

# Open Geo Data – grenzenlos nutzbar?

Robert Seuß

## Zusammenfassung

Der Arbeitskreis 2 »Geoinformation und Geodatenmanagement« des DVW – Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement e.V. hat sich in der abgeschlossenen Arbeitsperiode 2011 bis 2014 als einen Arbeitsschwerpunkt mit dem Thema Open Geo Data beschäftigt und die Thematik in den Jahren 2011, 2012 und 2014 im Rahmen der INTERGEO® platziert. In der sehr progressiven Diskussions- und Veranstaltungsform des BarCamps wurde 2011 (INTERGEO® Nürnberg) die Diskussion mit der OpenStreetMap (OSM)-Community gesucht. Ein zweites BarCamp unter dem Motto Open Geo Data (INTERGEO® 2012 in Hannover) ergänzte die Bestandsaufnahme.

Der folgende Beitrag fasst die gewonnenen Erkenntnisse des DVW-Arbeitskreises 2 zusammen, so wie sie während der INTERGEO® 2014 in Berlin als Prolog zur Nationalen INSPIRE-Konferenz präsentiert wurden. Ziel ist es, die Bedeutung von Open Geo Data als Baustein oder Katalysator einer nationalen Geodateninfrastruktur herauszuarbeiten.

## Summary

*Open Geo Data was one key activity of the study group two »Geoinformation and spatial data management« of the Association for Geodesy, Geoinformation and Land Management (DVW – Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement e.V.) in the latest working period from 2011 to 2014 and this topic was also discussed within the annually INTERGEO® (Conference and Trade Fair for Geodesy, Geoinformation and Land Management) in 2011, 2012 and 2014. The first BarCamp as a progressive debate and event form in 2011 (INTERGEO® Nürnberg) sought the dialogue with the Open StreetMap (OSM) community. A second BarCamp with the issue Open Geo Data (INTERGEO® 2012 in Hannover) supplemented the earlier inventory.*

*The following article provides the findings as well as the gained experiences of the study group two of the DVW as they were presented at the INTERGEO® 2014 in Berlin during the national INSPIRE-Conference. The aim is to point out the meaning of Open Geo Data as a component or promoter of the national geospatial data infrastructure.*

**Schlüsselwörter:** Open Data, Open Geo Data, Open Government

## 1 Open Geo Data und die Open-Bewegung

Der Begriff »Open« entspricht dem Zeitgeist und meint im IT-Sinne, dass Inhalte öffentlich, frei zugänglich und verfügbar gemacht werden. Dem Open-Ansatz liegt der Gedanke zugrunde, dass dadurch größere Nutzung, Wei-

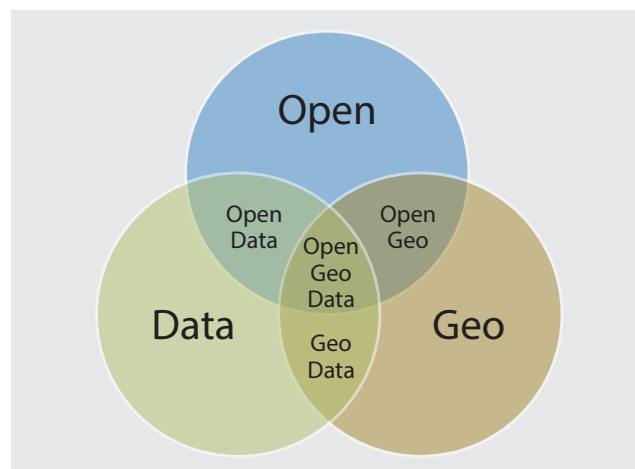


Abb. 1: Open Geo Data als Venn-Diagramm

terentwicklung und damit einhergehend eine größere Wertschöpfung zu erzielen ist. Zu dieser Open-Bewegung gehören heute Open Source, Open Content, Open Government, Open Education (E-Learning), Open Access, Open StreetMap aber eben auch Open Data und Open Geo Data. Mit dem Begriff »Open« ist also gemeint, dass die Inhalte über ihren ursprünglichen Entstehungsprozess frei weitergenutzt werden können.

Wird der Begriff Open Geo Data in seine drei Elemente aufgespalten, Open – Geo – Data, so ergeben sich neben den Zielen der Open-Bewegung die Bereiche der Daten und der Geoinformation (siehe Abb. 1).

In der Analyse der Begriffe mittels eines Venn-Diagramms ergibt sich an der Schnittmenge zwischen Open und Data die Sammlung der offenen Daten. In der ersten Schnittmenge definiert von Lucke (von Lucke 2014) als offene Daten sämtliche Datenbestände, die im Interesse der Allgemeinheit ohne jedwede Einschränkung zur freien Nutzung, zur Weiterverbreitung und zur freien Weiterverwendung frei zugänglich gemacht werden. Der Begriff »frei« (open) wird in dieser Definition dreimal verwendet und nimmt damit eine zentrale Stellung ein.

Im Überlappungsbereich zwischen Open und Geo in der zweiten Schnittmenge finden sich die Softwarelösungen für die Speicherung, Bearbeitung, Analyse und Präsentation, wie z. B. PostGIS, Quantum GIS und gvSIG oder MapBender und Open Layers.

In der dritten Schnittmenge sind die Geo Data, also alle Geodaten aus Verwaltung, Wirtschaft und Gesellschaft, die üblicherweise heute in Geobasis- und Geofachdaten weiter unterteilt werden. Werden die drei Bereiche zu ihrer gemeinsamen Schnittstelle zusammengeführt, bilden die Gemeinsamkeit aus Open, Geo und Data als frei zugängliche Inhalte in Form von raumbezogenen Daten das Zentrum. Also frei zugängliche Inhalte in Form von raumbezogenen Daten.

Die Open-Bewegung geht dabei von einer Reihe von Grundannahmen aus. Die erste Annahme besagt, dass das Teilen von geistigem Eigentum am Ende erfolgreicher ist als das Abschotten und Einschränken. Dies führt zu der zweiten Annahme, dass durch das Teilen eine größere Wertschöpfung möglich ist. Damit diese generiert wird, sorgen offene Schnittstellen und Standards für den ungehinderten Zugang und Austausch. Dadurch entsteht freie, öffentliche Verfügbarkeit von Daten bzw. Informationen mit so wenigen Beschränkungen wie möglich. Eine weitere Annahme ist, dass nicht die Technik das Ziel ist, sondern das Mittel, um Ziele zu erreichen. Umgesetzt wird das Ganze durch Communities, die als Kristallisationspunkte dienen und das Thema vorantreiben.

Treibende Kraft für den Open-Gedanken ist die Open Knowledge Foundation (OKF). Nach deren Definition in der Version 1.1 müssen derzeit elf Kriterien erfüllt sein, damit ein Werk als »Open« bezeichnet werden kann (OKF 2014):

1. Zugang (Werk als Ganzes verfügbar, Download, modifizierbar)
2. Weiterverbreitung (ohne Lizenzzahlungen)
3. Nachnutzung (mit oder ohne Modifikation)
4. Keine technischen Einschränkungen (offenes Datenformat)
5. Namensnennungen (Nennung des Urhebers)
6. Integrität (Derivat erhält eigenen Namen oder Versionsnummer)
7. Keine Diskriminierung von Personen oder Gruppen
8. Keine Einschränkung der Einsatzzwecke
9. Lizenzvergabe (bei der Weiterverteilung keine zusätzlichen Bedingungen)
10. Die Lizenz darf nicht an eine spezifische Sammlung gebunden sein.
11. Die Lizenz darf die Verbreitung anderer Werke nicht einschränken.

Im Ergebnis können die offenen Daten dabei in ganz unterschiedlicher Codierung vorliegen:

- Unstrukturierte Daten: Das sind z. B. Dokumente, die als Textdateien oder gescannt als Bilder vorliegen.
- Semistrukturierte Daten: Die Daten sind per Auszeichnungssprache (z. B. XML) gekennzeichnet und damit automatisiert auslesbar.
- Strukturierte Daten: Das sind Datensätze, die durch klare Bezeichnungen organisiert sind und dadurch systematisch durch den Menschen oder automatisiert weiterverarbeitet werden können. Im optimalen Fall sind diese Daten durch einen Metadatensatz beschrieben.

## 2 Argumente Pro und Contra Open Geo Data

Für und wider die Öffnung von (Geo-)Datenbeständen als Open Geo Data gibt es eine Reihe von immer wiederkehrenden Argumenten.

### 2.1 Pro

Für Open Geo Data spricht, dass öffentliche Gelder die Generierung der Daten erst ermöglicht haben und daher diese auch öffentlich zugänglich sein sollten. Betrachtet man die öffentlichen Geobasisdaten (ALKIS, ATKIS, etc.), sind diese lizenziert zumeist sehr teuer, was die breite Nutzung verhindert und die Entwicklung von neuen Anwendungen hemmt. Damit wird die potenzielle Wertschöpfung aus der Nutzung dieser Daten nicht erreicht. Werden dagegen der Zugang und die Verwendung der Daten geöffnet, wird das Anwendungsspektrum erweitert, eine bessere Zusammenarbeit zwischen Datenproduzenten und Datenveredlern erreicht und die verwendbaren Daten und deren Nutzen für die Allgemeinheit gefördert. Das Beispiel aus der Forschung zeigt, wenn wissenschaftliche Erkenntnisse für alle Forscher frei zugänglich sind, wird die Forschung dadurch stimuliert und gefördert. Volkswirtschaftlich rechnet sich die höhere Wertschöpfung durch indirekte Bezahlung mittels Steuern von vielen statt des direkten Verkaufs von Daten an wenige echte Großkunden.

### 2.2 Contra

Gegen das Prinzip Open Geo Data sprechen zum einen der Urheberrechtsschutz des Datenproduzenten und der Innovationsschutz durch das Marken- und Patentrecht. Der Urheber möchte seine neuen Ideen schützen, um den wirtschaftlichen Wert aus den Geodaten zu schöpfen. Eine weitere Problematik entsteht dadurch, dass durch Open Geo Data mit Steuergeldern geförderte Informationssammlungen in Konkurrenz zu kommerziellen Angeboten treten. Hierdurch entsteht eine Wettbewerbsverzerrung für private Unternehmen, die eigene, große (flächendeckende) Datensammlungen im Wettbewerb zur öffentlichen Verwaltung privat finanziert aufgebaut haben (z. B. geocodierte Adressdatenbestände, Luftbilder oder topografische Datenbestände). Durch die einfache Zugänglichkeit von Daten und eventuell sogar dem Recht, Änderungen daran vorzunehmen, besteht weiterhin die Gefahr, dass die Daten absichtlich oder unabsichtlich verfälscht werden. Ein Missbrauch der Daten wird durch die Offenlegung erleichtert.

Mit der Offenlegung der Daten allein ist es in den meisten Fällen auch nicht getan. Um die Daten sinnvoll zu verwenden fehlt es an Standards, an einer einheitlichen Datenqualität und einheitlichen bzw. klar verständlichen Lizenzmodellen. Dies schafft eine nicht zu vernachlässigende Unsicherheit bei der Weiterverwendbarkeit der Daten. Verstärkt wird dies durch noch ungeklärte Fragestellungen im Bereich des Datenschutzes und der Haftung. Im Bereich der Haftung gibt es bereits eine erste Klärung auf der Bundesebene, auf der Ebene der Länder und Kommunen steht dies noch aus.

### 3 Entwicklung von Open Data und Open Geo Data

Analysiert man die Entwicklung von Open Data und Open Geo Data, so vollzieht sich diese in drei Schritten (siehe Abb. 2). In der ersten Phase werden die Daten in ihrem Rohdatenformat bereitgestellt und abgegeben. Dabei kommt es häufig zu unstrukturierten Daten in allen möglichen Formaten. Diese Problematik wird in der zweiten

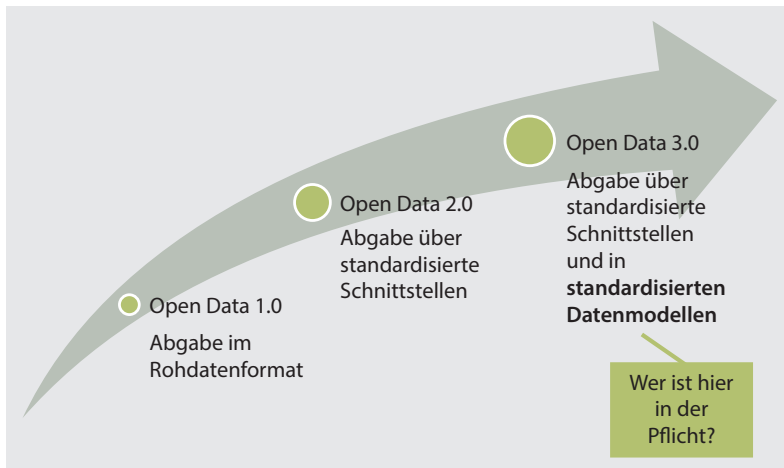


Abb. 2: Entwicklungsschritte von Open Data und Open Geo Data

Phase – Open Data 2.0 – überwunden, indem die Daten über standardisierte Schnittstellen und Schnittstellenformate zugänglich gemacht werden. Damit wird die Entwicklung von Geschäftsmodellen möglich und eine erste Verlässlichkeit entsteht. In dieser Phase befinden wir uns derzeit. Die nächste Entwicklungsstufe zeichnet sich mit Open Data 3.0 ab. Hier kommt es neben der Standardisierung der Schnittstellen auch zu einer Standardisierung der Datenmodelle. Die Schwierigkeit in dieser Phase ist jedoch, wer sich für die Standardisierung der Datenmodelle in der Pflicht sieht und wie allgemeingültig diese formuliert werden können.

### 4 Beteiligte und Nutzer von Open Geo Data

Betrachtet man die Zielgruppe von Open Geo Data und welche Anwendungszwecke bzw. Geschäftsmodelle damit verfolgt werden, so lassen sich grundsätzlich als Beteiligte die Politik, die Verwaltung, die Wirtschaft sowie die Gesellschaft als Sammelbegriff für den einzelnen Bürger, Bürgergruppen, die Wissenschaft sowie Communities unterscheiden (siehe Abb. 3).

Dabei kommt es in der praktischen Umsetzung zu einer Durchmischung dieser Gruppen und ihrer Ziele. Ein Beispiel hierzu bildet das OpenStreetMap-Projekt (OSM), das von Freiwilligen erfasste Daten beinhaltet, von der Community angewendet wird, aber mittlerweile auch durch die Wirtschaft und die Verwaltung genutzt wird. Ein anderes Beispiel bildet die INSPIRE-Richtlinie, durch die die Politik, Verwaltungen, aber auch die Wirtschaft verpflichtet sind, vorhandene Daten zu bestimmten Be-

dingungen über einheitliche Schnittstellen bereitzustellen. Eine Nutzung dieser umfangreichen Datenbasis ist danach durch alle Beteiligten in den unterschiedlichsten Szenarien denkbar.

Ein drittes Beispiel sind Verwaltungsdaten, die durch die Verwaltungen im Rahmen ihrer Fachaufgaben erhoben werden und durch die Politik, die Wirtschaft oder die Gesellschaft nachgenutzt werden können.

An diesen Beispielen lässt sich bereits erkennen, dass sich die Grenzen zwischen den Beteiligten und ihrer Motivation nicht mehr eindeutig ziehen lassen. Daher werden im Folgenden die fünf Gruppen von Beteiligten näher beleuchtet und ihre möglichen Motivationen benannt.

#### 4.1 Politik

Das Thema Open Data hat die Politik erreicht und es wurden hierzu erste Grundsatzserklärungen verabschiedet. Beispiele hierfür sind auf EU-Ebene die DIGITAL AGENDA FOR EUROPE – A Europe 2020 Initiative (Europäische Kommission 2015) oder für Deutschland die Digitale Agenda für Deutschland (Bundesregierung 2015) sowie die Nationale E-Government Strategie (BMI 2014). Es hat ebenso Eingang in die Nationale Geoinformationsstrategie erhalten (LG GDI-DE 2014).

Wird das Thema im Hinblick auf den föderalen Aufbau Deutschlands betrachtet, sollte zwischen der Bundes-, Landes- und Kommunalpolitik unterschieden werden.

Die Bundespolitik hat das Thema Open Geo Data aufgegriffen und mit der Änderung zum Geodatenzugangsgesetz (GeoZG) und der zugehörigen »Verordnung zur Festlegung der Nutzungsbestimmungen für die Bereitstellung von Geodaten des Bundes (GeoNutzV)« den Rahmen gesteckt, um entsprechende Daten bundeseinheitlich bereitzustellen. Über das Dienstleistungszentrum des Bundes für Geoinformation und Geodäsie sind Digitale Landschaftsmodelle und Topographische Karten, Digitale Geländemodelle, Übersichtskarten, Verwaltungsgebiete und Geographische Namen im kleinmaßstäbigen Bereich verfügbar. Im 3. Geo-Fortschrittsbericht der Bundesregierung wird als ein Punkt der Handlungsstrategie das Ver-

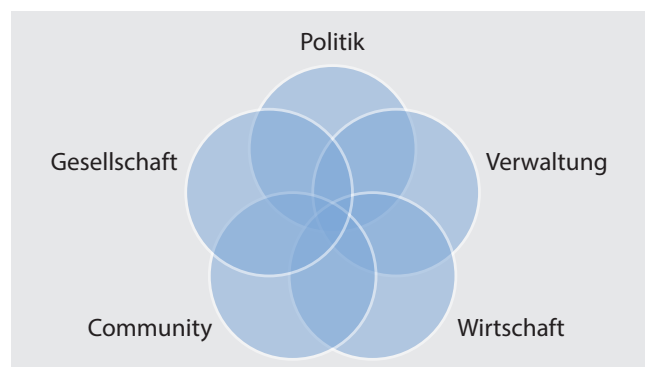


Abb. 3: Beteiligte und Nutzergruppen von Open Geo Data

einfachen von Kosten- und Nutzungsbedingungen durch das Aufgreifen von Open-Data-Zielen genannt (Bundesministerium des Inneren 2012).

Die bundespolitischen Absichten lassen sich sehr gut an den Zielen der nationalen E-Government-Strategie erkennen, die vom IT-Planungsrat verabschiedet wurden (IT-Planungsrat 2010):

- Orientierung am Nutzen für Bürger, Unternehmen und Verwaltung,
- Wirtschaftlichkeit und Effizienz,
- Transparenz, Datenschutz und Datensicherheit,
- Gesellschaftliche Teilhabe,
- Zukunftsfähigkeit und Nachhaltigkeit,
- Leistungsfähige IT-Unterstützung.

Einen weiteren Baustein bildet der Nationale Aktionsplan der Bundesregierung zur Umsetzung der Open-Data-Charta der G8 (BMI 2014). In diesem werden fünf Aufgabebereiche benannt:

1. Standardmäßig offene Daten – Förderung der Erwartung, dass Verwaltungsdaten bei Beibehaltung des Schutzes der Privatsphäre öffentlich gemacht werden,
2. Qualität und Quantität – Freigabe qualitativ hochwertiger, aktueller und gut beschriebener offener Daten,
3. Von allen verwendbar – Freigabe so vieler Daten wie möglich in so vielen offenen Formaten wie möglich,
4. Freigabe von Daten für verbessertes verantwortungsbewusstes staatliches Handeln – Weitergabe von Expertise und Herstellung von Transparenz betreffend Datensammlung, Standards und Veröffentlichungsverfahren,
5. Freigabe von Daten für Innovation – Nutzer-Konsultationen und Unterstützung künftiger Generationen von Ideengebern.

In der Landespolitik wird das Thema noch kontrovers gesehen. Die Länder Berlin, Baden-Württemberg, Bayern, Hamburg, Bremen, Nordrhein-Westfalen und Rheinland Pfalz haben bereits offene Datensätze zur Verfügung gestellt, andere Bundesländer halten sich noch zurück. Am weitesten vorgewagt hat sich bisher Hamburg mit dem Anfang Oktober 2012 in Kraft getretenen Hamburger Transparenzgesetz. Es gilt derzeit in diesem Bereich als das am weitesten gehende Gesetz Deutschlands. Das Gesetz gewährt auf Antrag jedem – auch ohne eigene Betroffenheit – einen grundsätzlich freien Zugang zu behördlichen Informationen. Über <http://daten.hamburg.de> erhält man Zugriff auf das Open-Data-Portal und darin auch auf eine Anzahl von Open Geo Daten, wie z.B. Stadtkarten, Orthophotos (40 cm Bodenauflösung), Verwaltungseinheiten, aber auch Flurstücke und Gebäude. Auf der Länderebene werden als Motivation der Politik die Argumente Transparenz, Teilhabe an der Informationsgesellschaft, E-Partizipation, Kollaboration sowie Steigerung der Effizienz und Effektivität der Verwaltung angeführt.

Der Trend zu Open Data hat die **kommunale Ebene** bisher kaum erreicht. Zwar gibt es bereits einige Vor-

reiterstädte, wie z. B. Köln, Bonn oder Ulm. Dass sich aber die Kommunalpolitik dem Thema flächendeckend widmet und das Thema vorantreibt, ist bei den derzeitigen Finanzsorgen der Kommunen und der personellen Ausstattung kaum vorstellbar. Hier wird das Thema durch die Politik am ehesten punktuell zur Bürgerbeteiligung und zur Transparenz des politischen Handelns eingesetzt.

## 4.2 Verwaltung

Zunächst vollzieht die Verwaltung die Beschlüsse der Politik. Neben der politischen Motivation ergeben sich aber im Verwaltungshandeln auch eigene Vorteile durch Open Geo Data. Zum einen entstehen keine »virtuellen« Kosten beim gegenseitigen Austausch von Daten zwischen den Verwaltungen und Verwaltungsebenen. Zum anderen werden die bereits vorhandenen Daten besser genutzt und damit die Entscheidungsgrundlagen verbessert. Weiterhin kommt es durch die verwaltungsübergreifende Bereitstellung von gleichartigen Datensätzen (wie z. B. durch INSPIRE vorgegeben) zu einer Harmonisierung von Fachdaten, die wiederum langfristig die Effizienz und Effektivität der Verwaltung steigert. Nicht zuletzt wird durch die Bereitstellung der Daten das Handeln der Verwaltungen untereinander, aber auch gegenüber dem Bürger und der Wirtschaft, transparenter und nachvollziehbarer.

Als grundlegender Rahmen für Open Government Data können die Prinzipien für OpenGovData der Sunlight Foundation gelten (Sunlight Foundation 2014):

1. Vollständigkeit (Daten und Metadaten, Prüfung Beschränkungen),
2. Primärquelle (Ursprung und mit höchstmöglichem Feinheitsgrad),
3. Zeitnah (angemessener Zeitraum),
4. Zugänglich (einfach und barrierefrei),
5. Maschinenlesbar (automatisierte Verarbeitung),
6. Nicht diskriminierend (jede Person zu jeder Zeit, ohne Identifikation oder Rechtfertigung),
7. Verwendung offener Standards,
8. Lizenzierung,
9. Dauerhafte Bereitstellung (umfassend mit Metadaten zu beschreiben, lange Zeit),
10. Nutzungskosten (kommerzielle und private Nutzung gebührenfrei).

Neben diesen allgemeinen Grundeigenschaften gibt es mittlerweile eine Vielzahl von rechtlichen Vorgaben, in denen das Thema Open (Geo) Data eine Rolle spielt. Eine nichtabschließende Einordnung zeigt Abb. 4.

Beispielhaft sei hierzu die Aussage von Neelie Kroes, Vizepräsidentin der Europäischen Kommission, in den Leitlinien zur Umsetzung der PSI-Richtlinie in nationales Recht (bis 2015) zitiert: »Diese Leitlinien werden uns allen helfen, von den vielfältigen Informationen, die im Besitz öffentlicher Stellen sind, zu profitieren. Die Öffnung und



Abb. 4: Rechtliche Vorgaben mit Bezug zu Open (Geo) Data

Weiterverwendung dieser Daten wird viele neue Unternehmen und praktische Dienstleistungen ermöglichen.«

Um die Entwicklungsrichtung aufzuzeigen, sind die Änderungen interessant, die in der Novellierung des Geodatenzugangsgesetzes des Bundes im Jahr 2012 stattfanden (GeoZG 2012):

- Geodaten und Geodatendienste stehen geldleistungsfrei für die kommerzielle und nicht kommerzielle Nutzung zur Verfügung.
- Die Nutzungsbestimmungen zu den Geodaten und Geodatendiensten werden in einer Rechtsverordnung (Verordnungsermächtigung) geregelt.

Diese hier benannte Rechtsverordnung liegt seit 2013 vor und regelt in fünf Paragraphen (GeoNutV 2013):

- § 1 Ziel und Anwendungsbereich,
- § 2 Nutzungen,
- § 3 Quellenvermerke,
- § 4 Haftungsbeschränkung,
- § 5 Inkrafttreten.

Wesentliche Inhalte sind (Sandmann 2014):

- Geldleistungsfreiheit der bereitgestellten Geodaten und Geodatendienste bedeutet nicht deren Nutzung ohne jegliche regelnde Beschränkungen.
- Einheitlicher Rahmen für die kommerzielle und nicht kommerzielle Nutzung.

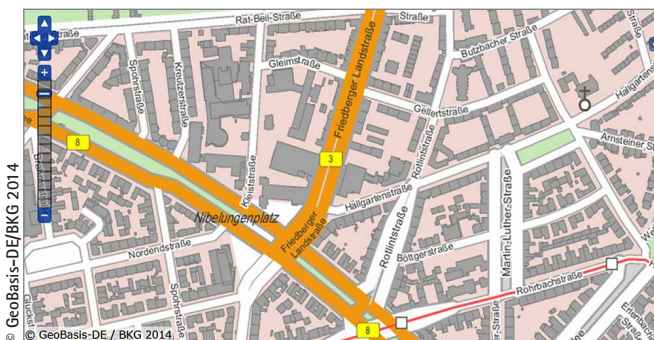


Abb. 5: Ausschnitt aus dem WebAtlasDE

- Der Abschluss individueller Nutzungsverträge ist nicht mehr erforderlich.
- Rechte und Pflichten werden klar geregelt.

Ein Beispiel für die Harmonisierung und Entstehung neuer Produkte der Verwaltung bildet der WebAtlasDE (siehe Abb. 5). Der WebAtlasDE ist ein von Bund und Ländern gemeinsam entwickelter und durch das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) bereitgestellter Internet-Kartendienst. Auf der Grundlage amtlicher Geobasisdaten vermittelt er eine deutschlandweit einheitliche

Kartendarstellung in Zoomstufen vom Einzelgebäude bis zur Deutschlandübersicht. Damit bildet er eine Basisinformation für vielfältige Fachanwendungen.

Dabei gibt es den WebAtlasDE in zwei Lizenzstufen. Als WebAtlasDE light (Maßstab < 1:15.000, ohne Hausumringe) ist die Lizenz zur freien Nutzung geldleistungsfrei. In der Stufe WebAtlasDE ist die Lizenz zur Nutzung für den privaten Gebrauch und öffentliche Zwecke kostenfrei. Für den gewerblichen Gebrauch gibt es je nach Nutzungsumfang eine Geschäftslizenz ab 380 Euro.

### 4.3 Wirtschaft

Für die Wirtschaft liegt die Motivation in der Entwicklung neuer Wertschöpfungsketten auf der Basis von Geodaten. Durch die zunehmende Anzahl von Geoportalen entwickelt sich ein Wettlauf um Inhalte. Ein Portal ist umso attraktiver, je mehr und zielgerichtet es Inhalte zur Verfügung stellen kann bzw. Inhalte miteinander ver-



Abb. 6: Beispiel für neue Produkte der Wirtschaft

knüpft. Aber auch die Entwicklung von neuen Applikationen (z.B. Apps für mobile Geräte) bieten ein enormes Entwicklungs- und Marktpotenzial.

Neben der Frage der Nutzung stellt sich für die Wirtschaft auch die Frage nach dem Umgang mit den eigenen Daten und ob bzw. welche eigenen Daten ebenfalls als Open Data verfügbar gemacht werden.

Als gutes Beispiel gilt das Open Data Portal von Vattenfall, das unter [www.netzdaten-berlin.de](http://www.netzdaten-berlin.de) das Datenmaterial zum Berliner Stromverteilungsnetz veröffentlicht (siehe Abb. 6). Dabei stehen zum einen die Rohdaten zur Verfügung und zum anderen gibt es fertige Anwendungen als Apps zu den Themen dezentrale Einspeisung, Stromwetter App und Störungsmeldung öffentliche Beleuchtung.

#### 4.4 Community

Die Community bildet die Interessensgemeinschaft, die sich erst einmal ohne formalen Auftrag findet, um eine Aufgabe zu lösen. Das Paradebeispiel hierfür ist das Projekt OpenStreetMap, das seit 2004 das Ziel verfolgt, eine freie Weltkarte zu erstellen. Als Angebot entstehen hierbei rohe Geodaten, die lizenzkostenfrei genutzt und weiterverarbeitet werden können. Die Community trägt hierbei die Hauptlast der Datenerfassung.

Neben OpenStreetMap gibt es weitere Community-Projekte, wie z.B. OpenSeaMap, OpenCycleMap oder Europäische Fernwanderwege.

#### 4.5 Gesellschaft

Die Nachfrage der Gesellschaft nach Geoinformation wächst ständig. Projekte wie OpenStreetMap oder OpenSeaMap haben gezeigt, dass dabei die Bürger nicht mehr nur als Konsumenten agieren, sondern auch selbst Erfasser oder Kontrolleur werden können. Damit lassen sich ganz neue Angebote erstellen, die das Leben verbessern oder vereinfachen:

- Mängelmelder,
- Freundefinder,
- Empfehlungen für alle Lebenslagen (Radrouten, Sehenswürdigkeiten, soziale Einrichtungen, Neubürger, ...),
- Tourismus,
- Mobilität,
- Bürgerbeteiligung,
- Navigation in jeglichem Kontext.

Durch die Rückkanalfähigkeit des einzelnen Datennutzers (mobile Apps), das bedeutet nicht nur Geodaten konsumieren, sondern auch zu produzieren, entsteht dabei ein enormes Potenzial zur freiwilligen Datenerhebung.

## 5 Zugang zu Open Geo Data

Nachdem im vorangegangenen Abschnitt die Frage der Motivation skizziert wurde, geht es im Folgenden um den Zugang zu Open Geo Data.

Neben der reinen Rohdatenbereitstellung von Daten als Open Geo Data sind noch weitere Aspekte zu berücksichtigen. Aus Nutzersicht ist die wohl wichtigste Frage: Wie finde ich die entsprechenden Daten? Hierzu ist es notwendig, dass die entsprechenden Daten nicht nur bereitgestellt werden, sondern auch durch dazugehörige Metadaten beschrieben und in entsprechende (Geodaten-) Kataloge eingetragen werden. Auf der Basis des Publish/Find/Bind-Paradigmas ist dann das Suchen und Finden der Daten möglich.

Ausgangspunkt für den Zugang stellen hierbei oftmals Portale dar. Doch woher kennt der Nutzer das richtige Portal? Sind die vielen Fachportale wirklich der geeignete Weg, um den Zugang zu vereinfachen, oder werden zukünftig die Suchportale wie Google und Bing hier den Weg weisen? Beispiele für derzeitige Fachportale finden sich unter:

- GovData Datenportal Deutschland: [www.govdata.de](http://www.govdata.de)
- Berliner Open Data Portal: <http://daten.berlin.de>
- Bremer Open Data Portal: <http://daten.bremen.de>
- Open Data Portal Baden-Württemberg: <http://opendata.service-bw.de/Seiten/default.aspx>
- Open Data Portal Bayern: [www.opendata.bayern.de](http://www.opendata.bayern.de)
- Open Data Portal Hamburg: <http://daten.hamburg.de>
- Open Data Portal Rheinland-Pfalz: [www.daten.rlp.de](http://www.daten.rlp.de)
- Offene Daten Köln: [www.offenedaten-koeln.de](http://www.offenedaten-koeln.de)
- Ulm API: [www.ulmapi.de](http://www.ulmapi.de)

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Frage des Zugriffs auf Open Data. Die Nutzung als Open Data impliziert nicht, dass es keinerlei Zugriffskontrollen oder Zugriffsrestriktionen geben darf.

Zugriffskontrolle bedeutet einerseits Sicherheit für die Nutzer hinsichtlich Datenqualität und Verlässlichkeit. Gleichzeitig schützt die Zugriffskontrolle vor Missbrauch. Datenschutz wird deshalb immer ein Thema bleiben. Es stellen sich hierzu eine Reihe von Fragen, die noch nicht Gegenstand der Diskussion sind:

- Welche Daten sind schützenswert und welche nicht?
- Wie weist man z.B. ein berechtigtes Interesse nach?
- Kann zur Beurteilung eines Interessenten ggf. ein »Buddy-System« (Friend of a friend) weiterhelfen?
- Wie identifiziert man eine anonyme Person?
- Muss jeder, der Daten bereitstellt, selbst kontrollieren, wer die Daten wofür nutzt?

Weiterhin braucht es eine Verantwortlichkeit für die einzelnen Datenquellen und eine regelmäßige Datenpflege. Eng verbunden mit der Verantwortung ist das Vertrauen in den Datenproduzenten. Hier genießt die Verwaltung einen Vertrauensvorschuss, die die Daten als »amtliche« Daten per se als wertvoll deklariert.

Werden die hier aufgeführten Punkte für eine Bereitstellung betrachtet, so sind dies die Kernaufgaben, die im Geodatenmanagement auch bisher eine Rolle gespielt haben. Wird die Diskussion mit den Vertretern der Verwaltung und der Open-Bewegungen (wie z.B. OSM) reflektiert, dann ist erkennbar, dass die große Kreativität, die zu Anfang der jeweiligen Community-Projekte stand, sich immer mehr dem Geodatenmanagement der klassischen Geodatenerzeugern annähert. Aufgaben wie Standardisierung von Objektarten, Beschreibung in Objektartenkatalogen, Festlegung von Signaturen, Fortführung von Daten spielen mittlerweile eine große Rolle.

## 6 Fazit und Ausblick

Open (Geo) Data ist der richtige Schritt zu mehr Transparenz der Verwaltung und eine wertvolle Ergänzung zu den bestehenden Datenquellen. Es ist jedoch nur ein Schritt im Kontext von offenem Regierungs- und Verwaltungshandeln (Open Government). Geodaten sind ein essentieller Bestandteil in vielen Verwaltungsvorgängen und ohne deren Integration in das Thema Open Data werden viele Aufgaben und Prozesse nur unzureichend abgebildet werden. Am Beispiel des Portals GovData, das noch keine Suche nach geografischen Kriterien enthält, erkennt man die Bedeutung der Integration des Raumbezuges als Zugangsmöglichkeit.

Aus Nutzersicht stellt sich jedoch nicht die Frage nach Open Geo Data oder Closed Geo Data, sondern »Welche Daten erfüllen am besten meine Anforderungen?« und »Woher bekomme ich die Daten?«. Damit ist eine wesentliche Voraussetzung zur Nutzung die Recherchierbarkeit über Metadaten und dann der direkte Zugang zu den Daten gegeben.

Neben der Transparenz gilt es, die Open (Geo) Data in Anwendung zu bringen und damit den vielgepriesenen Mehrwert auch tatsächlich zu erreichen. Hier ist die Wirtschaft gefragt, um attraktive Produkte zu entwickeln. Der Geodatenmarkt steht an dieser Stelle erst am Anfang und hat noch ein enormes Wertschöpfungspotenzial. Dann wird zukünftig auch hier die Frage nicht mehr »Open oder Closed Data?« lauten, sondern »Welchen Vorteil habe ich, wenn ich die App oder das Programm verwende?«. Die Frage der Bezahlung regelt sich schließlich mit der App. Es wird kostenpflichtige und kostenfreie Apps geben. Hierbei wird die Zielgruppe eine entscheidende Rolle spielen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die breite Nutzung von Open (Geo) Data erst am Anfang steht, ein hohes Entwicklungspotenzial aufweist und insgesamt positiv zu beurteilen ist. Der Arbeitskreis 2 des DVW wird das Thema auch in der nächsten Arbeitsperiode aktiv begleiten.

## Literatur

- Bauer, R.: Open Government – Geodaten schaffen Transparenz. fub, Heft 6, S. 260–266, 2012.
- Bundesministerium des Inneren (BMI): Nationaler Aktionsplan der Bundesregierung zur Umsetzung der Open-Data-Charta der G8, 2014.
- Bundesministerium des Inneren (BMI): 3. Geo-Fortschrittsbericht der Bundesregierung. [www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Themen/OED\\_Verwaltung/Geoinformation/3\\_Fortschrittsbericht.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Themen/OED_Verwaltung/Geoinformation/3_Fortschrittsbericht.pdf?__blob=publicationFile), 2012, letzter Zugriff 05/2014.
- Bundesregierung: Digitale Agenda. [www.digitale-agenda.de/Webs/DA/DE/Home/home\\_node.html](http://www.digitale-agenda.de/Webs/DA/DE/Home/home_node.html), 2015, letzter Zugriff 01/2015.
- Europäische Kommission: Digital Agenda for Europe. <http://ec.europa.eu/digital-agenda>, 2015, letzter Zugriff 01/2015.
- Friedt, M., Luckhardt, T.: Open Data: Zukunftsorientierte Bereitstellung von amtlichen Geodaten im Land Berlin. zfv 5/2014, S. 269–277, 2014.
- Gesetz über den Zugang zu digitalen Geodaten (Geodatenzugangsgesetz – GeoZG). [www.gesetze-im-internet.de/geozg](http://www.gesetze-im-internet.de/geozg), 2012, letzter Zugriff 01/2015.
- Gesetz über die Weiterverwendung von Informationen öffentlicher Stellen (Informationsweiterverwendungsgesetz – IWG). [www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/iwg/gesamt.pdf](http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/iwg/gesamt.pdf), 2006 letzter Zugriff 05/2014.
- IT-Planungsrat: Zielsystem der Nationalen E-Governmentstrategie. [www.it-planungsrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/Pressemitteilung/NEGS.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.it-planungsrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/Pressemitteilung/NEGS.pdf?__blob=publicationFile), 2010, letzter Zugriff 05/2014.
- LG GDI-DE: Nationale Geoinformations-Strategie, Version 0.6, Arbeitsgruppe Nationale Geoinformations-Strategie des LG GDI-DE, Stand: 20.11.2014. [www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/NGIS\\_v06.html?jsessionid=BBCE445430F4AE7ED335805B7DF7C488](http://www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/NGIS_v06.html?jsessionid=BBCE445430F4AE7ED335805B7DF7C488), letzter Zugriff 01/2015.
- Paderta, D.: OpenGeoData. <http://paderta.com/opendata-raumbezogene-daten-abstract>, letzter Zugriff 09/2014.
- RICHTLINIE 2003/98/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 17. November 2003 über die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors. [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=uriserv:OJ.L\\_.2003.345.01.0090.01.DEU](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=uriserv:OJ.L_.2003.345.01.0090.01.DEU), 2003, letzter Zugriff 05/2014.
- RICHTLINIE 2013/37/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26. Juni 2013 zur Änderung der Richtlinie 2003/98/EG über die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ.L:2013:175:0001:0008:DE:PDF>, 2013, letzter Zugriff, 05/2014.
- Open Data Network: <http://opendata-network.org/2009/11/open-government-data-principles>, 2009, letzter Zugriff 05/2014.
- OKF: <http://opendefinition.org/od/deutsch>, letzter Zugriff 05/2014.
- Sandmann, S.: Open Data und Offene Geodaten in Deutschland im Umfeld von INSPIRE und Geodatenzugangsgesetz. 17. KGIS-Workshop, TU Darmstadt, 2013.
- Sandmann, S., Streuff, H.J.: Die Änderung des Geodatenzugangsgesetzes des Bundes – Der Weg zu Open Data für die Geodaten des Bundes. In: Dix et al. (Hrsg.): Informationsfreiheit und Informationsrecht. Jahrbuch 2012. Berlin 2012, S. 241–251.
- Sunlight Foundation: <http://sunlightfoundation.com/policy/documents/ten-open-data-principles>, 2010, letzter Zugriff 09/2014.
- Preishe, J.: Digitales Gold – Nutzen und Wertschöpfung durch Open Data für Berlin, Berlin 2014. [www.tsb-berlin.de](http://www.tsb-berlin.de), letzter Zugriff, 01/2015.
- Verordnung zur Festlegung der Nutzungsbestimmungen für die Bereitstellung von Geodaten des Bundes (GeoNutzV). [www.gesetze-im-internet.de/geonutzv](http://www.gesetze-im-internet.de/geonutzv), 2013.
- Von Lucke, J.: Ausbau der Aktivitäten. Kommune 21, 5/2014.

## Anschrift des Autors

Prof. Dr.-Ing. Robert Seuß  
Frankfurt University of Applied Sciences, FB1, Studiengang  
Geoinformation und Kommunaltechnik  
Nibelungenplatz 1, 60318 Frankfurt am Main  
seuss@fb1.fra-uas.de