

# vbw

Die bayerische Wirtschaft



Position

## Mehrwert durch Open Data

Stand: September 2017  
[www.vbw-bayern.de](http://www.vbw-bayern.de)



# Vorwort

## Transparenz und Kompetenz verbinden – neue Wertschöpfung durch Open Data

---

Daten sind das Gold des 21. Jahrhunderts. Ihren Wert können sie nur entfalten, wenn mit ihnen gearbeitet wird. Die öffentliche Hand verfügt zur Erledigung ihrer Aufgaben traditionell über große Datenbestände. Große Teile davon werden den Behörden von Unternehmen zur Verfügung gestellt.

Durch die Digitalisierung der Verwaltung werden solche Daten in weit größerem Umfang als bisher maschinell verarbeitbar – und die Bestände nehmen laufend zu. Deshalb und aufgrund der Qualität der Daten selbst verbinden sich mit ihnen Möglichkeiten, die weit über den originären Auftrag der öffentlichen Hand hinausgehen. Erschlossen werden diese Potenziale vielfach erst, wenn Unternehmen entsprechende Angebote entwickeln: hochpräzise Navigation, deutlich bessere Vor- und Nachsorge bei Katastrophen und ressourcenschonende Landwirtschaft sind nur Beispiele für vieles, was sich mit Hilfe staatlicher Daten und unternehmerischer Kompetenz besser erledigen lässt.

Um das auf möglichst breitem Feld zu erreichen, braucht Deutschland eine offensive Open Data-Politik, die sich konsistent in das digitale Enabling von Verwaltung und Gesellschaft einfügt. Wichtige Schritte dahin sind schon getan. Andere stehen aus. Das betrifft insbesondere die Weiterentwicklung des Rechtsrahmens für Open Data in den Ländern, den konsistenten Ausbau attraktiver offener Datenbestände, die Entwicklung neuer Techniken zum praktischen Umgang mit Open Data-Portalen, aber auch die möglichst weitgehend automatisierte Abgrenzung schutzbedürftiger Daten.

Unsere vorliegende Position setzt sich mit diesen Fragen auseinander. Sie geht zudem darauf ein, wie transparent Daten angeboten werden müssen, damit sie auch gefunden und genutzt werden. Und sie befasst sich damit, wie die Kompetenz aufgebaut werden kann, die notwendig ist, um den Mehrwert von Open Data konsequent zu erschließen.

Bertram Brossardt  
30. September 2017



# Inhalt

---

<b>1</b>	<b>Das Wichtigste in Kürze .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Open Data – Konzept, Stand und Perspektiven.....</b>	<b>3</b>
2.1	Das Konzept Open Data .....	3
2.2	Open Data in Deutschland und international.....	3
2.3	Wirtschaftliche Perspektiven von Open Data .....	4
<b>3</b>	<b>Wege zum Erfolg mit Open Data .....</b>	<b>7</b>
3.1	Deutschland zu einer führenden Open Data-Nation entwickeln.....	7
3.2	Für Open Data geeignete Datenbestände entgeltfrei öffnen .....	7
3.3	Open Data-Gesetz des Bundes operativ umsetzen.....	7
3.4	Open Data in Ländern und Kommunen weiterentwickeln.....	8
3.5	Berechtigte Schutz- und Geheimhaltungsbedürfnisse verlässlich berücksichtigen.....	8
3.6	Open Data-Bestände ausweiten .....	9
3.7	Forschungsförderangebote zum Umgang mit Open Data ausbauen.....	10
3.8	Qualitätsansprüche an Open Data hoch halten, Umsetzung sicherstellen ..	10
3.9	Offenes Datenangebot strukturiert, übersichtlich und leicht erschließbar entwickeln.....	11
<b>4</b>	<b>Beispiele für Mehrwert durch Open Data .....</b>	<b>13</b>
4.1	Optimierte Navigationssysteme.....	13
4.2	Service auf Basis hochwertiger 3D-Luftbildangebote .....	13
4.3	Geodatenbasierter Ackerbau .....	13
4.4	Effiziente Planung und Verlegung unterirdischer Infrastrukturen.....	13
4.5	Verbesserter Katastrophenschutz .....	14
4.6	Höhere Innovationspotenziale durch Zugang zu Patentinformationen.....	14
4.7	Durch Transparenz erfolgreichere öffentliche Beteiligungsprozesse .....	14

Ausgewählte Open Data-Portale und statistische Angebote ..... 15  
Ansprechpartner / Impressum ..... 16

**Hinweis**

Zitate aus dieser Publikation sind unter Angabe der Quelle zulässig.

# 1 Das Wichtigste in Kürze

## Neun Anliegen zur deutschen Open Data-Politik

---

Deutschland muss sich zu einer führenden Open Data-Nation entwickeln und auch auf europäischer Ebene eine offensive Open Data-Politik unterstützen.

Soweit keine besonderen Schutzrechte und -bedürfnisse dagegen stehen, müssen elektronische Datenbestände der öffentlichen Hand kostenfrei zur Nutzung zur Verfügung stehen.

Zum Open Data-Gesetz des Bundes, mit dem eine wichtige Rechtsgrundlage geschaffen wurde, müssen adäquate Durchführungsregeln und -techniken geschaffen werden.

Auch Länder und Kommunen müssen Open Data-Angebote auf gesetzliche Grundlagen stellen und mit denen des Bundes sowie untereinander kompatibel entwickeln.

Soweit berechnete Schutz- und Geheimhaltungsbedürfnisse bestehen, etwa da Daten Betriebsgeheimnisse oder geschütztes geistiges Eigentum betreffen, muss ihnen rechtlich und operativ verlässlich Rechnung getragen werden.

Der Bestand an Open Data-Angeboten muss kontinuierlich ausgebaut werden, und zwar durch Öffnung vorhandener und im Zusammenhang mit der weiteren Digitalisierung neu aufgebauter Datenbestände.

Gezielte Open Data-Forschungsförderung muss vorrangig auf Kooperationsprojekte zwischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen abzielen und Schnittstellen zu Big Data-Projekten suchen.

Maßnahmen zur Qualitätssicherung müssen einerseits darauf abzielen, dass Open Data in hoher Qualität vorliegen, andererseits sicherstellen, dass Nutzer die Qualität der Daten richtig einschätzen und damit Haftungsrisiken vermieden werden können.

Auf Open Data-Portalen verfügbare Daten müssen strukturiert, übersichtlich und leicht erschließbar vorliegen und automatisiert bearbeitet werden können.



## 2 Open Data – Konzept, Stand und Perspektiven

Digitalisierung eröffnet hohe neue Potenziale öffentlicher Daten

---

Die öffentliche Hand sammelt schon immer in großem Maß Daten. Dabei wird den Unternehmen eine zum Teil erhebliche Erhebungslast aufgebürdet. Einen Teil dieser Daten stellt sie traditionell – und in immer höherer Qualität – öffentlich zur Verfügung. Die bekanntesten Beispiele sind die Datenangebote der statistischen Ämter und öffentliche Geodaten. Andere Datenbestände sind bisher nicht oder nur ausschnittsweise zugänglich. Teils sind sie zu Recht vor dem Zugriff durch Dritte geschützt. Dahinter steht notwendiger Schutz politischer Entscheidungsprozesse, privater Verhältnisse und betrieblicher Geheimnisse. Bei anderen Daten bestehen solche Schutzbedürfnisse nicht. Im Gegenteil: Es ist für die Gesellschaft sogar nützlich, sie für privatwirtschaftliche Wertschöpfung zur Verfügung zu stellen.

### 2.1 Das Konzept Open Data

Das Konzept „Open Government Data“ (in Folge Open Data) folgt der Maßgabe, alle Daten der öffentlichen Hand offenzulegen, die nicht geheimhaltungsbedürftig sind. Ein Zugang zu diesen Daten ermöglicht es etwa,

- Hintergründe politischer Entscheidungen transparenter und damit die Entscheidungen selbst verständlicher zu machen,
- gegen Risiken und Gefahren besser vorzubeugen oder ihre Folgen stärker als ohne die Daten möglich zu begrenzen,
- neue und bessere Dienstleistungen und Planungsprozesse aufzulegen.

Mit der Digitalisierung wächst das Volumen dieser Daten ebenso wie der Wunsch, sie auch privatwirtschaftlich zu verwerten.

### 2.2 Open Data in Deutschland und international

Deutschland kommt mit seiner Open Data-Politik voran.

- Erstens werden seit einiger Zeit sowohl auf Ebene des Bundes wie bei Ländern und Kommunen Open Data-Angebote ausgebaut. Hinweise auf eine exemplarische Auswahl solcher Angebote finden sich im Anhang.
- Zweitens ist Deutschland Ende 2016 der Open Government Partnership beigetreten. Das ist eine internationale Initiative für mehr Transparenz, Bürgerbeteiligung und Verwaltungsmodernisierung, der bisher 75 Staaten angehören.

- Drittens haben der Bund sowie die Freie und Hansestadt Hamburg bereits Open Data-Gesetze verabschiedet und so über allgemeine Transparenzvorschriften hinaus wichtige Rechtsgrundlagen für eine Open Data-Politik geschaffen.

Folgt man dem Open Data Barometer ([opendatabarometer.org](http://opendatabarometer.org)) der World Wide Web Foundation, dann spielt Deutschland bzgl. seiner Open Data Politik im internationalen Vergleich relativ weit vorne mit, belegt aber keinen der Spitzenplätze: Für das Jahr 2016 ordnet das Barometer Deutschland mit Österreich und Schweden unter 145 Ländern auf Platz 14 ein, und zwar mit 70 von 100 Punkten. Die für den Vergleich ausgewählten Hauptparameter sind die Aufgeschlossenheit für Open Data-Initiativen, das Open Data-Angebot und der Einfluss von Open Data auf Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft. Auf den ersten Plätzen stehen das Vereinigte Königreich, Kanada, Frankreich und die USA – Deutschland hat also Luft nach oben. Das gilt ganz speziell für die Teilaspekte „Government Policies“ und „Entrepreneurs and Business“, die der Index mit 57 bzw. 53 Punkten vergleichsweise niedrig bewertet. Bessere Werte gibt er Deutschland für „Government Action“ (70) und „Citizens and Civil Rights“ (85).

### 2.3 Wirtschaftliche Perspektiven von Open Data

Diese Darstellung deutscher Stärken und Schwächen zeigt besonderen Handlungsbedarf bzgl. der – im föderal aufgebauten Staatswesen anspruchsvollen – Entwicklung des Rechtsrahmens für Open Data – hier ist Deutschland allerdings mit dem neuen Open Data-Gesetz mittlerweile einen Schritt weiter. Nochmals größer ist der Handlungsbedarf bzgl. der Erschließung des Potenzials von Open Data durch Unternehmen. Für rasches Handeln auf dem Feld sprechen vielversprechende Schätzungen zu dem mit Open Data verbundenen Wertschöpfungspotenzial:

- Die 2015 veröffentlichte Studie *Creating Value through Open Data – Study on the Impact of Re-use of Public Data Resources* der Europäischen Kommission geht für 2016 bis 2020 alleine aufgrund direkter Effekte von Open Data von einem Marktvolumen in der EU in Höhe von 325 Milliarden Euro aus. Unmittelbar durch Open Data sollen in den Mitgliedstaaten im gleichen Zeitraum rund 25.000 neue Arbeitsplätze entstehen.
- Die 2016 veröffentlichte Studie *Open Data. The Benefits* der Konrad-Adenauer-Stiftung sieht für das Wertschöpfungspotenzial von Open Data in Deutschland eine von den politischen Rahmenbedingungen abhängige große Bandbreite von gut 12 bis über 130 Milliarden Euro pro Jahr. Um den letztgenannten Wert zu erreichen, müsste sich Deutschland nach Auffassung der Studie allerdings zur weltweit führenden Open Data-Nation entwickeln.

Wie exakt die Berechnungen zu Wertschöpfungspotenzialen und internationaler Platzierung zutreffen, sei dahingestellt. Sicher ist dreierlei: Open Data können Grundlage zahlreicher vielversprechender wirtschaftlicher Nutzungen sein. Das Potenzial lässt sich mit vertretbarem Aufwand heben. Die Staaten stehen auf dem Feld im Wettbewerb miteinander – die Schnelleren werden für sich, ihre Bürger und ihre Unternehmen wichtige Vorteile herausarbeiten.



## 3 Wege zum Erfolg mit Open Data

Ziele, Rechtsrahmen, Instrumente und Angebote weiterentwickeln

---

Datentransparenz ist kein Selbstzweck. Der damit verbundene Aufwand lohnt sich nur, wenn er sich in Vorteilen für Staat, Bürger und Unternehmen niederschlägt. Deshalb muss die Open Data-Politik als Teil der Digitalisierungsstrategie des Staates verstanden werden. Datentransparenz muss mit der Kompetenz verbunden werden, aus den Daten tatsächlich Mehrwert zu schöpfen. Das gelingt über einen verlässlichen Rechtsrahmen, der Datennutzen und Datenschutz abgewogen miteinander verbindet, über die konsequente Entwicklung datenbasierter Effizienzgewinne bei der Verwaltung und über einen offensiven Umgang damit, wie Unternehmen die wirtschaftlichen Möglichkeiten von Open Data im Wettbewerb erschließen und nutzen können.

### 3.1 Deutschland zu einer führenden Open Data-Nation entwickeln

Ziel muss es sein, Deutschland zu einer der weltweit führenden Open Data-Nationen zu entwickeln. Dazu müssen auch Erfahrungen anderer Länder zur Open Data-Politik herangezogen werden.

Gleichzeitig muss Open Data auch als europäisches Projekt weiter vorangetrieben werden – aufbauend auf der bisherigen Open Data-Strategie der Europäischen Kommission, die u. a. zur Entwicklung eines Open Data-Portals der EU geführt hat.

### 3.2 Für Open Data geeignete Datenbestände entgeltfrei öffnen

Um das Mehrwert-Potenzial von Open Data bestmöglich auszuschöpfen, müssen sämtliche von den staatlichen Ebenen einschließlich der Kommunen erhobenen Daten ohne gesondertes Entgelt öffentlich zugänglich gemacht werden. Das sollte sich nicht nur – wie im Open Data-Gesetz des Bundes vorgesehen – auf Rohdaten, sondern auch auf im Rahmen originärer Verwaltungsaufgaben veredelte Daten erstrecken. Wenn die öffentliche Hand Open Data wirtschaftlich verwertet, muss sie die Regeln fairen Wettbewerbs einhalten.

### 3.3 Open Data-Gesetz des Bundes operativ umsetzen

Im Juli 2017 ist das Open Data-Gesetz des Bundes als neu eingefügter § 12a des E-Governmentgesetzes in Kraft getreten. Es verpflichtet Bundesbehörden zur Veröffentlichung bestehender strukturierter Datenbestände – mit wichtigen Einschränkungen bzgl. diverser Schutzbelange und erforderlichen Beschränkungen bzgl. des Anspruchs auf die Daten, um Praktikabilität zu erreichen. Bundesbehörden müssen danach unbearbeitete Daten, die sie zur Erfüllung ihrer öffentlich-rechtlichen Aufgaben erhoben

haben oder durch Dritte in ihrem Auftrag haben erheben lassen, zum Datenabruf über öffentlich zugängliche Netze bereitstellen. Im Einzelnen gilt:

- Entgeltfreie Veröffentlichung nur elektronischer, strukturierter Daten zu Verhältnissen außerhalb der Behörde.
- Keine Veröffentlichung bearbeiteter oder für Forschungszwecke erhobener Daten und von Daten, zu denen das Zugangsrecht erst nach Beteiligung Dritter bestünde.
- Keine Veröffentlichung von Daten, wenn dadurch besondere öffentliche Belange verletzt oder der Erfolg behördlicher Entscheidungsprozesse oder Maßnahmen vereitelt würde, der Veröffentlichung der Schutz personenbezogener Daten oder geistigen Eigentums entgegensteht oder bei Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen keine Einwilligung des Betroffenen besteht (Bezug: Informationsfreiheitsgesetz §§ 3 – 6).
- Die Daten müssen maschinenlesbar und mit Metadaten versehen sein.
- Die Veröffentlichung ist eine nicht einklagbare Bringschuld der Bundesbehörden.
- In der Regel gibt es keine Haftung für die Datenqualität.
- Der Datenzugang muss diskriminierungsfrei gewährt werden.

Dieses Gesetz ist ein wichtiger Zwischenschritt auf dem Weg zu einer konsistenten Open Data-Landschaft in Deutschland. Es ist Anlass, Durchführungsregeln und -techniken zu schaffen, die sicherstellen, dass die mit dem Gesetz angelegte Offenlegung von Daten auch praktisch umgesetzt wird.

### **3.4 Open Data in Ländern und Kommunen weiterentwickeln**

Das Open Data-Gesetz richtet sich ausschließlich an Bundesbehörden. Sowohl die Länder wie auch die Kommunen verfügen über eigene für die Veröffentlichung geeignete Datenbestände.

Auch wenn auf Landes- und Kommunalebene schon Open Data-Angebote bestehen (s. etwa die Open Data-Portale des Freistaates Bayern oder der Stadt München), fehlen hier bisher weitgehend gesetzliche Grundlagen (Ausnahme: Hamburgisches Transparenzgesetz). Diese Grundlagen müssen geschaffen werden, um den strategischen Ausbau der Open Data-Angebote in einen geordneten Rahmen zu führen.

Zudem gilt es, die Datenangebote auf einheitlichen Portalen in kompatiblen Formaten zusammenzuführen. Denn es ist nicht zielführend, wenn der an bestimmten Daten interessierte Nutzer zunächst wissen muss, wie sich Zuständigkeiten verteilen, um Daten finden zu können.

### **3.5 Berechtigte Schutz- und Geheimhaltungsbedürfnisse verlässlich berücksichtigen**

Für die Wirtschaft besonders wichtig ist es, dass Daten dann unveröffentlicht bleiben, wenn sie sich auf Betriebsgeheimnisse beziehen oder eine Veröffentlichung dem Schutz geistigen Eigentums widersprechen würde. Das Open Data-Gesetz des Bundes

regelt das über einen Bezug auf entsprechende Vorschriften im Informationsfreiheitsgesetz zielführend. Es muss sichergestellt werden, dass diese Vorgabe auch umgesetzt wird. Länder und Kommunen müssen vergleichbare Regelungen entwickeln.

Angesichts der in der Regel sehr hohen Volumina von Open Data ist es notwendig, zur Umsetzung dieser gesetzlichen Vorgaben strukturierte Prozesse aufzulegen, die schon technisch sicherstellen, dass entsprechenden Schutzbedürfnissen Rechnung getragen wird. Orientierung dafür kann das Prinzip von „Security by Design“ geben, das dafür steht, dass Sicherheitsaspekte – in diesem Fall Geheimhaltungsbedürfnisse – schon im Entwicklungsprozess von Software berücksichtigt werden.

In dem Zusammenhang geht es zum einen um entsprechende Prüfroutinen der Behörde. Zum anderen sollten Unternehmen die Möglichkeit erhalten, einer Veröffentlichung schützenswerter Daten schon bei deren Abgabe zu widersprechen und dies im Datensatz als Metainformation zu hinterlegen.

In Open Data-Portalen ist ein eindeutiger Hinweis auf die mit den Daten verbundenen rechtlichen Regelungen notwendig.

Ein Sonderfall sind Daten, die nicht zur Weiterverarbeitung zur Verfügung gestellt werden, sondern um etwa in Genehmigungsverfahren Verfahrenstransparenz zu erreichen. In solchen Fällen werden regelmäßig auch urheberrechtlich geschützte Daten, etwa Pläne, veröffentlicht. Dazu sind dann konkrete Verweise auf den Schutz dieser Daten unerlässlich.

### **3.6 Open Data-Bestände ausweiten**

Um die Open Data-Angebote auszuweiten, sind grundsätzlich zwei Schritte notwendig:

Zunächst muss geprüft werden, welche Datenbestände vorhanden sind und neu oder umfassender als bisher offengelegt werden sollen. Beispielgebend vorangehen können die statistischen Ämter. Sie stellen bereits umfassend Daten zur Verfügung. Allerdings erfolgen die Standard-Veröffentlichungen in der Regel in aggregiertem Zustand. Auf Anfrage werden auch detailliertere Daten bereitgestellt. Soweit keine zwingenden Datenschutzbedürfnisse entgegenstehen, muss es Ziel sein, alle vorhandenen Daten dieser Ämter kostenfrei öffentlich zur Verfügung zu stellen. Ähnlich offensiv müssen auch andere Daten verwaltende Behörden an die Aufgabe herantreten.

Notwendig ist im Weiteren eine konsequente Auseinandersetzung damit, wo weitere Datenbestände strukturiert und neu entwickelt werden müssen. Zunächst geht es dabei darum, über datengestützte digitale Ansätze höhere Verwaltungseffizienz zu erreichen und Servicequalitäten speziell im Zusammenhang mit eGovernment weiter zu entwickeln. Wenn das umgesetzt wird, entstehen neue Datenbestände, die zusätzliche Open Data-Perspektiven eröffnen.

### 3.7 Forschungsförderangebote zum Umgang mit Open Data ausbauen

Die Erschließung des Mehrwerts von Open Data ist für alle Beteiligten Neuland. Um die Wertschöpfungspotenziale in Deutschland rasch zu erschließen, müssen auf vorhandene Datenbestände zugeschnittene Forschungsförderangebote aufgelegt werden, und zwar über die etwa in Bayern schon übliche Öffnung spezieller Datenbestände für Forschung und StartUps hinaus. Insbesondere sollten gezielt Kooperationen zwischen Forschungseinrichtungen, StartUps und etablierten Unternehmen gerade auch im Mittelstand gefördert werden, die sich den Mehrwert von Open Data erschließen wollen. Ein bereits aufgelegtes Beispiel ist mFUND – eine Forschungsinitiative des BMVI rund um digitale datenbasierte Anwendungen für die Mobilität 4.0.

Bei Open Data-Beständen mit hohem wirtschaftlichen Potenzial geht es regelmäßig um sehr große Datenbestände. Forschungsförderung zu Open Data ist also ein natürlicher Bestandteil von Förderstrategien zum Umgang mit Big Data. Big Data-Standortstrategien werden in den Handlungsempfehlungen vom Juni 2016 *Zukunft Digital Big Data* des Zukunftsrats der Bayerischen Wirtschaft beschreiben. Es sollte darauf geachtet werden, unter Big Data-Leuchtturmprojekte auch solche aufzunehmen, die auf offenen Datenbeständen der öffentlichen Hand beruhen.

### 3.8 Qualitätsansprüche an Open Data hoch halten, Umsetzung sicherstellen

Die vbw Studie *Open Data – Rechtliche Bewertung* (Bezugsmöglichkeit: vbw-bayern.de, Aktionsfeld Recht, IT-Recht / Datenschutz) hält fest, dass Open Data sieben Eigenschaften mitbringen müssen:

- vollständig
- richtig
- gültig
- genau
- mit Zeitbezug
- einzigartig
- verlässlich

Dazu wird aktuell mit der ISO-8000 (Data quality) eine eigene Norm entwickelt. Die Einhaltung dieser Qualitätsmaßstäbe muss so weit wie möglich sichergestellt werden, auch über technische Systeme.

Um im Zusammenhang mit der Qualitätssicherung auch Verantwortlichkeiten nachvollziehen zu können, muss es möglich sein, die Daten eindeutig bestimmten Quellen zuzuordnen. Zudem muss dem Nutzer der Qualitätsgrad des für ihn interessanten Datenbestandes offengelegt werden, damit es nicht zu haftungsrelevanter Fehleinschätzung der Datenqualität kommt, der Datenverwerter also die mit den Datenbeständen erreichbare Präzision richtig bewertet und ggf. kommuniziert.

### **3.9 Offenes Datenangebot strukturiert, übersichtlich und leicht erschließbar entwickeln**

Open Data-Angebote müssen transparent und klar strukturiert zur Verfügung stehen. Die Systeme müssen anwenderfreundlich einfach bedienbar sein.

Der Zugriff muss über einheitliche Portale erfolgen können – es ist für Nutzer wenig zielführend, wenn sie Datenbestände bei verschiedenen Behörden oder Kommunen suchen und zusammentragen müssen. Der Datenzugriff sollte auch über mobile Geräte leicht möglich sein.

Daten müssen in geläufigen Formaten maschinenlesbar eingestellt sein und weiter verarbeitet werden können. Es muss auch möglich sein, Aktualisierungen automatisch zu beziehen und in eigene Anwendungen einzupflegen.

Datenbestände sollten mit nutzerfreundlichen Vorauswertungsmöglichkeiten angeboten werden. Daten sollten grafisch auswertbar und darstellbar sein – als Tabellen, als Diagramme, auf Karten. Sie sollten im System für vorgegebene oder im Rahmen des aufgrund der Datenstruktur Möglichen selbst definierte Regionen vergleichbar und aggregierbar sein.

Zum Umgang mit Auswertungen sollte ein Bereich mit „Frequently Asked Questions (FAQ)“ zum einfachen punktuellen Selbstlernen angeboten werden. Zudem empfiehlt sich ein Verweis auf fachliche Ansprechpartner zu konkreten Datensätzen sowie – im Rahmen des Möglichen – auf bestehende Schulungsangebote zur Datenanalyse. Forschungsprojekte zu Open Data mit Hochschulbeteiligung sollten auch genutzt werden, um auf dem noch sehr jungen Feld der Verwertung von Open Data Qualifizierungsmöglichkeiten zu schaffen, und zwar sowohl als Komponente in Studiengängen wie Data Scientist oder Data Engineer als auch als spezifisches Weiterbildungsangebot. Weitergehende Empfehlungen zur Entwicklung von Bildungsangeboten in der digitalisierten Welt finden sich in der Studie *Neue Wertschöpfung durch Digitalisierung* der vbw bzw. den darauf beruhenden Handlungsempfehlungen des Zukunftsrats. (Bezugsmöglichkeit: <https://vbw-zukunftsrat.de>).



## 4 Beispiele für Mehrwert durch Open Data

Wirtschaftlicher Umgang mit Open Data, der unser Leben verbessert

---

### 4.1 Optimierte Navigationssysteme

Navigationssysteme helfen schon heute, das Verkehrsgeschehen flüssiger zu gestalten. Neue Datenangebote zu Parkplätzen im öffentlichen Raum würden es perspektivisch ermöglichen, den Parksuchverkehr deutlich einzudämmen, bis hin zur Entwicklung von Reservierungsoptionen, durch die er weitestgehend wegfallen könnte. Vergleichbares gilt für Informationen speziell der kommunalen Ebene zu Baustellen und Verkehrsbehinderungen. Voraussetzung für entsprechende Systeme sind allerdings auch hochwertige digitale Netze, Mitte der 20er Jahre auf 5G-Standard.

### 4.2 Service auf Basis hochwertiger 3D-Luftbildangebote

Das Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung führt regelmäßig Luftbild-Befliegungen durch. Die dabei erstellten Luftbilder werden mit neuen Technologien zu einem digitalen Oberflächenmodell veredelt, indem daraus ein hoch aufgelöster 3D-Datensatz für ganz Bayern berechnet wird. Ein Datensatz für Südbayern steht bereits zur Verfügung, siehe <https://www.ldbv.bayern.de/produkte/3dprodukte/dom.html>. Mit dem Ausbau des Breitbandnetzes können diese dreidimensionalen Geodaten und daraus abgeleitete wirklichkeitsgetreue interaktive 3D-Visualisierungen über das Internet zur Verfügung gestellt werden. Auf Basis darauf aufsetzender Fachanwendungen wird eine Vielzahl neuer Wertschöpfungsketten möglich. Die Anwendungsgebiete reichen vom Tourismus, wo die Digitalisierung und Informationen mit Ortsbezug eine immer größere Rolle spielen, über Automotive und autonomes Fahren bis hin zum Versicherungswesen, das diese Daten für neue Geschäftsmodelle nutzen kann.

### 4.3 Geodatenbasierter Ackerbau

Geodatenbasierter Ackerbau ermöglicht es, wirtschaftliche und Umweltbelange in der Landwirtschaft sehr viel effizienter als heute zu verbinden, vor allem durch gezielte Düngung und Schädlingsbekämpfung. Voraussetzung sind – neben bedarfsgerechten digitalen Netzen – umfassende hochwertige Datengrundlagen zu Bodenqualitäten, zu denen auch öffentliche Daten, speziell aus Umweltbeständen, gehören.

### 4.4 Effiziente Planung und Verlegung unterirdischer Infrastrukturen

Die öffentliche Hand hat umfassende Informationen zu im Boden verlegten Infrastrukturen. Je genauer die entsprechenden Daten zur Verfügung stehen, desto einfacher wird

es, Grabungsarbeiten zur Reparatur bestehender und zum Einbau neuer Infrastrukturen effizient zu planen und dabei Schäden an verbauten Infrastrukturen zu vermeiden.

#### **4.5 Verbesserter Katastrophenschutz**

Die Kombination von Open Data mit anderweitig proprietär erhobenen Datenbeständen erlaubt es, auf Katastrophen wie Hochwasserereignisse sehr viel gezielter zu reagieren als es mit klassischen Methoden möglich ist. Solche Möglichkeiten gilt es auszubauen.

#### **4.6 Höhere Innovationspotenziale durch Zugang zu Patentinformationen**

Informationen über Patente sind beim Deutschen Patent- und Markenamt bereits unentgeltlich frei verfügbar, beim Europäischen Patentamt ist dies nur sehr eingeschränkt der Fall. Eine Öffnung der Datenbestände des Europäischen Patentamtes wäre hilfreich. Sie gäbe Impulse zur Verwertung der Innovationspotenziale in den vergebenen Patenten. Und forschende Unternehmen könnten leichter feststellen, ob eigene Tätigkeit möglicherweise Rechte Dritter verletzt.

#### **4.7 Durch Transparenz erfolgreichere öffentliche Beteiligungsprozesse**

Der Abschlussbericht des vom BMVI eingesetzten Innovationsforums Planungsbeschleunigung sieht unter anderem vor, gerade bei kontroversen Projekten die Bürger umfassend und frühzeitig zu beteiligen. Zu den einzelnen Empfehlungen gehört auch die verpflichtende elektronische Auslegung im Planfeststellungsverfahren, mittels derer sämtliche Antragsunterlagen im Internet zugänglich sind. Auch ein solches Vorgehen ist Teil einer Open Data-Politik, hier bezogen auf die Beschleunigung von Entscheidungsprozessen durch Transparenz.

## **Ausgewählte Open Data-Portale und statistische Angebote**

---

### *Open Data Portale – national*

Datenportal für Deutschland	<a href="https://www.govdata.de/">https://www.govdata.de/</a>
Open Data der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung	<a href="https://open-data.ble.de/">https://open-data.ble.de/</a>
MCloud: Rechercheplattform des BMVi zu offenen Daten aus dem Bereich Mobilität und angrenzender Themen	<a href="https://www.mcloud.de/">https://www.mcloud.de/</a>
Freie Daten und Dienste des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie	<a href="http://www.geodatenzentrum.de/geodaten/gdz_rahmen.gdz_div?gdz_spr=deu&amp;gdz_akt_zeile=5&amp;gdz_anz_zeile=0&amp;gdz_unt_zeile=0&amp;gdz_user_id=0">http://www.geodatenzentrum.de/geodaten/gdz_rahmen.gdz_div?gdz_spr=deu&amp;gdz_akt_zeile=5&amp;gdz_anz_zeile=0&amp;gdz_unt_zeile=0&amp;gdz_user_id=0</a>
Nationaler Copernicus Zugang für die Satellitendaten der Sentinel-Satellitenreihe	<a href="https://code-de.org/">https://code-de.org/</a>
Datenportal der Deutsche Bahn AG	<a href="http://data.deutschebahn.com/">http://data.deutschebahn.com/</a>
Open Data Portal des Freistaats Bayern	<a href="https://opendata.bayern.de">https://opendata.bayern.de</a>
Open Data-Portal München	<a href="https://www.opengov-muenchen.de/">https://www.opengov-muenchen.de/</a>

### *Open Data-Portale – international*

Offenes Datenportal der EU	<a href="http://data.europa.eu/euodp/de/home/">http://data.europa.eu/euodp/de/home/</a>
Open Data Portal Frankreich	<a href="https://www.data.gouv.fr/fr/">https://www.data.gouv.fr/fr/</a>
Open Data Portal Kanada	<a href="http://open.canada.ca/en/Open Data">http://open.canada.ca/en/Open Data</a>
Offene Daten Österreichs	<a href="https://www.data.gv.at/">https://www.data.gv.at/</a>
Open Data Portal Vereinigtes Königreich	<a href="https://data.gov.uk/">https://data.gov.uk/</a>

### *Wichtige öffentliche statistische Angebote*

Statistisches Amt der EU	<a href="http://ec.europa.eu/eurostat/de">http://ec.europa.eu/eurostat/de</a>
Statistical Data Warehouse der EZB	<a href="http://sdw.ecb.europa.eu/">http://sdw.ecb.europa.eu/</a>
Statistikdatenangebot der OECD	<a href="https://data.oecd.org/">https://data.oecd.org/</a>
Statistisches Bundesamt	<a href="http://www.destatis.de">www.destatis.de</a>

Statistische Ämter des Bundes und der Länder	<a href="http://www.statistik-portal.de">www.statistik-portal.de</a>
Bayerisches Landesamt für Statistik	<a href="http://www.statistik.bayern.de">www.statistik.bayern.de</a>
Statistikangebot der Bundesagentur für Arbeit	<a href="https://statistik.arbeitsagentur.de/">https://statistik.arbeitsagentur.de/</a>
Statistisches Angebot der Deutschen Bundesbank	<a href="https://www.bundesbank.de/Navigation/DE/Statistiken/statistiken.html">https://www.bundesbank.de/Navigation/DE/Statistiken/statistiken.html</a>

## **Ansprechpartner**

**Dr. Benedikt Rüchardt**  
Abteilung Wirtschaftspolitik

Telefon 089-551 78-252  
Telefax 089-551 78-249  
benedikt.ruechardt@vbw-bayern.de

## **Impressum**

Alle Angaben dieser Publikation beziehen sich grundsätzlich sowohl auf die weibliche als auch auf die männliche Form. Zur besseren Lesbarkeit wurde meist auf die zusätzliche Bezeichnung in weiblicher Form verzichtet.

Herausgeber:

**vbw**  
Vereinigung der Bayerischen  
Wirtschaft e. V.

Max-Joseph-Straße 5  
80333 München

[www.vbw-bayern.de](http://www.vbw-bayern.de)

© vbw September 2017