfüllen. Die Kommunen sind zudem angehalten, bestehende Datensätze zu verbessern.¹⁷

3.3 Frankreich

Bereits in der nationalen Digitalstrategie von 2015 hob das zentralistisch organisierte Frankreich die Bedeutung von offenen Verwaltungsdaten hervor. Ziel war es, eine starke Datenwirtschaft zu entwickeln und Innovationen zu erleichtern.¹⁸ Mit dem Gesetz über den freien Zugang und die Bedingung für die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors von Dezember 2015¹⁹ und dem Gesetz zur Digitalen Republik²⁰ von Oktober 2016 wurden offene Verwaltungsdaten als zentraler Eckpfeiler rechtlich in Frankreich verankert. Sie haben das Prinzip der Offenheit als Standardprinzip für die gesamte öffentliche Verwaltung eingeführt, indem sie die proaktive Veröffentlichung von Daten und die Offenlegung von Quellcodes von Verwaltungssoftware vorschreiben. Diese „Open by default“-Regelung gilt für die Regierung, lokale Behörden mit mehr als 3.500 Einwohnenden, öffentliche Einrichtungen und private Organisationen mit mehr als 50 Mitarbeitenden, die für öffentliche Dienstleistungen verantwortlich sind. Zudem führten sie den Grundsatz der allgemeinen Gebührenfreiheit und der freien Weiterverwendung von offenen Verwaltungsdaten ein. Ein wesentlicher Unterschied zu Deutschland ist, dass in Frankreich auch Kommunen (mit über 3.500 Einwohnenden) grundsätzlich für die Veröffentlichung ihrer Daten in die Pflicht genommen werden.

Im Rundschreiben n°6264/SG von April 2021 betont der französische Premierminister Jean Castex, dass die nationale Datenpolitik eine strategische Priorität einnehmen muss. Alle Ministerien sowie alle regionalen staatlichen Behörden sind demnach dazu verpflichtet, einen Chief Data Officer (CDO) zu ernennen, um eine offene Datenverwaltung auf der höchsten hierarchischen Ebene sicherzustellen.²¹ Zudem muss jedes Ministerium eine Roadmap zu Daten, Algorithmen und Quellcodes über zwei bis drei Jahre mit Maßnahmen und Fristen aufstellen.²² Die französische Regierung verpflichtet sich darüber hinaus dazu, Datensätze mit großem wirtschaftlichen und sozialen Wert über Direktdownload, automatische Schnittstellen und mit einer hohen Metadatenqualität verfügbar zu machen. Eine aktuelle Liste zu diesen Datensätzen ist im französischen Open-Data-Portal veröffentlicht.²³ Die Task Force für offene Verwaltungsdaten Etalab, die dem Premierminister untersteht, koordiniert die Bereitstellung dieser Daten. Sie steuert zudem

¹⁷ KL (2022): Kommunernes Datastrategi. Data - en nøgleressource i et bæredygtigt velfærdssamfund.

¹⁸ Premier Ministre (2015): Stratégie numérique du Gouvernement.

¹⁹ Gesetz Nr. 2015-1779 vom 28. Dezember 2015 über die Unentgeltlichkeit und die Modalitäten der Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors.

²⁰ Gesetz Nr. 2016-1321 vom 7. Oktober 2016 für eine digitale Republik.

²¹ In den Ministerien sind neben Chief Data Officer zum Teil auch Open Data Officer und Datenverwalter benannt.

²² Vgl. <https://www.etalab.gouv.fr/politique-de-la-donnee-des-algorithmes-et-des-codes-sources-15-strategies-ministerielles-et-500-actions-pour-accelerer/> (abgerufen am 10.11.2023).

²³ Vgl. <https://www.data.gouv.fr/fr/pages/spd/reference/> (abgerufen am 10.11.2023).

zentral die Open-Data-Strategie Frankreichs und koordiniert die nationale Open-Data-Politik.²⁴

3.4 Großbritannien

Bereits im Jahr 2009 verkündete Großbritanniens Premierminister Gordon Brown, Verwaltungsdaten zu öffnen und die Datensätze unter einer offenen Lizenz über das nationale Open-Data-Portal zugänglich zu machen.²⁵ Im Rahmen des Open Data Whitepapers von 2012 haben alle Ministerien eine eigene Open-Data-Strategie veröffentlicht. Diese umfassen Vorhaben für die Öffnung neuer Datensätze und Maßnahmen, wie deren Nachnutzung gefördert werden kann.²⁶ In der Folge wurden zudem die „Open by Default“-Regelungen für offene Verwaltungsdaten aller Ministerien eingeführt.²⁷ Damit konnte sich das zentralistisch organisierte Großbritannien als einer der Open-Data-Pioniere in Europa etablieren.

Die Re-use of Public Sector Information Regulation 2015 verlangt von öffentlichen Stellen in Großbritannien, alle Informationen, die sie im Rahmen ihrer öffentlichen Aufgaben erstellen, aufbewahren oder verbreiten, in offenen und maschinenlesbaren Formaten zu veröffentlichen, sofern die Informationen nicht ausgenommen sind (z. B. aufgrund von personenbezogenen oder sensiblen Inhalten). Die Verordnung richtet sich neben den Ministerien und Regierungsabteilungen u. a. auch an den Corporate Office des House of Commons und des House of Lords sowie an lokale Behörden, Feuerwehr- und Rettungsdienstbehörden.²⁸ Mit dem UK Open Government National Action Plan 2016-2018 forcierte Großbritannien zudem den Austausch mit Datennutzenden und die vermehrte Bereitstellung von Kerndatensätzen, um die Datennachfrage besser zu treffen und die Daten eher in Wirkung zu bringen.²⁹

Seitdem verlagerten sich die politischen Prioritäten von offenen Daten auf Analysekapazitäten innerhalb des öffentlichen Sektors wie z. B. die gezielte Einführung von KI-Verfahren. Auch die Verantwortlichkeiten für Verwaltungsdaten änderten sich mehrfach. Die Verantwortung für Verwaltungsdaten wurde im Jahr 2018 vom Government Digital Service (GDS), welcher Teil des Kabinettsbüros ist, in das Ministerium für Digitales, Kultur, Medien und Sport (DCMS) übertragen.³⁰ Das Ministerium hat im Jahr 2020 die Nationale Datenstrategie veröffentlicht, die insbesondere die Datennutzung innerhalb Großbritanniens forciert.³¹ In Bezug auf offene Daten sieht die Datenstrategie vor, den Veröffentlichungs- und Entscheidungsprozess von offenen Daten zu überprüfen und zu

²⁴ Vgl. <https://www.etalab.gouv.fr/> (abgerufen am 10.11.2023).

²⁵ Vgl. <https://blog.okfn.org/2009/12/07/uk-government-announces-lots-of-new-open-data/> (abgerufen am 10.11.2023).

²⁶ Cabinet Office (2012): Open Data White Paper. Unlashing the Potential.

²⁷ Department for Digital, Culture, Media and Sports (2020): National Data Strategy.

²⁸ Gesetz Nr. 1415 vom 24. Juni 2015 über die Wiederverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors.

²⁹ Cabinet Office (2016): UK Open Government National Action Plan 2018-18.

³⁰ OECD (2020): Open, Useful and Re-usable data (OURdata) Index 2019.

³¹ Department for Digital, Culture, Media and Sports (2020): National Data Strategy.

vereinheitlichen. Außerdem sollen interoperable Kennzahlen zur Messung der Auswirkung von veröffentlichten Daten entwickelt werden sowie der Zugang zu Energiedaten modernisiert werden.³² Das Kabinettsbüro ist für die Förderung der Datenbereitstellung und transparente Arbeitsweise der Verwaltung zuständig, jedoch gehören offene Verwaltungsdaten in den Jahren 2021 und 2022 nicht mehr zu ihren Prioritäten.³³

³² Ebd. Mission 6.1.3.

³³ Vgl. <https://www.gov.uk/government/organisations/cabinet-office/about> (abgerufen am 6.12.2023).

4 Open-Data-Akteure und Maßnahmen

Die Open-Data-Landschaft besteht aus vielen unterschiedlichen Akteuren, die die Öffnung von Daten voranbringen. Diese Studie identifiziert 100 Open-Data-Akteure in Deutschland, Dänemark, Frankreich und Großbritannien, die offene Verwaltungsdaten u. a. mit Handreichungen, Beratungsangeboten, Datenveröffentlichungen, Studien, Veranstaltungen und Demonstratoren fördern. Wir haben Stakeholder als Open-Data-Akteure klassifiziert, wenn sie mindestens mit zwei zentralen Angeboten die Öffnung von Verwaltungsdaten unterstützen. Im Anhang findet sich eine Übersicht aller identifizierten Open-Data-Akteure. Wir stellen im Folgenden einige betrachtete Open-Data-Stakeholder beispielhaft vor.

4.1 Deutschland

In Deutschland gibt es viele zivilgesellschaftliche Organisationen und gemeinnützige Stiftungen und Vereine, die die Öffnung von Verwaltungsdaten fördern. Sie setzen sich für den freien Zugang zu Daten ein und machen das Potenzial offener Verwaltungsdaten durch Nachnutzungen sichtbar. Ein relevanter Open-Data-Akteur ist u. a. der gemeinnützige Verein Open Knowledge Foundation Deutschland. Die Community besteht aus etwa 1.400 Ehrenamtlichen, die das Thema Open Data in Deutschland fördern.³⁴ Sie entwickeln u. a. Anwendungen und Visualisierungen auf Basis offener Daten. So haben sie beispielsweise die Webanwendung Klimawatch entwickelt, die in ausgewählten Kommunen den Umsetzungsstand der Pariser Klimaziele anzeigt.³⁵ Zudem veröffentlichen sie im Open Data Knowledge Hub Handreichungen und erfolgreiche Use Cases zur Bereitstellung offener Verwaltungsdaten.³⁶ Auch formulieren sie regelmäßig Stellungnahmen zu Transparenz-, Open-Data- und E-Government-Gesetzen von Bund und Ländern und motivieren Jugendliche im Projekt „Jugend hackt“, auf Basis (offener) Daten digitale Anwendungen zu entwickeln.³⁷

Die Bertelsmann Stiftung unterstützt Kommunen bei der Öffnung ihrer Daten. Sie veröffentlicht dazu gemeinsam mit der Open Knowledge Foundation, dem zentralen Datenportal GovData und dem Zentrum für Verwaltungsforschung (KDZ) einen Musterdaten-katalog.³⁸ Dieser gibt Kommunen Anhaltspunkte, welche Daten andere Kommunen bereits veröffentlichen. Die regelmäßige Kommunalbefragung zu offenen Verwaltungsdaten, die das Deutsche Institut für Urbanistik (Difu) im Auftrag der Bertelsmann Stiftung erstellt, ermöglicht zudem einen Einblick zum Stand offener Verwaltungsdaten in Kommunen. Sie zeigt, welche Chancen und Herausforderungen Kommunen mit der Öffnung

34 Vgl. <https://okfn.de/verein/> (abgerufen am 6.12.2023).

35 Vgl. <https://klimawatch.de/> (abgerufen am 6.12.2023).

36 Vgl. <https://opendata.okfn.de/> (abgerufen am 6.12.2023).

37 Vgl. <https://okfn.de/publikationen/> und <https://okfn.de/projekte/jugendhackt/> (abgerufen am 6.12.2023).

38 Vgl. <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/unsere-projekte/smart-country/musterdatenkatalog> (abgerufen am 6.12.2023).

von Verwaltungsdaten verbinden.³⁹ Die Bertelsmann Stiftung bietet zudem regelmäßig kommunale Open-Data-Netzwerktreffen an, in denen online aktuelle Themenstellungen wie Hochwertige Datensätze oder Linked-Data diskutiert werden.⁴⁰ Jährlich findet zudem ein kommunales Open-Data-Barcamp statt. Kommunen, Ministerien, Wissenschaft und Zivilgesellschaft treffen sich dabei vor Ort, um über Datenstrategien, Metadaten u. v. m. zu diskutieren und Erfahrungen und Erkenntnisse auszutauschen.⁴¹

In Berlin ist die Open Data Informationsstelle (kurz ODIS) die zentrale Anlaufstelle für offene Verwaltungsdaten. Die Informationsstelle besteht im Jahr 2023 aus einer Vollzeit- und vier Teilzeit-Mitarbeitenden. Die ODIS wird seit 2018 von der Senatskanzlei Berlin gefördert und von der Technologiestiftung Berlin betrieben. Sie befähigen u. a. Berliner Verwaltungsmitarbeitende in der Identifizierung, Bearbeitung und Bereitstellung offener Verwaltungsdaten. Dazu gehen sie in die Verwaltungen und schulen die Mitarbeitende u. a. in der Erstellung und Visualisierung von Datensätzen. Aus den Beratungsgesprächen und Schulungen mit Verwaltungen hat die ODIS Erkenntnisse, wo es im Veröffentlichungsprozess noch hakt, und entwickelt darauf basierend Leitfäden und Checklisten, die der Verwaltung als Handreichung dienen. Sie arbeiten auch eng mit den behördlichen Open-Data-Beauftragten zusammen, die in jeder Bezirks- und in der Senatsverwaltung in Berlin benannt wurden. In einer Arbeitsgruppe Open Data treffen sie sich regelmäßig, um sich über aktuelle Projekte, Erfolge und Herausforderungen auszutauschen. Das ermöglicht ihnen, gegenseitig von Erkenntnissen zu profitieren und von Fehlern und Hindernissen der anderen zu lernen. In regelmäßigen Vernetzungs- und Informationsveranstaltungen fördert die ODIS den Austausch zwischen Wirtschaft, Zivilgesellschaft, Verwaltung und Wissenschaft.⁴² Zudem nutzen sie offene Daten oder im Projekt veröffentlichte Daten, um daraus Prototypen und Demonstratoren zu bauen, die sowohl das Potenzial offener Daten als auch Hürden beim Zugang und der Nutzung aufzeigen und damit neue Diskussionsräume öffnen. Eine Liste von Anwendungen, die die ODIS auf Basis von offener Daten entwickelt hat, ist auf ihrer Webseite veröffentlicht.⁴³

Laut Koalitionsvertrag 2021-2025 soll in Deutschland ein Dateninstitut gegründet werden. Eine fünfköpfige Gründungskommission hat dazu unter der Federführung von BMWK und BMI und unter enger Einbindung des BMBF für die Bundesregierung ein Konzeptpapier zum Aufbau des Dateninstituts erarbeitet. Das Dateninstitut soll demnach als schlagkräftiger nationaler Akteur die unterschiedlichen Akteure über Sektorengrenzen hinweg vernetzen und die Datenlandschaft in Deutschland koordinieren. Das Konzeptpapier sieht vor, dass der Aufbau des Dateninstitut auf einem Use Case basierten, agilen Ansatz basiert. Konkret bedeutet das: Es sollen zwei Projekte („Use Cases“) umgesetzt werden,

³⁹ Vgl. jüngste Kommunalbefragung <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/kommunalbefragung-open-data-2022> (abgerufen am 6.12.2023).

⁴⁰ Vgl. <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/unsere-projekte/daten-fuer-die-gesellschaft/projektnachrichten/das-kommunale-open-data-netzwerktreffen> (abgerufen am 6.12.2023).

⁴¹ Vgl. jüngstes Open-Data-Barcamp <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/unsere-projekte/daten-fuer-die-gesellschaft/projektnachrichten/das-kommunale-open-data-netzwerktreffen-1> (abgerufen am 6.12.2023).

⁴² Vgl. <https://odis-berlin.de/ueber-odis/> (abgerufen am 6.12.2023).

⁴³ Vgl. <https://odis-berlin.de/projekte/> (abgerufen am 6.12.2023).

welche die Herausforderung beim Datenteilen und -nutzen identifizieren. Auf Basis dessen wird das Aufgabenportfolio geschärft und Entscheidungen für die Rechtsform und Organisationsstruktur des Dateninstituts abgeleitet.⁴⁴ Anhand der im Konzeptpapier veröffentlichten Auswahlkriterien hat sich die Bundesregierung bereits darauf verständigt, einen Use Case im Bereich Post-COVID umzusetzen.⁴⁵ Laut Konzeptpapier soll dieses im Rahmen einer Challenge umgesetzt werden. Die Gründungskommission schlägt zudem einen weiteren Anwendungsfall im Energiebereich vor, der im Rahmen einer In-house-Vergabe von der deutschen Energie-Agentur (dena) umgesetzt werden soll. Konkret soll es in dem Use Case, um die smarte Einbindung dezentraler Erzeugungsanlagen gehen.⁴⁶ Auf Grundlage der Erkenntnisse aus den zwei Anwendungsfällen wird die Gründung des Dateninstituts umgesetzt, die voraussichtlich bis Ende 2024 abgeschlossen sein wird.⁴⁷

4.2 Dänemark

In Dänemark betrachtet die Regierung die Öffnung von Verwaltungsdaten sowohl von der Angebots- als auch Nachfrageseite. Die Behörde für Datenversorgung und Infrastruktur (SDFI) ist u. a. für den freien und effizienten Zugang zu Geodaten verantwortlich und ermöglicht Behörden und Unternehmen über Datafordeler.dk den einfachen und sicheren Zugang zu Basisdaten.⁴⁸ Die dänische Digitalisierungsbehörde betrachtet u. a. die Datennachfrage in Dänemark. Sie ist verantwortlich für die Festlegung der allgemeinen Richtung für die Nutzung von Daten und digitalen Technologien im öffentlichen Sektor.⁴⁹ Sie ist Ideengeber für neue Digital- und Datenprojekte und steht im regelmäßigen Austausch mit Kommunen, Regionen, Ministerien, Organisationen, Vereinen und der Zivilgesellschaft. Sie veranstaltet u. a. Events mit Datenanbietern und Datennutzern. Außerdem tauschen sie sich mit Wirtschaftsverbänden aus, um einen Einblick in die breite Datennachfrage in Dänemark zu erhalten. Im Jahr 2023 forcieren sie u. a. die Datennutzung für die Green Transition.⁵⁰

In Dänemark arbeiten die verschiedenen Open-Data-Akteure oft an gemeinsamen Projekten. Zudem hat Dänemark sowohl starke Bottom-up- als auch Top-down-Initiativen, die offene Verwaltungsdaten fördern. Eine zentrale Bottom-up-Initiative ist u. a. Open Data DK. Open Data DK wurde 2016 als Zusammenschluss zwischen Kommunen und Regionen gegründet. Der Verein entstand aus dem Bedürfnis der Behörden nach mehr

⁴⁴ Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz und Bundesministerium des Innern und für Heimat (o.J.): Konzept zum Aufbau des Dateninstituts.

⁴⁵ Vgl. https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/textbaustein/DE/digitalpolitik/dateninstitut-marktdialog-13092023.html?jsessionid=AB89B5B88EC5D30C9F674FE8BB9C5AC9.2_cid378 (abgerufen am 6.12.2023).

⁴⁶ BMWK und BMI (o.J.): Konzept zum Aufbau des Dateninstituts.

⁴⁷ Bundesregierung (2023): Fortschritt durch Datennutzung Strategie für mehr und bessere Daten für neue, effektive und zukunftsweisende Datennutzung.

⁴⁸ Vgl. <https://eng.sdfi.dk/data/basic-public-data> (abgerufen am 6.12.2023).

⁴⁹ Vgl. <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/organisations/danish-agency-digital-government> (abgerufen am 6.12.2023).

⁵⁰ Vgl. <https://en.digst.dk/digital-transformation/digital-green-transition/> (abgerufen am 6.12.2023).

Zusammenarbeit. Er berät und begleitet regionale und kommunale Behörden bei der Veröffentlichung ihrer Daten. Der Verein stellt dazu u. a. ein zentrales Datenportal bereit, das die Mitglieder für die Veröffentlichung ihrer Daten nutzen können.⁵¹ Sie können ihre lokalen Portale daran anschließen oder es als Ersatz für ein lokales Open-Data-Portal nutzen. Ihre Daten erhalten damit mehr Sichtbarkeit und Ressourcen zur Umsetzung eines eigenen Portals können eingespart werden. Das Portal ist auf gemeinsame Initiative der dänischen Digitalisierungsbehörde, der dänischen Wirtschaftsbehörde und dem kommunalen Interessensverband KL entstanden. Open Data DK veranstaltet zudem Dialog-Meetings zwischen Kommunen und Unternehmen sowie Hackathons und Informationsveranstaltungen. Auf der Webseite von Open Data DK werden zudem Nachrichten rund um das Thema offene Verwaltungsdaten, Veranstaltungen, Leitfäden und eine Reihe an Use Cases veröffentlicht. Die Use Cases umfassen Datenprojekte, in denen offene Verwaltungsdaten genutzt werden. In den Projektbeschreibungen werden sowohl Erfolge als auch Hindernisse zur Nutzung offener Daten beschrieben.⁵²

Local Government Denmark (KL) ist ein Interessenorganisation dänischer Kommunen. Alle 98 Kommunen in Dänemark sind Mitglied der KL. Sie vertritt die gemeinsamen Interessen der Kommunen, berät Kommunen und stellt sicher, dass sie mit aktuellen und relevanten Informationen versorgt sind. In Berichten zeigen sie den Mehrwert von kommunalen Verwaltungsdaten insbesondere um soziale Herausforderungen zu begegnen und geben Impulse wie Kommunen ihre Daten öffnen können.⁵³

4.3 Frankreich

In Frankreich gibt es einige Regierungsinitiativen, die das Thema offenen Verwaltungsdaten fördern. Etalab ist eine vom Premierminister beauftragte Task Force für offene Daten und Verwaltungen. Seit Gründung 2011 koordiniert Etalab die Maßnahmen der Regierung im Bereich der offenen Daten, entwickelt und verwaltet das nationale Datenportal und unterstützt die Wiederverwendung von Verwaltungsdaten. Das Team besteht aus zwölf Mitarbeitenden, die über (wirtschafts-)politisches und technisches Wissen verfügen. Sie entwickeln u. a. Tools, die die Datenbereitstellung und -nutzung vereinfachen.⁵⁴ Zudem unterstützt Etalab Behörden darin, den rechtlichen Bestimmungen zur Öffnung von Datensätzen nachzukommen. Sie verfassen Online-Leitfäden zum rechtlichen Rahmen, teilen Berichte und Erfolgsgeschichten und veranstalten gemeinsam mit Vereinen und Institutionen Vernetzungsveranstaltungen.⁵⁵ Etalab hat zudem das Programm „Entrepreneurs of General Interest“ konzipiert, das jedes Jahr für zehn Monate digitale Talente – Entwickler, Datenwissenschaftler, Designer usw. – rekrutiert, um gemeinsam mit Verwaltungen Herausforderungen von allgemeinem Interesse zu lösen. Eine Liste von Herausforderungen mit genauer Problemidentifizierung öffentlicher Verwaltungen ist auf der

⁵¹ Vgl. <https://www.opendata.dk/> (abgerufen am 6.12.2023).

⁵² Vgl. <https://www.opendata.dk/blog?category=use-cases> (abgerufen am 6.12.2023).

⁵³ Vgl. <https://www.kl.dk/soeg/?query=data%20stories> (abgerufen am 6.12.2023).

⁵⁴ Vgl. <https://publier.etalab.studio/fr#search-bar> (abgerufen am 6.12.2023).

⁵⁵ Vgl. <https://www.etalab.gouv.fr/algorithmes-publics/> (abgerufen am 6.12.2023).

Webseite von Etalab veröffentlicht.⁵⁶ Um die Nutzung öffentlicher Daten zu veranschaulichen und zu fördern, veranstaltet Etalab zudem regelmäßig Hackathons und „Dataconnections“-Wettbewerbe.⁵⁷

Das DataLab, das dem Etalab innerhalb der Interministeriellen Direktion für Digitales (DINUM) angegliedert ist, beschleunigt die Umsetzung von datenwissenschaftlichen Projekten in der öffentlichen Verwaltung. Wenn Barrieren in Datenprojekten auftreten, hilft das DataLab als Inkubator mit materieller, technischer, personeller und rechtlicher Unterstützung, diese Hürden zu überwinden.⁵⁸ Das Datanim identifiziert Daten mit großem Wirkungspotenzial innerhalb der Behörden und berichtet über erfolgreiche Datenprojekte zur Nutzung offener Daten.⁵⁹ Im 10 %-Programm arbeiten staatliche Datenexperten aus unterschiedlichen Ministerien auf freiwilliger Basis im Rahmen ihrer Arbeitszeit an Datenprojekten gemeinsamen Interesses. In einem Workshop werden zunächst Projektideen formuliert, die konkrete Probleme in der Verwaltung angehen. Zehn Monate arbeiten die Datenexpertinnen und -experten an den gemeinsamen Projekten, wobei das Programm von Schulungen und methodischen Beiträgen begleitet wird. Das Programm trägt zur Entstehung einer Expertengemeinschaft für Daten innerhalb der Verwaltung bei und fördert den Austausch zwischen den Ministerien.⁶⁰

Wie Behörden und Unternehmen gemeinsam an der Öffnung von Verwaltungsdaten arbeiten, zeigt das französische Unternehmen OpenDataSoft. OpenDataSoft wurde 2011 in Paris gegründet und bietet Plattformen für den Datenaustausch und Datenvisualisierungen an. Kunden sind u. a. Kommunen und öffentliche Einrichtungen aus Frankreich, Großbritannien und Belgien. Sie nutzen die Software, die sich insbesondere durch gute Datenvisualisierungstools und Katalogfunktionen ausweist, für die Bereitstellung von eigenen Open-Data-Plattformen. Der öffentliche Verkehrsbetreiber STAR (Keolis), der als ein Open-Data-Pionier im Bereich offener Mobilitätsdaten in Frankreich gilt, nutzt die Software, um seine Daten so nutzerfreundlich wie möglich über seine Open-Data-Plattform bereitzustellen. Das Unternehmen bereitet darüber hinaus auch selbst eine Vielzahl von Daten auf und stellt sie gebündelt über seine Webseite bereit. So hat das Unternehmen beispielsweise eine weltweite Liste über Datenportale veröffentlicht.⁶¹ Zudem veröffentlicht OpenDataSoft eine Reihe an Use Cases und Erfolgsgeschichten, die auf offenen und geteilten Daten basieren. Regelmäßig Blogbeiträge, Checklisten und Handreichungen zeigen zudem das Potenzial offener Daten und unterstützt Behörden bei der Datenbereitstellung.⁶²

⁵⁶ Vgl. <https://eig.etalab.gouv.fr/> (abgerufen am 6.12.2023).

⁵⁷ Vgl. <https://www.etalab.gouv.fr/dataconnections/> (abgerufen am 6.12.2023).

⁵⁸ Vgl. <https://www.etalab.gouv.fr/datalab/> (abgerufen am 6.12.2023).

⁵⁹ Vgl. <https://www.etalab.gouv.fr/danim/> (abgerufen am 6.12.2023).

⁶⁰ Vgl. <https://www.10pourcent.etalab.gouv.fr/> (abgerufen am 6.12.2023).

⁶¹ Vgl. https://public.opendatasoft.com/explore/dataset/open-data-sources/table/?sort=code_fr&refine.country=France (abgerufen am 6.12.2023).

⁶² Vgl. <https://www.opendatasoft.com/en/resources/?type=41,291§or=&search=> (abgerufen am 6.12.2023).

4.4 Großbritannien

Großbritannien hat einige Forschungseinrichtungen und Unternehmen, die das Thema offene Daten fördern und in Wirkung bringen. Die Open Data Impact Map der Organisation Open Data for Development (OD4D) zeigt, dass 192 Institutionen offene Verwaltungsdaten für ihre Arbeit nutzen. 19 % davon sind Start-ups, die auf Basis offener Daten Produkte und Dienstleistungen entwickeln. Auch das Geschäftsmodell von Citymapper basiert auf öffentlichen Verwaltungsdaten.⁶³ Sie entwickelten zunächst auf Basis offener Verkehrsdaten der Transport for London (TfL) eine App, die eine einfache und intuitive Reiseplanung ermöglicht. Sie expandierten, als weitere Großstädte wie die Metropolitan Transportation Authority (MTA) in New York ihre Daten öffneten. Inzwischen haben sie sich zu einem international agierenden Tech-Unternehmen entwickelt.⁶⁴

TfL ist ein führender Open-Data-Pionier für Mobilitätsdaten in Großbritannien. Die Verkehrsbehörde Londons machte aufgrund der steigenden Nachfrage nach Apps bereits 2007 ihre Daten über sogenannte Widgets zugänglich. Über diese Code-Elemente können Entwicklerinnen und Entwickler auf die Verkehrsdaten zugreifen. Im Jahr 2009 hat die Verkehrsbehörde das Angebot ausgebaut und eine separate Webseite für Entwicklerinnen und Entwickler eingerichtet über die gebündelt die TfL-Daten abrufbar sind.⁶⁵ TfL macht dort über 45 Datensätze u. a. über APIs verfügbar und gibt an, wie regelmäßig die Daten aktualisiert werden.⁶⁶ Die Öffnung der Daten ermöglichte TfL, auf die Expertise von Entwicklerinnen und Entwicklern im Markt zurückzugreifen, die die Nachfrage ihrer Kunden bedienten. TfL kann sich auf ihr Kerngeschäft konzentrieren, während Entwicklerinnen und Entwickler auf Basis ihrer Daten hochwertige und kostengünstige Mobilitätsanwendungen umsetzen und damit ihre Servicequalität verbessern. Insgesamt haben sich über 13.000 Entwicklerinnen und Entwickler für die Datenplattform registriert und bereits mehr als 600 Apps auf Basis der offenen Daten entwickelt.⁶⁷

Das Open Data Institute (ODI) ist ein gemeinnütziges Unternehmen, das sich in Großbritannien zentral dafür einsetzt, ein vertrauenswürdiges Datenökosystem aufzubauen. Es arbeitet mit Unternehmen, Organisationen, öffentlichen Einrichtungen und der Zivilgesellschaft zusammen, um das Vertrauen in Daten über das gesamte Spektrum hinweg zu fördern - von geschlossenen über gemeinsam genutzte bis hin zu offenen Daten. Das Team umfasst 51 Mitarbeitende, die u. a. in den Themen Datenmanagement, Datenethik und Datenstrategie beraten sowie Kurse zum Aufbau von Datenkompetenzen anbieten. Neben Vorträgen organisiert die ODI auch Veranstaltungen, welche die Datennutzenden und Datenanbieter zusammenbringen. Eines der größten Events ist der jährlich stattfindende Open-Data-Summit, in dem Datenexperten aus aller Welt über Open-Data-Trends, Herausforderungen und Lösungen sprechen.⁶⁸ Mithilfe von Kampagnen und der

⁶³ Vgl. <https://opendataimpactmap.org/map#DataView> (abgerufen am 4.12.2023).

⁶⁴ GovLab (2016a): Open Data's Impact. Transport for London. Get set, go!

⁶⁵ Ebd.

⁶⁶ Vgl. <https://tfl.gov.uk/info-for/open-data-users/our-open-data> (abgerufen am 4.12.2023).

⁶⁷ Deloitte (2017): Assessing the value of TfL's open data and digital partnership.

⁶⁸ Vgl. <https://theodi.org/> (abgerufen am 4.12.2023).

Etablierung einer starken Marke konnte das Institut auch international Sichtbarkeit erlangen. Sie haben ein internationales dezentrales Netzwerk aus ODI-Nodes aufgebaut - eine Art Franchisenehmer der ODI. Diese fördern lokal die Öffnung von Daten und orientieren sich an den Herausforderungen vor Ort. Sie machen dabei von dem Fachwissen und der ODI-Marke für mehr Sichtbarkeit Gebrauch.⁶⁹ Die ODI verwaltet selbst keine Daten, sondern vernetzt Akteure. Dazu stellt sie beispielsweise eine Liste von Dateninstitutionen zusammen, die Daten erheben, sammeln und verwalten.⁷⁰ Neben einer Reihe an Studien und Berichten veröffentlicht die ODI auch Tools, die die Datenveröffentlichung vereinfachen. Die ODI berichtet dabei transparent über ihre Aktivitäten. Sie berichtet auf ihrer Webseite sowohl über ihre Erfolge als auch Herausforderungen und was sie daraus gelernt haben.⁷¹

Seit 2012 unterstützt die ODI Start-ups, KMUs sowie Einzelpersonen bei der Entwicklung innovativer, nachhaltiger Lösungen auf Basis offener Daten. Mit der Open Data Challenge Series förderte die ODI beispielsweise gemeinsam mit der Innovationsagentur Nesta die Entwicklung innovativer Anwendungen, die zentrale gesellschaftliche Herausforderungen angehen. Ziel des Wettbewerbs war es insbesondere, die offenen Daten in Wirkung zu bringen. Im Rahmen der Challenge wurde das Fachwissen von Datenwissenschaftlern genutzt, um Datensätze der öffentlichen Verwaltung nach Offenheit und Relevanz zu bewerten und gebündelt Datennutzenden bereitzustellen. Das ermöglichte den Datennutzenden, sich auf die Entwicklung innovativer Lösungen zu konzentrieren. Die insgesamt sieben Gewinner wurden jeweils mit einem Preisgeld von 40.000 bis 50.000 Pfund prämiert.⁷² Laut einer Studie der PwC führte das Programm zur fünf bis zehnfachen Rendite innerhalb von drei Jahren. Damit wird die Bruttowertschöpfung durch das Programm auf 5,3 bis 10,8 Mio. Pfund geschätzt. Laut den Schätzungen wurden zudem zwischen 75 und 141 neue Arbeitsplätze geschaffen.⁷³ Die Finalisten berichten, dass sie durch die Challenge insbesondere von einer besseren Sichtbarkeit und dem Fachwissen des Netzwerks profitierten.⁷⁴

⁶⁹ Interview mit Open Innovations, ehemals ODI Leeds.

⁷⁰ Vgl. <https://airtable.com/appoMGboO9hE6PJ9w/shrcAnkPGmlzW3YgD> (abgerufen am 4.12.2023).

⁷¹ Vgl. <https://theodi.org/insights/impact-stories/data-and-public-services-toolkit-case-study/> (abgerufen am 4.12.2023).

⁷² Nesta, Open Data Institute (2015): Open Data Challenge Series. Handbook.

⁷³ Vgl. <https://theodi.org/insights/impact-stories/investment-in-open-data-challenge-series-could-see-5-to-10-fold-return-to-uk-economy-over-3-years/> (abgerufen am 4.12.2023).

⁷⁴ Interview mit Finalisten der Open Data Challenge Series.

5 Nationale Open-Data-Portale

Seit 2022 haben alle 27 EU-Mitgliedstaaten ein zentrales Open-Data-Portal.⁷⁵ Weltweit sind es über 153 Länder, die über ein nationales Portal ihre offenen Verwaltungsdaten zur Verfügung stellen.⁷⁶ Die Datenportale dienen als zentraler Zugangspunkt für die Suche nach offenen Daten. Alle Interessierten können rund um die Uhr über die Portale Daten abrufen. Sie müssen dazu keine Anträge stellen, sondern können die Daten direkt einsehen und herunterladen. Die Datenportale bieten zunehmend Funktionen an, die es u. a. ermöglichen, die Datennachfrage zu ermitteln sowie Informationen zur Nutzung offener Verwaltungsdaten zu veröffentlichen. Auf weltweit 100 nationalen Open-Data-Portalen werden beispielsweise Leitfäden zur Nutzung offener Verwaltungsdaten veröffentlicht. 110 Länder ermöglichen über ihre Datenportale die Anfragen von neuen Datensätzen.⁷⁷

5.1 Deutschland

Tabelle 1: Nationales Datenportal in Deutschland: GovData	
Webseite	https://www.govdata.de/
Verantwortliche Stelle	Föderale IT-Kooperation (FITKO)
Launch	2013 als Beta-Version (Relaunch 2016 & 2021)
Anzahl Datensätze	83.728
Vorwiegende Datenkategorien	Daten aus dem Bereich Regierung und öffentlicher Sektor, Kommunen und Umwelt
Schwerpunkte	Datenzugang und Informationen rund um das Thema Open Data
Schaufenster mit Use Cases	23 Anwendungen

Quelle: Vgl. <https://www.govdata.de/> (Stand 29.08.2023).

In Deutschland ist GovData das zentrale Datenportal, über das frei verfügbare (Meta-)Daten der öffentlichen Verwaltung auf Bund-, Länder- und Kommunalebene verfügbar sind. Insgesamt 54 Datenbereitstellende bieten ihre Daten über GovData kostenfrei an. Seit September 2023 sind alle 16 Bundesländer in Deutschland an das Datenportal angebunden.⁷⁸

Seit Januar 2023 ist die Föderale IT-Kooperation (FITKO) für das nationale Datenportal verantwortlich (zuvor wurde das Portal von der Geschäfts- und Koordinierungsstelle

⁷⁵ European Commission (2022a): Open Data Maturity Report 2022.

⁷⁶ United Nations (2020): E-Government Survey 2020. Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development.

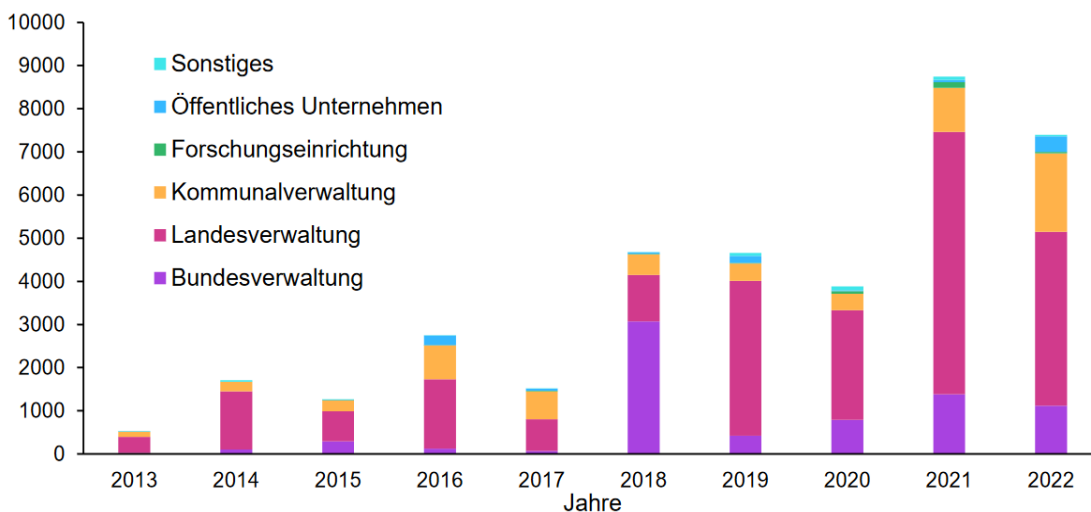
⁷⁷ Ebd.

⁷⁸ Vgl. <https://www.it-planungsrat.de/aktuelles/details/produkt-govdata-alle-laender-und-der-bund-unters-tuetzen-das-open-data-portal> (abgerufen am 6.11.2023).

GovData bei der Senatskanzlei Hamburg betrieben). Sie sammelt die dezentral gespeicherten Datensätze und aggregiert diese zu standardisierten Daten, die die Eigenschaften des Datensatzes beschreiben. Diese sogenannten Metadaten ermöglichen die systematische Suche der Datensätze über das Portal GovData.⁷⁹ Interessierte können Daten sowohl über Schlagwörter, eine Kartensuche oder eine erweiterte Recherche u. a. nach bestimmten Dateiformaten und/oder Lizenzen suchen.

Abbildung 2 zeigt, dass die Entwicklung der neu bereitgestellten Metadaten in GovData. Bundesverwaltungen stellen seit 2018 regelmäßig Metadaten bereit. Einige Landesverwaltungen stellen bereits seit Gründung des Datenportals im Jahr 2013 konstant neue Metadaten zur Verfügung, wobei im Jahr 2019 ein starker Anstieg des Datenbereitstellungsvolumens zu verzeichnen ist. Kommunalverwaltungen stellen insbesondere seit 2021 vermehrt Daten in GovData ein.⁸⁰

Abbildung 2: Entwicklung der Neuveröffentlichungen pro Organisationsart auf GovData (2013-2022)



Quelle: Geschäfts- und Koordinierungsstelle GovData, Senatskanzlei Hamburg (2023): Ergebnisbericht Data Go – Open Data zu GovData.
N=41.962

Landesverwaltungen stellen mit 55,5 % mit Abstand die meisten Metadaten bereit, gefolgt von den Kommunalverwaltungen mit 23,2 % und der Bundesverwaltung mit 17,7 %. Öffentliche Unternehmen, Forschungseinrichtungen und sonstige öffentliche Einrichtungen stellen mit 3,7 % nur wenige Metadaten auf GovData zur Verfügung.⁸¹

Abbildung 3 zeigt die Verteilung der Daten nach Datenarten. Demnach sind mit 30 % insbesondere Daten im Tabellenformat verfügbar. 19 % der Daten sind in einem

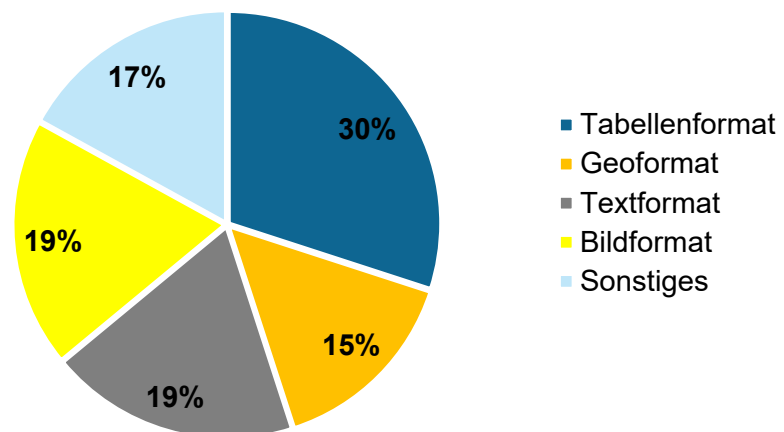
⁷⁹ GovData (2023): Die FITKO stellt vor: GovData.

⁸⁰ Geschäfts- und Koordinierungsstelle GovData, Senatskanzlei Hamburg (2023): Ergebnisbericht Data Go – Open Data zu GovData.

⁸¹ Ebd.

Textformat veröffentlicht, wobei daraus 72 % aus proprietären bzw. nicht maschinenlesbaren PDF-Formaten bestehen. Weitere 19 % der Daten sind in Bildformaten verfügbar, wobei die Hälfte in Web Map Services (WMS) veröffentlicht ist. Das sind Darstellungsdienste, die Kartendaten als Bilddaten darstellen und damit keinen direkten Verschnitt mit weiteren Datensätzen ermöglichen. Entwicklerinnen und Entwicklern erschwert das die Datennutzung. Daten im GeofORMAT werden mit 15 % weniger im Portal bereitgestellt.⁸²

Abbildung 3: Datenarten in govdata.de



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Daten von www.govdata.de am 20.11.2023 N=148.249; Datenformate wie ZIP-Dateien, die nicht eindeutig einem Datenformat zuordbar sind, sind in der Kategorie „Sonstiges“ berücksichtigt. WMS-Daten werden als Bildformate betrachtet, da diese die Kartendaten in Rasterbildern bereitstellen.

Nach Anmeldung zum Nutzerkonto können Interessierte die Datensätze kommentieren. Die Kommentarfunktion ist unter jedem Datensatz verfügbar. Bisher wird dieses Tool jedoch selten genutzt.

Mit rund 72 % ist die offene Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 die meistgenutzte Lizenz im Portal GovData.⁸³ Sie ermöglicht eine einschränkungslose Weiterverwendung. Die Datennutzung ist jedoch an Bedingungen geknüpft, etwa an die Nennung des jeweiligen Datenbereitstellers bei Datennutzung.⁸⁴ Bei der Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 ist dies nicht erforderlich. Unter dieser Lizenz ist jede Nutzung ohne Bedingungen und Einschränkungen zulässig.⁸⁵ Sie ist mit rund 7 % die zweithäufigste genutzte Lizenz im Datenportal.⁸⁶

⁸² Vgl. <https://www.govdata.de> (abgerufen am 20.11.2023).

⁸³ Ebd.

⁸⁴ Vgl. <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0> (abgerufen am 29.08.2023).

⁸⁵ Vgl. <https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0> (abgerufen am 29.08.2023).

⁸⁶ Vgl. <https://www.govdata.de/> (abgerufen am 29.08.2023).

GovData beschränkt sich nicht auf den reinen Datenzugang. Auf dem Portal finden sich auch vielfältige Informationen rund um das Thema offene Verwaltungsdaten. Das Portal weist beispielsweise auf entsprechende Gesetze wie die Durchführungsverordnung für Hochwertige Datensätze, Leitfäden/Handbücher, Strategiepapiere, Veranstaltungen u. v. m. hin. Auch der eigene Blog informiert über Neuigkeiten wie beispielsweise die Einführung von neuen Funktionen auf dem Portal. Im Web Content Feed sind inhaltliche Änderungen auf der Webseite für alle sichtbar dokumentiert.⁸⁷

Über Online-Umfragen holt GovData Nutzerfeedback zum Portal ein. GovData führt auch eine Nutzerstatistik. So konnte beispielsweise festgestellt werden, dass die Nutzenden insbesondere nach Daten bestimmter Kommunen suchen. In der Folge bietet GovData auch eine geografische Suchfunktion im Portal an, die die Nutzererfahrung durch eine einfachere Navigation zum gesuchten Datensatz erhöht.⁸⁸

Seit 2021 hat GovData einen Showroom, welcher das Potenzial offener Daten sichtbar macht. Im Jahr 2023 sind dort 23 Anwendungen gelistet, die auf Basis offener Daten entwickelt wurden. Zehn Anwendungen wurden von der Zivilgesellschaft/Stiftungen/Ver-einen (43 %), fünf von Kommunalverwaltungen (22 %), drei von Bundesbehörden (13 %) und zwei von Landesbehörden (9 %) entwickelt. Auch zwei Unternehmen und ein For-schungsinstitut haben die offenen Daten für ihre Anwendungen genutzt.⁸⁹

⁸⁷ Vgl. [govdata.de/web/guest/home/-/journal/rss/19/102287](https://www.govdata.de/web/guest/home/-/journal/rss/19/102287) (abgerufen am 29.08.2023).

⁸⁸ Vgl. https://www.govdata.de/web/guest/neues?p_p_id=com_liferay_blogs_web_portlet_BlogsPortlet&p_p_lifecycle=0&_com_liferay_blogs_web_portlet_BlogsPortlet_mvcRenderCommand-Name=%2Fblogs%2Fview_entry&_com_liferay_blogs_web_portlet_BlogsPortlet_urlTitle=govdata-und-die-suche-nach-daten (abgerufen am 29.08.2023).

⁸⁹ Vgl. <https://www.govdata.de/> (abgerufen am 29.08.2023).

5.2 Dänemark

Tabelle 2: Nationales Datenportal in Dänemark: datavejviser	
Webseite	https://datavejviser.dk/
Verantwortliche Stelle	Dänische Digitalisierungsbehörde (Digitaliseringsstyrelsen)
Launch	2022
Anzahl Datensätze	3.000
Vorwiegende Datenkategorien	Daten aus dem Bereich Wirtschaft und Finanzen (Statistikdaten)
Schwerpunkte	Datenzugang
Schaufenster mit Use Cases	-

Quelle: Vgl. <https://datavejviser.dk/> (Stand 29.08.2023).

Im Jahr 2022 hat Dänemark als letzter EU-Mitgliedsstaat ein nationales Open-Data-Portal veröffentlicht. Das Datenverzeichnis (datavejviser) macht die vielen Daten, die in Dänemark auf 25 spezialisierten Portalen veröffentlicht sind, besser auffindbar.⁹⁰ Die Fachportale sammeln, speichern und verbreiten die Daten und interagieren mit Datennutzenden in ihrem speziellen Themenbereich. Im nationalen Datenportal werden diese dezentral gehaltenen Datensätze verlinkt und so fachübergreifend auffindbar. Vor Veröffentlichung des Portals wurden mehrere Benutzertests mit Vertreterinnen und Vertretern des privaten Sektors durchgeführt, um das Portal möglichst nutzerfreundlich umzusetzen.⁹¹

Die dänische Digitalisierungsbehörde („Digitaliseringsstyrelsen“) hat gemeinsam mit der dänischen Wirtschaftsbehörde das zentrale Datenverzeichnis (datavejviser) entwickelt. Die Plattform richtet sich in erster Linie an Geschäfts- und IT-Entwickler und setzt im Jahr 2023 auf den reinen Datenzugang. Datensätze, die am meisten nachgefragt werden oder die am wichtigsten für die Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen sind (wie beispielsweise für die grüne Transformation), sollen als erstes im Portal veröffentlicht werden.⁹²

Im Jahr 2023 machen 38 Datenbereitsteller über das Portal ihre Daten zugänglich. Mit 72,6 % veröffentlicht die dänische Statistikbehörde mit Abstand die meisten Datensätze. Insgesamt stammen 48,5 % der Daten aus dem Bereich Wirtschaft und Finanzen. Die

⁹⁰ Vgl. <https://arkitektur.digst.dk/node/677> (abgerufen am 29.08.2023).

⁹¹ European Commission (2022b): Open Data Maturity Questionnaire Denmark.

⁹² Vgl. <https://digst.dk/data/datavejviser/> (abgerufen am 29.08.2023).

Datensätze sind meistens in mehreren unterschiedlichen Datenformaten veröffentlicht. 85,3 % der Datensätze umfassen sowohl Daten in Text- und Tabellenformat.⁹³

Mit rund 84 % ist die Creative Commons Namensnennung 4.0 International (CC BY 4.0) die am meistgenutzte Datenlizenz im nationalen Datenportal.⁹⁴ Damit können Interessierte die Daten vervielfältigen und (weiter-)verarbeiten. Bedingung ist, dass der Name des Urhebers der ursprünglichen Fassung genannt wird, der Link zur Lizenz beigefügt und vorgenommene Änderungen angegeben werden. Insgesamt gelten die Creative-Commons-Lizenzen als das am weitesten verbreitete Open-Content-Lizenzierungsmodell.⁹⁵

Das Datenportal forciert insbesondere die Metadatenqualität, da dies von Datennutzenden eingefordert wurde. Neben dem Veröffentlichungsdatum und Änderungsdatum ist auch die Aktualisierungsfrequenz und der Deckungszeitraum der Daten angegeben. Diese Daten sind insbesondere für Entwicklerinnen und Entwickler von großem Interesse. Mit einem Informationssymbol wird auf dem Portal erläutert, was unter den Begrifflichkeiten zu verstehen ist. Auch ist eine konkrete Kontaktadresse für jeden Datensatz angegeben, die die Kontaktaufnahme mit dem Herausgeber der Daten ermöglicht. Die Einbindung einer Kurzbeschreibung des Herstellers ermöglicht Datennutzenden, einen schnellen Eindruck von dem Datenbereitsteller zu gewinnen.⁹⁶

Handreichungen, Werkzeuge und Anwendungsfälle werden nicht im nationalen Datenportal, sondern dezentral in den spezifischen Datenportalen nach den Bedarfen der Nutzergruppen angeboten. So bietet die Behörde für Datenversorgung und Infrastruktur (SDFI) eine Bibliothek mit Anwendungsfällen unter dataforsyningen.dk an.⁹⁷ Die Anwendungsfälle zeigen das Potenzial zur Nutzung von Geodaten beispielsweise für eine effektive Kartierung von Infektionsausbrüchen oder der Förderung von sicheren Schulwegen. Die datennutzenden Stellen werden mit Logo und einem Zitat zur Nutzung offener Daten benannt. In jedem Anwendungsfall sind die dazu verwendeten Datensätze verlinkt. Das Datenportal der dänischen Statistikbehörde bietet zudem Tools zur Beschreibung von Datensätzen und Variablen an.⁹⁸ Zudem weist die Statistikbehörde in Newsletterartikeln auf Anwendungen hin, die auf Basis ihrer offenen Daten entwickelt wurden.⁹⁹ Die dänische Behörde für Digitalisierung veröffentlicht Leitfäden zur Datenöffnung und empfiehlt Datenbereitstellern, maschinenlesbare Formate zu verwenden.¹⁰⁰

⁹³ Vgl. <https://datavejviser.dk/> (abgerufen am 29.08.2023).

⁹⁴ Ebd.

⁹⁵ Vgl. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de> (abgerufen am 29.08.2023).

⁹⁶ Vgl. Vgl. <https://datavejviser.dk/> (abgerufen am 29.08.2023).

⁹⁷ Vgl. <https://dataforsyningen.dk/cases> (abgerufen am 25.10.2023).

⁹⁸ Vgl. <https://www.dst.dk/da/TilSalg/Forskningsservice/Dokumentation> (abgerufen am 25.10.2023).

⁹⁹ Vgl. <https://www.dst.dk/da/Statistik/nyheder-analyser-publ> (abgerufen am 25.10.2023).

¹⁰⁰ Vgl. <https://arkitektur.digst.dk/metoder/begrebs-og-datametoder/teknisk-vejledning-til-udstilling-af-of-fentlige-data/teknisk> (abgerufen am 25.10.2023).

5.3 Frankreich

Webseite	https://www.data.gouv.fr
Verantwortliche Stelle	Etalab
Launch	2011 (kontinuierliche Erneuerungen im Portal)
Anzahl Datensätze	46.187
Vorwiegende Datenkategorien	Daten aus Bereichen Geographie, Wirtschaft, Verkehr ¹⁰¹
Schwerpunkte	Datenzugang, Interaktion und Informationen rund um das Thema Open Data
Schaufenster mit Use Cases	3.554 Anwendungen

Quelle: Vgl. <https://www.data.gouv.fr> (Stand 29.08.2023).

Die Task Force Etalab hat ein nutzerfreundliches Datenportal für offene Verwaltungsdaten mit einigen Funktionalitäten entwickelt. Das Portal wurde bereits 2011 veröffentlicht und bildet den zentralen Zugang zu offenen Verwaltungsdaten in Frankreich. Unter Einbindung des Nutzerfeedbacks wird kontinuierlich das Portal verbessert. Das Etalab nutzt zweiwöchige so genannte Sprints, um Datensätze und Funktionen im Portal zu verbessern, die transparent auf GitHub dokumentiert sind.¹⁰² Die Nutzeroberfläche ist einfach und übersichtlich gehalten, sodass sich Interessierte schnell im Portal zurechtfinden. Datensätze zu aktuellen Themen wie beispielsweise Energie- und Geodaten, Nutzerstatistiken, Nachrichten sowie aktuelle Datensätze und Nachnutzung sind übersichtlich auf der Startseite eingebunden.

Die Datensätze sind immer mit dem Erstellungs- und Aktualisierungsdatum gekennzeichnet. Auch erhält jeder Datensatz einen Indikator zur Metadatenqualität. Die Metadatenqualität wird in einem Balken visualisiert. Sind alle acht Kriterien¹⁰³ in den Metadaten erfüllt, so ist der Balken komplett grün eingefärbt. Sind weniger als fünf Kriterien erfüllt, färbt sich der Balken grau. Die Länge des Balkens gibt Rückschlüsse auf die Anzahl der erfüllten Metadatenkriterien. Das hilft Datennutzenden, relevante Datensätze zu finden, und gibt Datenanbietern den Anreiz, ihre Datenqualität zu verbessern. Zudem ist im Datensatz immer der offizielle Datenbereitsteller genannt. Etalab bestätigt ihre Identität mit

¹⁰¹ Fing (2020): Dix ans d'ouverture des données publiques - Un bilan critique.

¹⁰² Vgl. <https://github.com/orgs/etalab/projects/6/views/18> (abgerufen am 29.08.2023).

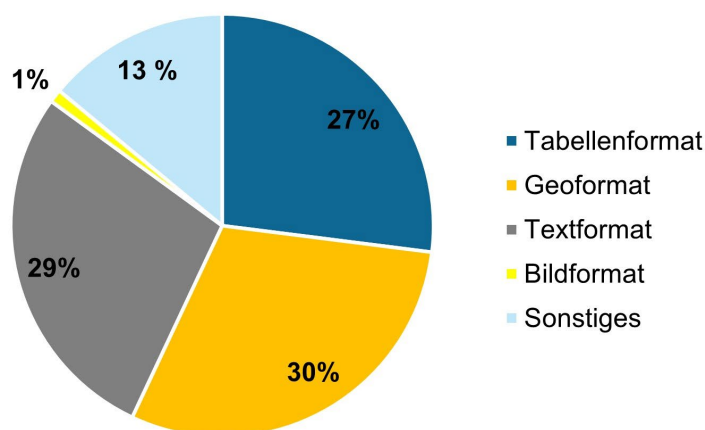
¹⁰³ Die acht Kriterien umfassen die Datenbeschreibung, Datendokumentation, Lizenzangabe, Aktualisierungshäufigkeit, offene Datenformate, zeitliche Abdeckung, räumliche Abdeckung und vollständige Dateien.

einem blauen Häkchen. Das gibt Datennutzenden Vertrauen in den Datenbereiter und in die Qualität der Daten.¹⁰⁴

57 % der Daten sind mit der Licence Ouverte 2.0 veröffentlicht.¹⁰⁵ Etalab hat die Lizenz für offene Verwaltungsdaten entwickelt, um die Wiederverwendung der Daten zu fördern. Bei der Entwicklung der Lizenz wurde darauf geachtet, dass sie mit den Standards der im Ausland entwickelten Open-Data-Lizenzen und insbesondere denen der britischen Regierung (Open Government License) sowie anderen internationalen Standards (ODC-BY, CC-BY 2.0) kompatibel ist.¹⁰⁶ Leitfäden auf dem Open-Data-Portal unterstützen Behörden bei der Wahl einer passenden Lizenz.¹⁰⁷

Abbildung 4 zeigt die Verteilung der Daten nach Datenarten. Mit 30 % sind besonders viele Datensätze als GeofORMAT verfügbar. Danach folgen mit 29 % Datensätze im Textformat, wobei die Mehrheit dieser Textdaten (85 %) aus maschinenlesbaren JSON-Dateien bestehen. 27 % der Daten werden in einem Tabellenformat veröffentlicht. Datensätze im Bildformat sind im französischen Datenportal mit 1 % die Ausnahme.

Abbildung 4: Datenarten in data.gouv.fr



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Daten von www.data.gouv.fr am 24.08.2023
N=103.319, Datenformate wie ZIP-Dateien, die nicht eindeutig einem Datenformat zuordbar sind, sind in der Kategorie „Sonstiges“ berücksichtigt.

Im Datenportal gibt es einen separaten Reiter zu Anwendungsfällen, die auf Basis offener Daten entwickelt wurden. Abbildung 5 zeigt die absolute Anzahl an Anwendungsfällen von 2013 bis 2023. Die Anzahl an Use Cases ist kontinuierlich gewachsen, wobei im Jahr 2019 ein deutlicher Anstieg in der Anzahl an Visualisierungen und Anwendungen zu verzeichnen ist.

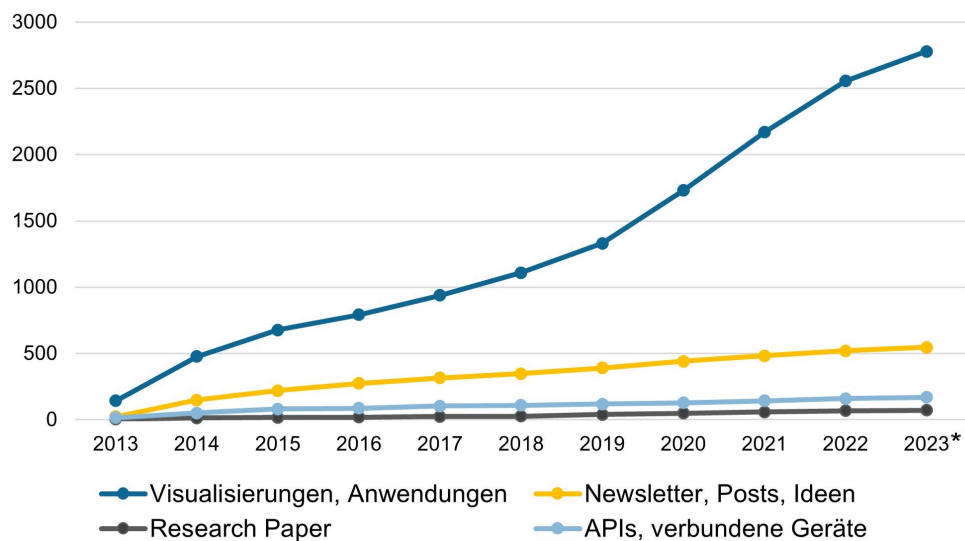
¹⁰⁴ Vgl. <https://www.data.gouv.fr> (abgerufen am 29.08.2023).

¹⁰⁵ Ebd (abgerufen am 29.08.2023).

¹⁰⁶ Vgl. <https://www.etalab.gouv.fr/licence-ouverte-open-licence/> (abgerufen am 5.12.2023).

¹⁰⁷ Vgl. <https://www.data.gouv.fr/fr/pages/legal/licences/> (abgerufen am 5.12.2023).

Abbildung 5: Entwicklung der Anzahl an Use Cases (2013-2023)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Daten von www.data.gouv.fr/fr/reuses/ am 29.08.2023
N=3.554, *veröffentlichte Anwendungen auf <https://www.govdata.de/> bis 29.08.2023.

Im Gegensatz zu Deutschland können Datennutzende die Anwendungsbeispiele selbst in die nationale Datenplattform einpflegen. Sie müssen sich nur vorab im Datenportal registrieren und Pflichtfelder zum Herausgeber, eine kurze Beschreibung des Anwendungsfalls sowie die Verlinkung der genutzten Datensätze angeben. Unter den Anwendungsfällen und Datensätzen können Datenanbieter und Datennutzende sich zudem austauschen. Die Funktion wird häufig verwendet, um Verständnisfragen zum Anwendungsfall und Datensatz zu stellen. Es sind bisher 12.872 Diskussionsbeiträge veröffentlicht. Meist beantworten die Herausgeber die Fragen, aber zum Teil werden sie auch durch andere Datennutzende beantwortet. Der Fragesteller erhält über das Portal oder per E-Mail einen Hinweis, dass auf den Beitrag reagiert wurde. Datennutzende erhalten auch die Möglichkeit, veröffentlichte Datensätze zu bearbeiten und als Community-Ressource bereitzustellen. Damit ist das französische Datenportal eine Art Kollaborationsplattform mit vielerlei Austauschmöglichkeiten zwischen Datennutzenden und Datenanbietern.¹⁰⁸

Die Plattform bietet zudem Tools an, die sowohl bei der Datenbereitstellung als auch bei der Datennutzung unterstützen. Ein interaktiver Handlungsleitfaden unterstützt beispielsweise je nach Zielgruppe (Datennutzende oder Datenanbieter) bei rechtlichen und technischen Fragestellungen.¹⁰⁹ Zudem unterstützen digitale Werkzeuge Datennutzende dabei, ihre Daten zu validieren und korrigieren¹¹⁰ oder grafische Daten zu visualisieren und Kreuzanalysen in Tabellenformaten durchzuführen.¹¹¹ Das Etalab-Team stellt zudem

¹⁰⁸ Vgl. <https://www.data.gouv.fr/> (abgerufen am 5.12.2023).

¹⁰⁹ Vgl. <https://guides.data.gouv.fr/> (abgerufen am 5.12.2023).

¹¹⁰ Vgl. <https://publier.etalab.studio/fr/> (abgerufen am 5.12.2023).

¹¹¹ Vgl. [explorateur de données data.gouv.fr](https://explorateur.de.donnees.data.gouv.fr/) (abgerufen am 5.12.2023).

Informationen bereit, die die Datenproduzenten dabei unterstützen, ihre Daten in maschinenlesbaren, offenen Formaten zu veröffentlichen.¹¹²

Zudem informiert das Datenportal regelmäßig über Neuigkeiten rund um offene Daten. Jeden Monat veröffentlicht das Etalab-Team beispielsweise einen Artikel zu interessanten Datensätzen und Nachnutzungen und macht damit sowohl auf die Open-Data-Erfolge von Datenbereitstellern als auch auf Potenziale offener Verwaltungsdaten für Wirtschaft, Wissenschaft, Gesellschaft sowie öffentliche Verwaltung aufmerksam.¹¹³

5.4 Großbritannien

Tabelle 4: Nationales Datenportal in Großbritannien: data.gov.uk	
Webseite	https://www.data.gov.uk/
Verantwortliche Stelle	Government Digital Service (GDS)
Launch	2010 Beta-Version (2018 redesigned)
Anzahl Datensätze	56.458
Vorwiegende Datenkategorien	Daten aus dem Bereich Umwelt, Kommunen und Regierung
Schwerpunkte	Datenzugang
Schaufenster mit Use Cases	-

Quelle: Vgl. <https://www.data.gov.uk/> (Stand 29.08.2023).

Großbritannien veröffentlicht bereits seit 2010 sein nationales Datenportal. Über das Portal können zentral Daten aus Großbritannien gefunden werden, die von der Regierung, lokalen Behörden oder kommunalen Unternehmen bereitgestellt werden. Im Jahr 2018 wurde das Portal überarbeitet. Es ist aber weiterhin als Beta-Version ausgestaltet.

Neben der Nennung des Datenbereitstellers, dem Link zum Datensatz, dem Aktualisierungsdatum sowie einer kurzen Beschreibung des Datensatzes ist auch eine konkrete Kontaktstelle mit E-Mail-Adresse angegeben. Auch sind Vorschaufunktionen verfügbar, sodass Datensätze nicht heruntergeladen werden müssen, sondern zunächst über den Browser einsehbar sind. Interessierte erhalten zudem Empfehlungen zu verwandten Datensätzen.

In dem Portal sind auch die Metadaten zu Datensätzen eingepflegt, die nicht öffentlich verfügbar sind. Damit dient es als eine Art Katalogfunktion. Das heißt: Interessierte erhalten damit einen Einblick in weitere, nicht öffentlich einsehbare Datensätze der

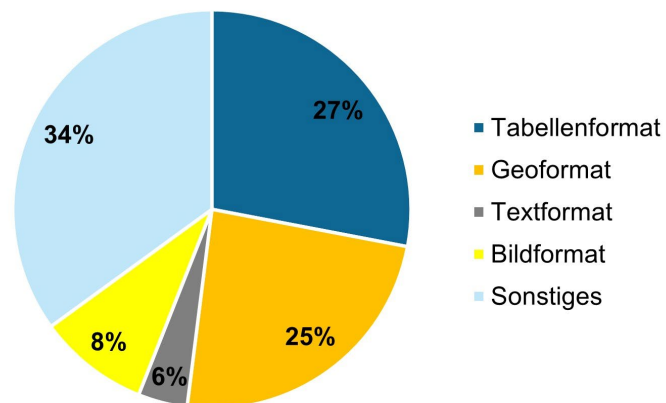
¹¹² Vgl. <https://doc.data.gouv.fr/a-propos/que-publier-et-comment-le-publier/> (abgerufen am 5.12.2023).

¹¹³ Vgl. <https://www.data.gouv.fr/fr/posts/> (abgerufen am 5.12.2023).

Datenbereitsteller. Über die angegebene Kontaktadresse zum Datenanbieter können Interessierte weitere Informationen zum Datensatz anfragen oder direkt einen Antrag nach dem Informationsfreiheitsgesetz stellen („Freedom of Information Request“).

Abbildung 6 zeigt die Verteilung der Daten nach Datenarten im britischen Datenportal. Dort sind die Mehrheit der Daten (52 %) in Tabellen- und Geoformaten veröffentlicht. Wenige Daten sind in einem Bildformat veröffentlicht, wobei 99 % davon über einen WMS-Darstellungsdienst verfügbar sind. Zudem finden sich mit 6 % wenig Textformate in Datenportal. 49 % dieser Textformate sind dabei in proprietären, nicht maschinenlesbaren PDF-Formaten veröffentlicht.

Abbildung 6: Datenarten in data.gov.uk



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Daten von www.data.gov.uk am 24.08.2023
N=62.615, Datenformate wie ZIP-Dateien, die nicht eindeutig einem Datenformat zuordbar sind, sind in der Kategorie „Sonstiges“ berücksichtigt. WMS-Daten werden als Bildformate betrachtet, da der Darstellungsdienst die Kartendaten als Rasterbilder verfügbar macht.

Die Open Government License 3.0 ist die Standardlizenz für Verwaltungsdaten in Großbritannien. Die Lizenz wurde so ausgestaltet, dass sie mit Creative Commons und Open Data Commons Namensnennung interoperabel ist.

Interessierte können kontinuierlich ihr Feedback zum Portal einreichen. Ein Formular ist dazu prominent auf der Startseite und den weiteren Unterseiten des Portals eingebunden. Im Formular werden auch der Hintergrund des Portalbesuchs (bspw. persönliches Projekt, kommerzielle Gründe) und Hintergrundinformationen zur Person wie beispielsweise der Berufsbezeichnung abgefragt, um einen Eindruck vom Nutzerkreis des Portals zu erhalten.

5.5 Open-Data-Angebot im Ländervergleich

Tabelle 5 vergleicht das Open-Data-Angebot in Deutschland, Dänemark, Frankreich und Großbritannien. Es zeigt, dass Deutschland im Ländervergleich viele Verwaltungsdaten

als offene Daten verfügbar macht. Deutschland stellt im Ländervergleich jedoch auch vergleichsweise viele Bilddaten zur Verfügung, die nur schwer nachnutzbar sind. Insbesondere werden die Bilddaten über sogenannte WMS-Dienste bereitgestellt. Das sind Darstellungsdienste, die Kartendaten als Bilddaten darstellen. Datennutzende können diese Daten nicht unmittelbar mit eigenen Datensätzen verschneiden. Zudem wird die Nachnutzung offener Daten erschwert, da sie oft nur für Teilgebiete verfügbar sind.

Tabelle 5: Datensätze und Bilddaten auf den Open-Data-Portalen im Ländervergleich

	Anzahl Datensätze	Anteil Bilddaten ¹¹⁴
Deutschland	83.728	19 %
Dänemark	3.000	1%
Frankreich	46.187	1%
Großbritannien	56.458	8 %

Deutschland stellt im Ländervergleich relativ restriktive Bedingungen an die Datennutzung. Tabelle 6 gibt einen Überblick über die meistgenutzten Lizenzen in den vier nationalen Datenportalen mit ihren Bedingungen an die Datennutzung. Die Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0, die auf GovData am häufigsten verwendet wird, verpflichtet Datennutzende, auf Änderungen der Datensätze hinzuweisen, die Lizenz zu verlinken, den Urheber zu nennen sowie auf den ursprünglichen Datensatz zu verweisen. Sie stellt damit im Ländervergleich die meisten Bedingungen. Da Entwicklerinnen und Entwickler oftmals eine Vielzahl an Daten miteinander verschneiden, steigt der Aufwand, diesen Bedingungen nachzukommen. Insbesondere steigt aber der Aufwand, wenn Daten uneinheitlich lizenziert sind – unabhängig davon, wie restriktiv die Lizenzen sind. Bei uneinheitlichen Nutzungsbestimmung muss zunächst geprüft werden, wie die Daten miteinander Verschnitten werden dürfen. Das kann zu Lizenzkompatibilitätsproblemen und Rechtsunsicherheit bei Datennutzenden führen. So verlangen beispielsweise OpenStreetMap-Daten, die der Open Data Licence (ODbL 4.0) mit einer Share-Alike-Klausel unterliegen, dass abgeleitete Daten unter derselben Lizenz stehen müssen. Damit sind die Daten beispielsweise mit der Creative Commons Lizenz (CC0) kompatibel aber nicht ohne weiteres mit der Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0.¹¹⁵

¹¹⁴ Anmerkung: Der Anteil der Bilddaten bezieht sich auf den Datenbestand und nicht auf die Anzahl der Datensätze. Ein Datensatz kann mehrere Daten umfassen. Beispiel: Der Datensatz Liegenschaftskataster Berlin kann Daten in Bildformaten (WMS, jpeg etc.), Geofmaten (WFS, Geojson etc.) und Tabellenformaten (XLS, XLSX etc.) beinhalten.

¹¹⁵ Falk Zscheile (2023): Geodaten als hochwertige Datensätze. Vorgaben der Durchführungsverordnung der EU-Kommission.

Tabelle 6: Datenlizenzen im Ländervergleich

Meistgenutzte Lizenz im nationalen Datenportal	Nennung des Urhebers	Verlinkung der Lizenz	Hinweis auf Änderung	Verweis auf urspr. Datensatz
DE: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - 2.0 (72 % der Datensätze)	X	X	X	X
DK: CC-BY 4.0 (84% der Datensätze)	X	X	X	
FR: Licence Ouverte 2.0 (57 % der Datensätze)	X			X
UK: Open Government Licence 3.0 (47 % der Datensätze)	X	X		

Deutschland macht zudem in Relation weniger Anwendungsbeispiele zentral über das Datenportal sichtbar. Im Gegensatz zum französischen Datenportal, auf dem bereits 3.554 Use Cases auf Basis offener Daten veröffentlicht wurden, sind über GovData lediglich 23 Anwendungsbeispiele sichtbar. Zwar finden sich weitere Anwendungsfälle u. a. in Schaufenstern der Open Knowledge Foundation¹¹⁶, des Kompetenzzentrums Open Data¹¹⁷ und der Open Data Informationsstelle Berlin.¹¹⁸ Diese sind allerdings nicht in GovData verlinkt und damit nicht unmittelbar auffindbar.

¹¹⁶ Vgl. <https://opendata.okfn.de/> (abgerufen am 4.12.2023).

¹¹⁷ Vgl. https://www.bva.bund.de/DE/Services/Behoerden/Beratung/Beratungszentrum/OpenData/Use_Cases/use_cases_node.html (abgerufen am 4.12.2023).

¹¹⁸ Vgl. <https://odis-berlin.de/projekte/> (abgerufen am 4.12.2023).

6 Potenziale offener Verwaltungsdaten

Einige Studien belegen das hohe Potenzial offener Verwaltungsdaten im Allgemeinen, wenn auch mit sehr unterschiedlichen Schätzungen: Die Europäische Kommission schätzte den direkten ökonomischen Wert der Öffnung von Informationen des öffentlichen Sektors für die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union (inklusive Großbritannien) 2018 auf insgesamt 52 Mrd. Euro. Weiter geht die Europäische Kommission davon aus, dass dieser Wert bis 2030 auf 194 Mrd. Euro steigen wird.¹¹⁹ Für Deutschland schätzt eine Studie der Konrad-Adenauer-Stiftung von 2016 das volkswirtschaftliche Potenzial offener Verwaltungsdaten auf 12 bis 131 Mrd. Euro jährlich, je nach Ausgestaltung der politischen Rahmenbedingungen.¹²⁰

Studien zeigen insbesondere für offene Geodaten einen hohen Mehrwert auf. Eine Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz von 2020, die potenzielle Hochwertige Datensätze im Sinne der PSI-Richtlinie untersucht, kommt zu dem Ergebnis, dass offene Geodaten ein mittleres bis hohes Potenzial aufweisen. In Dänemark schätzt eine Studie der Behörde für Datenversorgung und Effizienz (SDFE) den sozioökonomischen Wert von offenen Geodaten im Jahr 2016 auf 3,5 Mrd. Dänische Kronen (470 Mio. Euro).¹²¹

Auch die Verwaltung selbst kann von offenen Verwaltungsdaten profitieren. Sie erleichtern den Informationsfluss und die Weiterverwendung von Informationen innerhalb der Verwaltung. Die Europäische Kommission schätzte 2020, dass mithilfe offener Daten EU-weit Kosten im öffentlichen Sektor in Höhe von über 1,7 Mrd. Euro jährlich eingespart werden können.¹²² Mit dem „Grunddata“-Programm sind in Dänemark Basisdaten wie Adressdaten in hoher Qualität offen verfügbar, zentral über eine Datenplattform abrufbar und können institutionsübergreifend genutzt werden. Das dänische Finanzministerium erwartete dadurch ab 2020 Effizienzgewinne für die öffentliche Verwaltung von etwa 34,8 Mio. Euro jährlich. Schätzungsweise entfallen zwei Drittel (23,5 Mio. Euro) der Effizienzgewinne dabei auf die dänischen Kommunen. Der Nutzen der öffentlich zugänglichen Daten für den Privatsektor wird auf 67 Mio. Euro geschätzt, der u. a. durch die Beseitigung bürokratischer Hindernisse und Datenkosten entsteht.¹²³

Anwendungen auf Basis offener Daten können auch dazu beitragen, dass Wartezeiten im Straßenverkehr reduziert werden. Laut einer Studie der Europäischen Kommission können jährlich 629 Mio. Stunden des Wartens in der EU durch den Einsatz von offenen

119 European Commission (2022c): From the Public Sector Information (PSI) Directive to the Open Data Directive.

120 Dapp, Marcus M. et al. (2016): Open Data. The Benefits; das volkswirtschaftliche Potential für Deutschland, Konrad-Adenauer-Stiftung.

121 Agency for Data Supply and Efficiency (2017): The impact of the open geographical data – follow up study.

122 European Commission (2015): Creating Value through Open Data Study on the Impact of Re-use of Public Data Resources.

123 Denmark Ministry of Finance (2014): Fact sheet – basic data.

Daten im Verkehr eingespart werden. Das entspricht einem Wert von etwa 27,9 Mrd. Euro jährlich.¹²⁴

Einerseits gibt es einen direkten, unmittelbar zurechenbaren Nutzen beispielsweise durch die Entstehung neuer Geschäftsmodelle und Produkte. Andererseits ergibt sich auch ein indirekter Nutzen durch offene Verwaltungsdaten, der erst mittelbar erkennbar ist wie beispielsweise durch eine evidenzbasierter Entscheidungsgrundlage für Maßnahmen im Klimaschutz. Die genannten direkten und indirekten Potenziale offener Daten werden im Folgenden an vier Fallbeispielen aus Großbritannien, Dänemark, Frankreich und Deutschland veranschaulicht.

6.1 Fallbeispiel I: Start-ups entwickeln neue Geschäftsmodelle

Tabelle 7: Geodatenanwendung des Start-up illustreets Ltd.	
Gründungsjahr	2013
Sektor	Energie, Wohnen, Immobilien
Hauptsitz	London, Großbritannien
Anwendung	Xploria – Geodatenanwendung zur Visualisierung von Nachbarschaftsprofilen
Webseite	https://open.xploria.co.uk
Genutzte offene (Verwaltungs-)Daten	Hauspreise, Kriminalitätsrate, Straftaten, Lärmkartierungen, Grünflächen, Zensus, Breitbandgeschwindigkeit, Gebietsklassifizierungen, Index zum Lebensstandard, Stationen zum Öffentlicher Personenverkehr, Supermärkte, Schulen
Effekt	50.000 Nutzende jeden Monat ¹²⁵

Die ODI in Großbritannien unterstützt eine Vielzahl von Start-ups bei der Nutzung offener Daten für neue Geschäftsmodelle und Produkte. Darunter befindet sich auch das Start-up illustreets, das sich inzwischen am Markt etabliert hat. Das Start-up illustreets nutzt offene Verwaltungsdaten, um damit zu experimentieren und neue Anwendungen zu entwickeln, die ohne den kostenfreien Datenzugang nicht realisierbar wären.¹²⁶ Im Februar 2021 hat illustreets beispielsweise auf Basis offener Verwaltungsdaten die Geodatenanwendungen Xploria zur Standortrecherche veröffentlicht. Über die digitale Karte können Nutzende viele verschiedene Informationen über ein Stadtviertel einsehen wie u. a. die Entwicklung der Hauspreise, der Kriminalitätsrate und die Anbindung an Supermärkte, Kindertagesstätten und Schulen. Über die interaktive Karte können sie Ärzte und Schulen

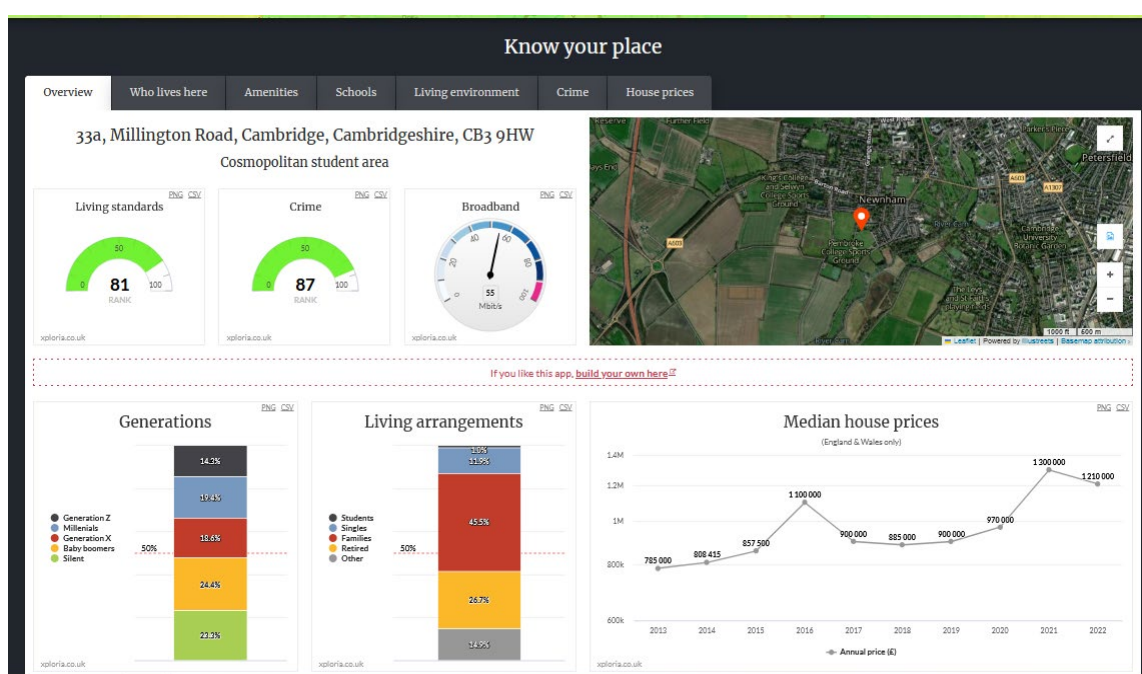
¹²⁴ European Commission (2015): Creating Value through Open Data: Study on the Impact of Re-use of Public Data Resources.

¹²⁵ Interview mit illustreets.

¹²⁶ Ebd.

in einem bestimmten Umkreis suchen und sich die Erreichbarkeit von Orten mit dem ÖPNV in einer vorgegebenen Zeit anzeigen lassen. So können Nutzende beispielsweise abschätzen, welche Orte mit Metro und/oder Bahn innerhalb von 30 Minuten erreichbar sind. Bürgerinnen und Bürger können mit der Anwendung ein Stadtviertel, in dem sie leben oder in welches sie umziehen möchten, einfach und bequem von zu Hause aus erkunden und ein neues Verständnis für ihre Nachbarschaft entwickeln. Es kann ihnen dabei helfen zu entscheiden, in welchem Stadtteil sie zukünftig leben möchten. Im Gegensatz zu umfassenden Daten in langen Excel-Tabellen ist die Ansicht der Daten über die Kartenfunktion intuitiver und einfacher. Über die Suchfunktion und durch den intelligenten Verschnitt von zusammenhängenden Datensätzen können Nutzende relevante Informationen auf einen Blick einsehen.¹²⁷

Abbildung 7: Geodatenanwendung Xploria



Quelle: © Screenshot der Webseite illustreets.

¹²⁷ Vgl. <https://open.xploria.co.uk> (abgerufen am 4.12.2023).

6.2 Fallbeispiel II: Smarte Behörden

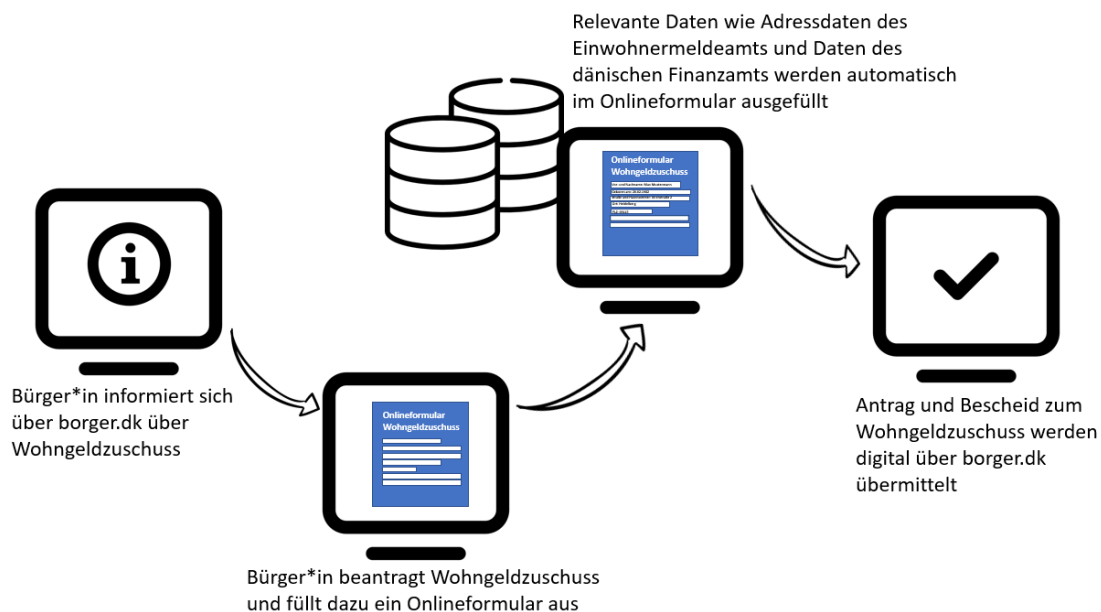
Tabelle 8: Bürgerportal Borger.dk	
Launch	2007
Sektor	Öffentliche Verwaltung
Verantwortliche Stelle	Dänische Digitalisierungsbehörde (Digitaliseringsstyrelsen)
Anwendung	Nationales Bürgerportal für digitale Dienste und Informationen des öffentlichen Sektors
Webseite	https://www.borger.dk/
Genutzte (offene) Verwaltungsdaten	Fach- und Identitätsdaten von Bürgerinnen und Bürgern wie u. a. Wohnadresse, Einkommen, Steuern, Rente
Effekt	34 Mio. Webseitenbesuche in 2017 Über 90 % Nutzerzufriedenheit 94 % der Bürgerinnen und Bürger unter 70 Jahren kennen die Webseite ¹²⁸

Dänemark forciert die Veröffentlichung von Verwaltungsdaten, um u. a. von Effizienzsteigerungen innerhalb der Verwaltung zu profitieren. Bürgerinnen und Bürger können über das Portal borger.dk ressortübergreifend auf ihre Daten zugreifen und Behördenanträge bearbeiten. Dank des Portals können sie schnell und einfach ihre Anträge stellen, da viele Felder zu Identitäts- und Fachdaten automatisch ausgefüllt werden. Das reduziert die Anzahl fehlerhafter Eingaben und verringert den Prüfungsaufwand für die Behörden. Der Austausch und die Öffnung der Verwaltungsdaten verbessert zudem die Servicequalität der Behörden.¹²⁹ Abbildung 8 zeigt wie borger.dk den Prozess einer Antragsstellung vereinfacht:

¹²⁸ Bitkom (2018): Smart Government – Wie die öffentliche Verwaltung Daten intelligent nutzen kann.

¹²⁹ Ebd.

Abbildung 8: Prozess der Antragsstellung über borger.dk



Quelle: © Eigene Darstellung auf Basis von Bitkom (2018): Smart Government - Wie die öffentliche Verwaltung Daten intelligent nutzen kann, Grafiken: Info free Icon <https://www.flaticon.com/free-icons/info>; Datenspeicher kostenlos Icon www.flaticon.com/de/kostenlose-icons/server; Right Drawn Arrow freeicon www.flaticon.com/free-icons/arrow; Luca Burgio (2021) <https://github.com/lucaburgio/iconoir>.

Das „Grunddata“-Programm ermöglicht diese registerübergreifende Verknüpfung der Verwaltungsdaten. Im Programm wurden sieben Unterverträge zwischen den Behörden geschlossen sowie einen weiteren Untervertrag für die Implementierung des Portals, um den Datenaustausch zwischen neun amtlichen Registern zu ermöglichen. Alle Registerdaten, die keine personenbezogenen Daten beinhalten, wurden im Rahmen des Programms zudem offen zur Verfügung gestellt und ermöglichten u. a. weitere Leistungen der Behörden zu verbessern.¹³⁰ Die dänische Agentur für Notfallmanagement DEMA gehörte beispielsweise zu den ersten Nutzern des offenen Adressdatensatzes. Sie entwickelten auf Basis der genaueren GPS- und Adressdaten ein System, das es u. a. Polizei, Rettungswagen und Feuerwehr erlaubt, schneller am Einsatzort anzukommen und zu helfen. Sowohl das Routing als auch das Finden des Einsatzortes konnte mit den Daten verbessert werden.¹³¹

¹³⁰ GovLab (2016b): Open Data's impact. Denmark's open address data set. Consolidating and freeing-up address data.

¹³¹ Publications Office of the European Union (2017): Denmark Emergency Services.

6.3 Fallbeispiel III: Bessere Entscheidungsgrundlage für Bürgerinnen und Bürger

Tabelle 9: Mobilitätsplattform "Où est mon bus?"	
Launch	2015
Sektor	Mobilität, öffentlicher Verkehr
Ort	Rennes, Frankreich
Anwendung	Où est mon bus – Mobilitätsplattform für die Standorte von Bussen
Webseite	https://ouestmonbus.com
Genutzte offene (Verwaltungs-) Daten	Fahrpläne und Echtzeit-Standorte von Bussen; Geodaten von OpenStreetMap
Effekt	Rund 70 tägliche Nutzende (ohne öffentliche Bewerbung der Anwendung)

Ein Entwickler aus Frankreich war mit der bestehenden Mobilitätsapp in der Stadt Rennes in Frankreich unzufrieden, sodass er beschloss seine eigene Anwendung „Où est mon bus?“ zu entwickeln. Über seine interaktive Karte können Nutzende nun die nächsten Busfahrten einsehen sowie die Position der Busse in Echtzeit verfolgen. Der Entwickler nutzte dazu die von Keolis veröffentlichten Programmierschnittstellen (APIs) zu Fahrplänen und den Echtzeit-Standorten der Busse sowie die Geodaten und den Server von OpenStreetMap, um die Anwendung innerhalb von vier Wochen in seiner Freizeit zu entwickeln. Zudem nutzte er den Open Source Geocoder Photon des deutschen Unternehmens Komoot, um die Suche nach Adressdaten in der Kartenfunktion zu ermöglichen. Nutzende können mit der Anwendung eher einschätzen, ob es lohnt, sich zu beeilen, um noch den Bus zu bekommen oder es besser ist, auf den nächsten Bus zu warten.¹³²

Frankreich veröffentlicht eine Vielzahl von Verkehrsdaten und nutzt die Expertise von Ehrenamtlichen, um an gemeinsamen Datenprojekten zu arbeiten. Die Stadt Rennes ist besonders stark in der Veröffentlichung von Transport- und Mobilitätsdaten und gilt in Frankreich als einer der Open-Data-Pioniere im Mobilitätsbereich.¹³³ Der öffentliche Verkehrsbetreiber STAR (Keolis Rennes) macht die Daten so leicht wie möglich über APIs nachnutzbar. Er verspricht sich davon, dass Entwicklerinnen und Entwickler diese Daten nutzen, um innovative Anwendungen umzusetzen, die ihre eigene Servicequalität verbessern.¹³⁴ Inzwischen fragen täglich rund 300.000 Nutzende über APIs die

¹³² Interview mit Entwickler.

¹³³ Die Stadt Rennes hat als einer der ersten Kommunen in Frankreich ein Open Data Portal veröffentlicht.

¹³⁴ Vgl. <https://www.smart-circle.org/portfolios/star-open-data/> (abgerufen am 4.12.2023).

Verkehrsdaten in Frankreich an. Die Mehrheit der georeferenzierten Daten, die im Datenportal von STAR verfügbar sind, stammen aus der Stadt Rennes.¹³⁵

6.4 Fallbeispiel IV: Offene Verwaltungsdaten für den Klimaschutz

Tabelle 10: Webkarte Berliner EnergieCheckpoint	
Launch	2023 als Beta-Version
Sektor	Energie, Klimaschutz
Veröffentlichte Stelle	Technologiestiftung Berlin
Anwendung	Berliner EnergieCheckpoint – Visualisiert Energieverbräuche und Energieeinsparungen öffentlicher Gebäude
Webseite	https://energiecheckpoint.odis-berlin.de/
Genutzte offene (Verwaltungs-) Daten	Liegenschaftsdaten aus dem Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS), Energieverbrauchübersicht und Sanierungsfahrplan öffentlicher Gebäude im PDF-Format
Effekt	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierung der Bevölkerung zum Thema Energieeinsparungen • Evidenzbasierte Entscheidungsgrundlage für Gebäudesanierungen • Offenlegung von ausbaufähigen Datenbeständen, die nun verbessert werden können

Berlin möchte bis 2045 klimaneutral sein, das heißt die klimaschädlichen CO₂-Emissionen sind um 95 % gegenüber dem Vergleichsjahr von 1990 zu reduzieren. Der Gebäudesektor kann dabei einen wesentlichen Beitrag leisten. Schließlich ist er für ca. 15 % der Treibhausgasemissionen in Deutschland verantwortlich.¹³⁶ Öffentliche Gebäude sollen durch Energieeinsparungen und Sanierung in Berlin eine Vorbildrolle einnehmen. Mit dem Berliner EnergieCheckpoint wurde daher ein Monitoring-Tool geschaffen, welches Energieverbrauchsdaten von über 300 öffentlichen Gebäuden wie Schulen, Feuerwehr- und Kultureinrichtungen visualisiert. Die Gebäude erhalten ein Ranking zum Energieverbrauch und der Stromverbrauch wird zu einem durchschnittlichen Fünfpersonenhaushalt in Beziehung gesetzt. Das erlaubt Nutzenden, den Stromverbrauch besser einzuordnen. Die interaktive Webkarte zeigt auch die Kosten für die Sanierung einzelner Gebäude oder Gebäudeteile an sowie das daraus resultierende Energieeinsparungspotenzial. Damit

¹³⁵ OpenDataSoft (2022): Star Keolis: A portal to better meet passenger needs.

¹³⁶ Vgl. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1411542/umfrage/treibhausgas-emissionen-von-gebaeuden-in-deutschland/>; <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umweltindikatoren/indikator-emission-von-treibhausgasen> (abgerufen am 4.12.2023).

kann das Tool auch als evidenzbasierte Entscheidungsgrundlage für die Sanierung von öffentlichen Gebäuden in Berlin dienen.

Durch das Projekt konnte festgestellt werden, dass die Gebäudedaten und Energiedaten hinsichtlich Aktualität, Kontinuität und Maschinenlesbarkeit noch ausbaufähig sind. So musste die Öffnung der Daten zum Teil erst angefragt und auf PDF-Formate zurückgegriffen werden. Das Tool hat folglich eine Gesprächsgrundlage und einen neuen Diskussionsraum zur Verbesserung der Datenlage in Behörden geschaffen.¹³⁷

¹³⁷ Vgl. <https://citylab-berlin.org/de/projects/berliner-energiecheckpoint/> (abgerufen am 4.12.2023).

7 Erfolgsfaktoren und zentrale Erkenntnisse zur Öffnung von Verwaltungsdaten

In erfolgreichen Open-Data-Ländern ist das Thema offene Verwaltungsdaten hoch in der politischen Agenda verankert. In Frankreich hat sich Premierminister Castex dafür ausgesprochen, dass die nationale Datenpolitik eine strategische Priorität einnehmen muss. In Großbritannien forderte Premierminister Cameron die Minister des Kabinetts auf ihre Regierungsdaten zu öffnen. Das Kabinettsbüro, die oberste Koordinierungsstelle zwischen Ministerien und dem Premierminister, setzte die Open-Data-Agenda um.¹³⁸ Diese hohe politische Verankerung motiviert Behörden ihre Daten zu öffnen und gibt Bottom-up-Initiativen politische Rückendeckung für die Öffnung von Verwaltungsdaten.

Die Nachnutzung offener Daten ist stark von der Interoperabilität und der (Meta-)Datenqualität abhängig. Daten in maschinenlesbaren und offenen Formaten, mit vollständigen Metadaten und offenen Lizenzen sind leichter auffindbar und nachnutzbar. Frankreich setzt mit dem öffentlich einsehbaren Metadatenqualitätsindikator im Open-Data-Portal Anreize für Datenbereitsteller, ihre Metadaten möglichst vollständig zu veröffentlichen. Etalab ermutigt Datenbereitsteller zudem, ihre Daten unter offenen Lizenzen sowie leicht verarbeitbaren und offenen Formaten zur Verfügung zu stellen. Die Datenbereitsteller werden zudem automatisch per E-Mail daran erinnert, ihre Daten regelmäßig auf dem Open-Data-Portal zu aktualisieren. Auch die Datenbereitstellung in einheitlichen Formaten und Standards spielt eine wesentliche Rolle für die Datennachnutzung. Entwicklerinnen und Entwickler in Deutschland nutzen beispielsweise oft noch Geodaten von OpenStreetMap, da diese im Gegensatz zu amtlichen Landkartierungen auch bundesländerübergreifend verfügbar sind und keine aufwendigen Datenharmonisierung benötigen. In Frankreich werden daher beispielsweise Datenschemas angeboten, die die Konsolidierung aus mehreren Datenquellen vereinfachen.¹³⁹

Eine nachfrageorientierte Datenbereitstellung ermöglicht, offene Daten besser in Wirkung zu bringen. Es sind vereinzelte Datensätze, auf deren Basis eine Vielzahl von Anwendungen entstehen. Besonders wichtig für viele Anwendungen sind beispielsweise Geo- oder Verkehrsdaten. Insbesondere in Behörden, die nur knappe Ressourcen haben, ist es daher wichtig sicherzustellen, dass die veröffentlichten Daten auch auf Nachfrage stoßen. Dänemark hat auf Grundlage von Business Cases Basisdaten definiert, die insbesondere für die öffentliche Verwaltung und die Wirtschaft ein hohes Potenzial bieten.¹⁴⁰ Frankreich hat auf Grundlage einer öffentlichen Konsultation mit 160 Teilnehmenden sogenannte Referenzdaten definiert, die einen hohen sozialen und wirtschaftlichen

¹³⁸ Seit 2016 hat das Thema Open Data in Großbritannien an politischer Priorität verloren. Laut Studien verschlechtert sich seither Großbritanniens Open-Data-Reifegrad.

¹³⁹ Vgl. <https://frictionlessdata.io/blog/2020/05/22/etalab-case-study-schemas-data-gouv-fr/#automation> (abgerufen am 4.12.2023).

¹⁴⁰ Vgl. <https://joinup.ec.europa.eu/collection/egovernment/document/grunddata-basic-data-grunddata> (abgerufen am 11.12.2023).

Nutzen aufweisen.¹⁴¹ Diese inzwischen offenen Daten stoßen auf große Nachfrage und werden vielfach genutzt. Die intensive Nutzung der Daten ermöglicht Behörden, den Ressourcenaufwand für die Datenbereitstellung besser zu rechtfertigen.

Erfolgreiche Länder nutzen die Expertise aus der Zivilgesellschaft, um Daten zu sammeln, zu veredeln und in Wirkung zu bringen. Die dänische Geodatenbehörde hat beispielsweise mit OpenStreetMap zusammengearbeitet, um Fehler in ihrem Adressdatensatz zu identifizieren und zu korrigieren.¹⁴² In der Open Data Challenge Series in Großbritannien entwickelten Interessierte innovative Anwendungen auf Basis offener Verwaltungsdaten, um gesellschaftlichen Herausforderungen zu begegnen.¹⁴³ Auch die französische Task Force Etalab arbeitete mit Ehrenamtlichen in ausgewählten Datenprojekten zusammen. Beispielsweise hat Etalab gemeinsam mit Entwicklerinnen und Entwicklern im Rahmen eines Hackathons ein Crowdsourcing Tool erstellt. Über das Tool konnten Interessierte in einer virtuellen Karte aus Satellit- und Luftbildern Dächer nach Form und Himmelsausrichtung bestimmen. Etalab erhielt innerhalb von drei Wochen über 100.000 Beiträge und konnte damit 10.000 Dächer mit Sicherheit klassifizieren. Diese dienten als Grundlage für die Entwicklung einer nationalen Solarenergiekarte. Neben der Nutzung des Fachwissens von freiwilligen Entwicklerinnen und Entwicklern half die Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern, die Ziele des Projekts besser zu kommunizieren, bekannt zu machen sowie kostengünstig umzusetzen.¹⁴⁴

In Behörden – insbesondere in den Kommunen - fehlt es oftmals an Know-how im Umgang mit offenen Daten (Open Data Literacy). **Informations- und Schulungsangebote können Mitarbeitende zu einer eigenständigen Datenaufbereitung, -verwaltung und -veröffentlichung befähigen und allgemein für das Thema offene Daten sensibilisieren.** Die Bereitstellung von Informationen und Schulungsmaterialien rund um das Thema offene Verwaltungsdaten unterstreicht den Stellenwert von offenen Daten als Teil der alltäglichen Arbeit in Behörden und ermöglicht, Daten verlässlich bereitzustellen. In Deutschland wird der eGov-Campus ab dem Jahr 2024 ein solches Kursformat kostenlos anbieten. Mitarbeitende von Bund, Ländern und Kommunen können an dem Onlinekurs Open Data Literacy teilnehmen.¹⁴⁵

Die regelmäßige Auszeichnung von Behörden für ihre Open-Data-Erfolge kann einen internen Wettbewerb unter den Behörden schaffen, der dazu führt, dass sowohl die Datenqualität als auch die Datenquantität steigen. In Spanien zeichnet beispielsweise der Verein ASEDIE jährlich Institutionen für ihre gute Arbeit im Zusammenhang mit Open Data aus. Die spanische Initiative Aporta berichtet zudem regelmäßig über die aktuellen Erfolge der Behörden bei der Öffnung und Nutzung ihrer Daten. Auch Frankreich berichtet Etalab monatlich auf dem nationalen Datenportal über interessante

¹⁴¹ Vgl. <https://data.europa.eu/en/news-events/news/france-makes-new-reference-databases-available> (abgerufen am 11.12.2023).

¹⁴² Vgl. <https://odimarket.org/case-denmarks-open-address-data-set.html> (abgerufen am 11.12.2023).

¹⁴³ Nesta, ODI (2015): Open Data Challenge Series. Handbook.

¹⁴⁴ Vgl. <https://www.etalab.gouv.fr/building-an-open-solar-power-map/> (abgerufen am 11.12.2023).

¹⁴⁵ Vgl. https://egov-campus.org/courses/opendataliteracy_ff_2022-1 (abgerufen am 11.12.2023).

Datenveröffentlichungen und Nutzungsbeispiele. Diese öffentliche Benennung von Erfolgen kann Behörden dazu motivieren, ihre Daten zu öffnen und macht den Mehrwert offener Daten sichtbar.

Der Schutz von personenbezogenen Daten steht nicht grundsätzlich im Widerspruch zu offenen Daten. Ein gutes Beispiel dafür ist u. a. die Öffnung der Bibliotheksdaten in Berlin. Die Open Data Informationsstelle Berlin nutzte ein Anonymisierungsverfahren, um Bibliotheksinformationen über die Medienausleihungen im Bezirk Pankow im Jahr 2022 als offene Daten bereitzustellen. Sie generalisierte den Bibliotheksdatensatz, der besonders sensible, personenbezogene Daten (wie Informationen zu Alter, Geschlecht und Wohnort) beinhaltet, sodass keine Rückschlüsse mehr auf einzelne Personen zurückzuführen sind.¹⁴⁶ Dänemark aggregiert und verdichtet Daten, um sie zu veröffentlichen. Die Stadt Kopenhagen summiert beispielsweise Abfallmengen auf, um keine Rückschlüsse auf einzelne Haushalte zuzulassen und dennoch die Daten offen verfügbar zu machen.¹⁴⁷ In Dialogtreffen wird das Potenzial anonymisierter Daten diskutiert.¹⁴⁸ Die Verbreitung und aktive Bekanntmachung solcher Beispiele kann helfen, dass der Datenschutz nicht grundsätzlich als Hinderungsgrund für Open Data betrachtet wird und kann neue Diskussionsräume öffnen.

¹⁴⁶ Vgl. https://odis-berlin.de/aktuelles/2023-03-14-bibliotheksdaten_pankow/ (abgerufen am 11.12.2023).

¹⁴⁷ Vgl. <https://www.opendata.dk/city-of-copenhagen/affald> (abgerufen am 11.12.2023).

¹⁴⁸ Vgl. <https://digst.dk/nyheder/nyhedsarkiv/2023/februar/invitation-til-dialogmoede-om-rejsekortdata/> (abgerufen am 11.12.2023).

8 Schlussfolgerungen

Deutschland macht im Vergleich zu Dänemark, Frankreich und Großbritannien viele Datensätze im nationalen Open-Data-Portal verfügbar. Bund, Land und Kommunen stellen vermehrt Datensätze offen bereit. Das Potenzial dieser Daten wird allerdings noch nicht voll ausgeschöpft. Viele Daten sind in Bildformaten, proprietären bzw. nicht maschinenlesbaren Formaten veröffentlicht. Diese erschweren die Nachnutzung, da sie nicht unmittelbar mit weiteren (eigenen) Daten verschnitten werden können. Insbesondere stellt Deutschland viele Daten in sogenannten Web Map Services (WMS) bereit, die Kartendaten als Rasterbilder ausgibt. Anstelle von Daten über WMS-Dienste können Entwicklerinnen und Entwickler das Potenzial offener Verwaltungsdaten aber besser über Web Feature Services (WFS) heben. Die Daten eines WFS-Dienstes erlauben es, Vektordaten (Daten als Punkte, Linien und Flächen) herunterzuladen. Anstelle von Bilddaten geben WFS-Dienste Geoobjekte mit Geometrien und Attribute zurück. Das ermöglicht, die Daten unmittelbar mit eigenen Daten zu verschneiden und sie sind demnach für Nutzende besser verarbeitbar.

Öffentliche Verwaltungen identifizieren sich oft ausschließlich als Datenanbieter und nicht auch als Datennutzende. Erfahrungen zeigen jedoch, dass insbesondere Kommunen selbst von den Daten profitieren können. Sie profitieren von einem vereinfachten Informationsaustausch sowohl innerhalb einer Behörde als auch zwischen Behörden sowie von einer stärker evidenzbasierten Entscheidungsfindung. Die Potenziale offener Verwaltungsdaten für die Behörden selbst sollten noch stärker kommuniziert werden. Anstatt ein höheres wirtschaftliches Potenzial oder Transparenz als Gründe für die Öffnung von Verwaltungsdaten zu benennen, wäre es (zusätzlich) zielführend, die Mehrwerte für die Behörden beispielsweise in Form von Effizienzgewinnen zu verdeutlichen.

Mit Open Data geht für Daten bereitstellende Behörden die Kenntnis über den Nutzerkreis verloren. Regelmäßige Vernetzungsveranstaltungen mit Datennachfragern sind daher wichtig, um die Bedarfe der Datennutzenden zu kennen und die Datenbereitstellung daran ausrichten zu können. Insbesondere der Austausch mit Wirtschaftsverbänden kann dabei helfen, die breite Datennachfrage zu identifizieren. Die nachfrageorientierte Datenbereitstellung ermöglicht, dass das Datenangebot auch auf eine tatsächliche Nachfrage trifft und Daten folglich effizienter in Wirkung gebracht werden können. Deutschland sollte diese Nachfrageorientierung bei der Datenöffnung noch stärker berücksichtigen.

Die Sammlung von Anwendungsfällen, die auf Basis offener Daten möglich werden, macht den Nutzen offener Verwaltungsdaten greifbarer und sichtbarer. In Deutschland gibt es vereinzelte Schaufenster mit (relativ wenigen) Use Cases. Ein bundesweites Schaufenster, das auf das breite Potenzial offener Verwaltungsdaten aufmerksam macht und auf weitere Schaufenster verlinkt, könnte es ermöglichen, attraktive Anwendungsfälle schneller und einfacher zu finden. Entscheidend dabei ist, dass die Use Cases das Potenzial sowohl für Wirtschaft, Wissenschaft, Gesellschaft und als auch für öffentliche Verwaltungen abdecken, damit der Mehrwert offener Verwaltungsdaten erkennbarer

wird. Allgemein gilt, dass Deutschland die Wirkung offener Daten noch stärker beobachten und auswerten sollte.

Die Benennung von Erfolgsgeschichten zu Datenveröffentlichungen ermöglicht es, Datenbereitsteller für ihre Open-Data-Erfolge anzuerkennen. Datenbereitsteller werden für ihren Datenveröffentlichungen wertgeschätzt und erhalten durch die öffentliche Bühne mehr Sichtbarkeit. Das kann auch einen internen Wettbewerb unter Behörden schaffen, der sie zur Datenöffnung motiviert.

Literaturverzeichnis

Agency for Data Supply and Efficiency (2017): The impact of the open geographical data – follow up study.

Agency of Digitalisation (2012): The eGOVERNMENT strategy 2011-2015 October 2012.

Bitkom (2018): Smart Government – Wie die öffentliche Verwaltung Daten intelligent nutzen kann.

Bundeskanzleramt (2021): Dritter Nationaler Aktionsplan (NAP) 2021 – 2023.

Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (2021): Open-Data-Strategie der Bundesregierung.

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz und Bundesministerium des Innern und für Heimat (o.J.): Konzept zum Aufbau des Dateninstituts.

Bundesregierung (2023): Fortschritt durch Datennutzung Strategie für mehr und bessere Daten für neue, effektive und zukunftsweisende Datennutzung.

Cabinet Office (2012): Open Data White Paper. Unlashing the Potential.

Cabinet Office (2016): UK Open Government National Action Plan 2018-18.

Dapp, Marcus M. et al. (2016): Open Data. The Benefits; das volkswirtschaftliche Potential für Deutschland, Konrad-Adenauer-Stiftung.

Deloitte (2017): Assessing the value of TfL´s open data and digital partnership.

Denmark Ministry of Finance (2014): Fact sheet – basic data.

Department for Business, Innovation and Skills (2013): Shakespeare review of public sector information.

Department for Digital, Culture, Media and Sports (2020): National Data Strategy.

European Commission (2015): Creating Value through Open Data Study on the Impact of Re-use of Public Data Resources.

European Commission (2022a): Open Data Maturity Report 2022.

European Commission (2022b): Open Data Maturity Questionnaire Denmark.

European Commission (2022c): From the Public Sector Information (PSI) Directive to the Open Data Directive.

Falk Zscheile (2023): Geodaten als hochwertige Datensätze. Vorgaben der Durchführungsverordnung der EU-Kommission.

Finansministeriet (2022): Danmarks digitaliseringsstrategi. Sammen om den digi-tale udvikling.

Fing (2020): Dix ans d'ouverture des données publiques - Un bilan critique.

Geschäfts- und Koordinierungsstelle GovData, Senatskanzlei Hamburg (2023): Ergebnisbericht Data Go – Open Data zu GovData.

GovData (2023): Die FITKO stellt vor: GovData.

GovLab (2016a): Open Data´s Impact. Transport for London. Get set, go!

GovLab (2016b): Open Data´s Impact. Denmark´s open address data set. Consolidating and freeing-up address data.

KL (2022): Kommunernes Datastrategi. Data - en nøgleressource i et bæredygtigt velfærdssamfund.

Nesta, Open Data Institute (2015): Open Data Challenge Series. Handbook.

OECD (2020): Open, Useful and Re-usable data (OURdata) Index: 2019.

OpenDataSoft (2022): Star Keolis: A portal to better meet passenger needs.

Premier Ministre (2015): Stratégie numérique du Gouvernement.

Publications Office of the European Union (2017): Denmark Emergency Services.

United Nations (2020): E-Government Survey 2020. Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development.

Anhang: Betrachtete Open-Data-Akteure

Tabelle 11: Betrachtete Open-Data-Akteure in Deutschland

Open-Data-Akteure	Link zur Webseite
Bertelsmann Stiftung	https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/unsere-projekte/smartcountry/musterdatenkatolog https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/kommunalbefragung-open-data-2022
Bitkom e. V.	https://www.bitkom.org/Bitkom/Organisation/Gremien/Open-Data-Open-API.html https://www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Open-Data-Neue-Konzepte-erfolgreich-umsetzen.html
Bundesamt für Kartografie und Geodäsie (BKG)	https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/open-data.html http://sg.geodatenzentrum.de/web_bkg_webmap/
Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI)	https://www.bmi.bund.de/DE/themen/moderne-verwaltung/open-government/open-data/open-data-node.html
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)	https://www.bmbf.de/bmbf/de/service/open-data/open-data_node.html
Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV)	https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/open-data.html https://www.mcloud.de/
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)	https://www.bmel.de/DE/themen/digitalisierung/landwirtschaftsdaten-website.html
Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)	https://www.transparenzportal.bund.de/de
Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)	https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Digitale-Welt/open-data.html https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/open-data-potenziale-wirtschaft-nutzen-geodaten.html
Code for Germany e. V.	https://codefor.de/
Daten-Kompetenzzentrum für Städte und Regionen (DKSR) GmbH	https://www.dksr.city/
Dateninstitut	https://www.bmi.bund.de/DE/themen/it-und-digitalpolitik/it-des-bundes/dateninstitut/dateninstitut-node.html
Dachverband kommunaler IT-Dienstleister (KDN) - Beratungsstelle Open Government / Open Data	https://www.kdn.de/ccd/open-government/beratungsstelle-open-government/-/open-data#c3518
Deutschen Zentrale für Tourismus e. V.	https://open-data-germany.org/open-data-germany/
Geschäfts- und Koordinierungsstelle GovData	https://www.govdata.de/
Geschäftsstelle OpenNRW	https://open.nrw/open-data
Hertie School gGmbH	https://www.hertie-school.org/en/library/databases https://www.hertie-school.org/en/digital-governance/research/publications#/

Open-Data-Akteure	Link zur Webseite
Heinrich-Böll-Stiftung e. V.	https://www.boell-sh.de/de/data-all https://www.boell.de/de/2022/09/15/daten-als-oeffentliche-infrastruktur
Heilbronn	https://opendata.heilbronn.de/ https://opendata.heilbronn.de/blog/open-data-day-2022-abgeschlossen
Initiative D21 e. V.	https://initiated21.de/arbeitsgruppen-initiativen/ag-datendemokratie https://www.open-data-aktionsplan.de/
Kompetenzzentrum Open Data (CCOD)	https://www.bva.bund.de/DE/Services/Behoerden/Beratung/Beratungszentrum/OpenData/opendata_node.html https://www.bva.bund.de/DE/Services/Behoerden/Beratung/Beratungszentrum/OpenData/Vorlagen-Hilfsmittel/vorlagen-hilfsmittel_node.html
Kompetenzzentrum Öffentliche IT (ÖFIT) - Fraunhofer FOKUS	https://www.oeffentliche-it.de/opendata-staging-platform
Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.	https://www.kas.de/de/publikationen-open-data-und-open-government
Nationale Forschungsdateninfrastruktur e. V.	https://www.nfdi.de/fair-data-spaces/ https://www.nfdi.de/datenkompetenz/
Oldenburg	https://opendata.oldenburg.de/ https://www.healthcare-hackathon.info/hholdenburg
Open Data Informationsstelle Berlin (ODIS)	https://odis-berlin.de/
Open Government Partnership Germany e. V. (OGP Deutschland)	https://opengovpartnership.de/netzwerk/
Open Knowledge Foundation Deutschland e. V.	https://okfn.de/
Statistisches Bundesamt	https://www.destatis.de/DE/Home/_inhalt.html https://www.verwaltungsdaten-informationsplattform.de/DE/Home/home_node.html
Stadt Köln	https://offenedaten-koeln.de/ https://www.offenedaten-koeln.de/blog/open-data-day-k%C3%B6ln-2022-samstag-5-m%C3%A4rz-2022-1000-bis-1500-uhr
Stadt Moers	https://www.moers.de/rathaus-politik/daten-und-fakten/offene-daten-moers https://www.moers.de/rathaus-politik/daten-und-fakten/offene-daten-moers/hackday-niederrhein
Stiftung Neue Verantwortung e. V.	https://www.stiftung-nv.de/ https://www.stiftung-nv.de/de/publikation/leitfaden-fuer-datenschutz-bei-open-data
Technologiestiftung Berlin	https://www.technologiestiftung-berlin.de/ https://www.technologiestiftung-berlin.de/projekte/open-data-in-der-praxis
Wikimedia Deutschland e. V.	https://www.wikimedia.de https://developer.wikimedia.org/de/use-content/data/

Tabelle 12: Betrachtete Open-Data-Akteure in Dänemark

Open-Data-Akteure	Link zur Webseite
Aarhus	https://aarhuscitylab.dk/open-data-aarhus/ https://www.hackathon.com/city/denmark/aarhus/2019
Copenhagen Business School (CBS)	https://www.cbs.dk/en/library/databases/cbs-research-portal
Copenhagen Solutions Lab	https://cphsolutionslab.dk/
Danish Agency for Digital Government	https://en.digst.dk/policy/government-digital-academy/ https://en.digst.dk/digital-governance/data/
Danish National Archives	https://en.rigsarkivet.dk/explore/?search=%C3%A5bne+data
Local Government Denmark (KL)	https://www.kl.dk/soeg/?query=%C3%A5bne%20data http://reader.livedition.dk/aarhuskommune/874/html5/
Nordic Smart City Network	https://nscn.eu/
Open Data DK	https://www.opendata.dk/
Open Knowledge Denmark	https://dk.okfn.org/
Open Mobility Data in the Nordics	https://nordicopenmobilitydata.eu/
Statistics Denmark	https://www.dst.dk/en https://www.statbank.dk/statbank5a/default.asp?w=1920
Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur (SDFI)	https://sdfi.dk/

Tabelle 13: Betrachtete Open-Data-Akteure in Frankreich

Open-Data-Akteure	Link zur Webseite
Agence Nationale de la Cohésion des Territoires	https://agence-cohesion-territoires.gouv.fr/
Agence ORE	https://www.agenceore.fr/opendata/recherche
Banque des Territoires	https://www.banquedesterritoires.fr/destination-data
dataPublica	http://www.data-publica.com/ http://labs.data-publica.com/
Dataactivist	https://dataactivist.coop/fr/
DataFrance	https://datafrance.info/
Direction Générale des Collectivités Locales (DGCL)	https://www.collectivites-locales.gouv.fr/direction-generale-des-collectivites-locales
Etalab	https://www.etalab.gouv.fr/
Fondation Internet Nouvelle Génération (Fing)	https://fing.org/
Health Data Hub	https://www.health-data-hub.fr/
Ile de France Mobiliés	https://www.iledefrance-mobilites.fr/open-data
INNO3	http://inno3.fr/
La direction interministérielle du numérique (DINUM)	https://www.numerique.gouv.fr/dinum/
La Métropole Aix-Marseille Provence	https://data.ampmetropole.fr/pages/accueil/
L'Institut Paris Region	https://www.institutparisregion.fr/ https://data-iau-idf.opendata.arcgis.com/
Latitudes	https://www.latitudes.cc/ https://www.data.gouv.fr/en/pages/odu/home/
Libertic association	https://www.association-libertic.org/
Nantes Métropole	https://data.nantesmetropole.fr/pages/home/
OpendatArchives	https://www.opendatarchives.fr/
Open Data Réseaux Énergies (ODRE)	https://opendata.reseaux-energies.fr/
OpenDataFrance	https://www.opendatafrance.net/
OpenDataSoft	https://www.opendatasoft.com/
Regards Citoyens	https://www.regardscitoyens.org/open-data-en-france/
Rennes Métropole	https://data.rennesmetropole.fr/explore/?sort=modified https://www.hackathon.com/city/france/rennes/2020
STAR (Keolis Rennes)	https://keolis-rennes.opendatasoft.com/page/home/

Tabelle 14: Betrachtete Open-Data-Akteure in Großbritannien

Open-Data-Akteure	Link zur Webseite
ADA Lovelace Institute	https://www.adalovelaceinstitute.org/
Cabinet Office	https://www.gov.uk/government/organisations/cabinet-office/about
Consumer Data Research Centre	https://www.cdrc.ac.uk/
Data Science Campus	https://datasciencecampus.ons.gov.uk/
Department for Environment Food and Rural Affairs (Defra)	https://environment.data.gov.uk/
Greater London Authority	https://data.london.gov.uk/dataset
NHS Digital	https://digital.nhs.uk/search?query=Open+data
Nesta	https://www.nesta.org.uk/search/?search=Open+data
Ofcom	https://www.ofcom.org.uk/research-and-data/data/opendata
Office for National Statistics	https://datasciencecampus.ons.gov.uk/?s=Open+Data
Open Active	https://www.openactive.io
Open Community Data	https://www.opencommunitydata.org/
Open Data Institute (ODI)	https://www.theodi.org/
Open Data NI	https://www.opendatani.gov.uk/
Open Data Scotland	https://opendata.scot/
Open Innovations (ehemals ODI Leeds Limited)	https://open-innovations.org/
OpenUK	https://openuk.uk/
Tech UK	https://www.techuk.org/tech-and-innovation-programme/open-data-working-group.html
The Data Lab - University of Edinburgh	https://thedatalab.com/
Transport for London	https://tfl.gov.uk/info-for/open-data-users/our-open-data
UK Biobank	https://www.ukbiobank.ac.uk/enable-your-research/about-our-data
UK Open Government Civil Society Network	https://opengovernment.org.uk/?s=Open+Data
UK Research and Innovation	https://www.ukri.org/?s=Open+Data
UK Statistics Authority	https://uksa.statisticsauthority.gov.uk/
Urban Big Data Centre	https://www.ubdc.ac.uk/

ISSN 1865-8997