

# Geschäftsmodelle für Open-Data-Strategien des amtlichen Geoinformationswesens

Peter Ladstätter

## Zusammenfassung

Open Data ist ein globaler Trend, bei dem es sowohl um politische Transparenz als auch um die wirtschaftliche Wiederverwertung amtlicher Daten geht. Für das amtliche Geoinformationswesen ergeben sich daraus finanzielle Fragestellungen, da die Erfassung und die Fortführung von Geodaten weiterhin ein teures Unterfangen bleiben. Allerdings bedeuten Open-Data-Strategien auch eine große Chance, den Kreis der Anwender amtlicher Geodaten stark zu erweitern. Dies ermöglicht dann neue Geschäftsmodelle, wie etwa den Wandel von der Fachbehörde zum zentralen Geoinformations-Dienstleister, die Entwicklung sogenannter »Freemium«-Angebote und Kooperationen in öffentlich-privaten Partnerschaften.

## Summary

*Open government data is a global trend aiming for more transparency in government and for the economic re-use of public sector data. Surveying and mapping agencies are challenged by open data since the creation and the management of geospatial data is a cost intense task. Government must find new ways to finance the provision of geospatial information. In this context open data is also a chance to grow the user community of authoritative geospatial data. This will support the use of innovative business models, such as becoming a central service provider in a cloud-computing environment, developing so-called freemium offerings or forming public-private-partnerships.*

**Schlüsselwörter:** Open Data, Open Government, amtliche Vermessung, Geschäftsmodelle, öffentlich-private Partnerschaften

## 1 Finanzielle Auswirkungen von Open-Data-Strategien

Seit der Änderung des Geodatenzugangsgesetzes (GeoZG) vom 7. November 2012 werden alle Geodaten und zugehörige Metadaten des Bundes »für die kommerzielle und nicht kommerzielle Nutzung geldleistungsfrei zur Verfügung« gestellt (Bundesgesetzblatt 2012). Die Bundesländer Hamburg und Berlin haben sich ebenso zu einer Open-Data-Praxis entschlossen, Hamburg per Gesetz im Juni 2012, Berlin durch einen Senatsbeschluss ebenfalls im Juni 2012. Seit 2013 befinden sich beide Länder in der Umsetzung.

Ein ausführlicher Erfahrungsbericht aus Berlin erfolgte vor kurzem an diesem Ort (Friedt und Luckhardt 2014). Die entgangenen Einnahmen in Berlin werden dort mit

0,8 Mio. Euro angegeben. Hamburg rechnet mit Erlöseinbußen in gleicher Größenordnung (0,75 Mio. Euro) aufgrund des Transparenzgesetzes, das entspricht 3,2 % der Umsatzerlöse des Landesbetriebs Geoinformation und Vermessung (LGV) in 2012 (LGV 2013). Bezogen auf die jeweiligen Landeshaushalte (Hamburg 12 Mrd. Euro, Berlin 22 Mrd. Euro) geht es in beiden Fällen um marginale Effekte, aus Sicht der betroffenen Behörden sind dies jedoch durchaus spürbare Beträge.

Das Problem, Finanzmittel bereitstellen zu müssen für die Erfassung und Fortführung amtlicher Geodaten, diese dann aber kostenlos abzugeben, stellt sich natürlich auch in anderen Ländern und wird auch in einer UN-Studie ausführlicher betrachtet (Carpenter und Snell 2013). Diese Studie sieht als den wesentlichen Treiber für Open Data »the widespread availability of other mapping information free at the point of use«. Die meisten Internetnutzer erwarten, dass Informationen kostenlos angeboten werden. Der Erfolg besonders von Google Maps hat dazu geführt, dass Karten generell als kostenlos nutzbar wahrgenommen werden. Die Verfasser der UN-Studie kommen deshalb zu dem Schluss: »In terms of the provision of geospatial information, one of the major challenges of the next five to ten years for governments will be demonstrating the value and securing the necessary funding to ensure that this information will be maintained.«

## 2 Politischer und gesetzlicher Hintergrund

Die Ziele von Open-Data-Strategien speisen sich aus zwei Quellen, politisch aus dem Wunsch nach mehr Transparenz des Verwaltungshandelns und ökonomisch aus dem Wunsch nach Wiederverwertung bereits vorhandener amtlicher Daten durch Dritte.

Der Wunsch nach mehr Transparenz ist Ausdruck eines veränderten Verhältnisses zwischen Bürger und Staat. Waren früher alle Dokumente des Staates geheim, die nicht explizit zur Veröffentlichung freigegeben wurden, so gilt heute umgekehrt, dass alle Dokumente grundsätzlich eingesehen werden können, wenn dies nicht explizit ausgeschlossen wird. Die beiden wesentlichen Gründe für einen Ausschluss sind dabei der Schutz von Personendaten oder andere Sicherheitsgründe. Das Umweltinformationsgesetz (UIG) von 2004 und das Informationsfreiheitsgesetz (IFG) von 2005 sind Ausdruck dieses Wandels. Open Data ist in diesem Sinne Teil einer übergeordneten Open-Government-Strategie, die Transparenz herstellen und die aktive Partizipation des Bürgers fördern will.

Das Ziel der Wirtschaftsförderung durch Wiederverwendung amtlicher Daten ist das Thema der »Re-Use of Public Sector Information«-Richtlinie (PSI-Richtlinie) des Europäischen Parlaments. In der ersten Version der PSI-Richtlinie von 2003 ging es darum, überhaupt öffentliche Zugänge zu amtlichen Daten zu schaffen. Dabei wurde die gesamte Bandbreite von Geldleistungsmodellen zugelassen. In der Revision von 2013 werden nur noch maximal die Grenzkosten der Vervielfältigung und Verteilung von Open Data als Geldleistungen erlaubt. Unter die PSI-Richtlinie fallen auch Geodaten und damit auch alle einschlägigen INSPIRE-Daten (Neumann 2014).

Im Zusammenhang mit der PSI-Richtlinie stehen Geodaten regelmäßig ganz oben auf der Wunschliste, vergleichbar nur noch mit den Daten der amtlichen Statistik. Dieses Phänomen lässt sich auf diversen Portalen für Open Government Data sehr gut beobachten, etwa bei govdata.de (DE), data.gov (US), data.gov.uk (UK) oder data.gouv.fr (FR).

Etwas differenzierter ist die Situation zu sehen beim Thema der politischen Transparenz. Per se tragen Geodaten nicht zu höherer Transparenz von Politik und Verwaltungshandeln bei. Da aber Verwaltungshandeln meist eine starke räumliche Komponente hat, sind Karten ein hervorragendes Mittel, um aus den Daten unterschiedlichster Fachbereiche lesbare Information zu erzeugen und Betroffene zu interessieren.

Der PSI-Richtlinie liegen makroökonomische Betrachtungen zugrunde. Durch die Nachnutzung bereits vorhandener Daten kann die Wirtschaft Kosteneinsparungen realisieren, die entweder bestimmte Geschäftsmodelle erst ermöglichen oder bestehende Geschäfte profitabler gestalten. Aus den daraus resultierenden Umsätzen und Erträgen werden wiederum steigende Steuereinnahmen realisiert. Hier kursieren große Zahlen. Ein Report der EU schätzt das direkte und indirekte wirtschaftliche Potenzial aus PSI-Initiativen auf jährlich 140 Mrd. Euro (Granickas 2013). Das entspräche knapp 1 % des Bruttonationalprodukts der EU. Eine Studie der Technologiestiftung Berlin prognostiziert einen jährlichen Nutzen durch Open Data für das Land Berlin im Bereich von 22 bis 54 Mio. Euro, also ca. 0,2 % des Landeshaushalts (Technologiestiftung Berlin 2013)

Wie plausibel und zuverlässig derartige Schätzungen sind, kann hier nicht weiter untersucht werden. Man kann aber sicherlich davon ausgehen, dass Open-Data-Strategien positive makroökonomische Effekte bewirken. Ob diese in der Zukunft liegenden Effekte die politischen Entscheider aber davon überzeugen, die Leistungserbringer, in diesem Fall das amtliche Vermessungswesen, finanziell besser auszustatten, sei dahingestellt.

Im Sommer 2013 vereinbarten die G8-Staaten, zu denen auch Deutschland gehört, während ihres Gipfeltreffens in London eine »G8 Open Data Charta« und verpflichteten sich damit, diverse Datenkategorien öffentlich zugänglich zu machen. Die deutsche Bundesregierung hat dazu 2014 einen nationalen Aktionsplan vorgestellt, der

im Detail die betroffenen Datensätze beschreibt, darunter auch eine Reihe von Geodaten (Bundesministerium des Innern 2014).

Insgesamt deuten das europäische und globale Umfeld sowie alle relevanten Initiativen und Gesetzgebungen darauf hin, dass auf lange Sicht alle dafür geeigneten behördlichen Daten, ob nun auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene, als Open Data verfügbar sein werden.

### 3 Produkteigenschaften von Open Data

Es wird gerne darüber diskutiert, welchen Eigenschaften von Daten diese als Open Data qualifizieren. Diese Diskussionen sind oft wenig ergiebig, weil es dabei meist nur um den Wettstreit von unterschiedlichen Definitionen geht. Im Folgenden werden eher pragmatisch einige Eigenschaften von Open Data auf ihre wirtschaftlichen Konsequenzen hin beleuchtet.

#### 3.1 Geldleistungsfreiheit

Die PSI-Richtlinie von 2013 und die G8-Charta lassen zu, dass die Grenzkosten der Datenbereitstellung für Gebühren herangezogen werden. Wer so verfährt, muss dann zwangsläufig den gesamten Vertriebsaufwand von der Preisgestaltung bis hin zum Mahnwesen leisten, ein in der Regel recht aufwendiges E-Commerce betreiben, und all das auch finanzieren. Dieser Aufwand ist dabei genauso hoch wie bei einem höherpreisigen Vertriebsmodell. Bezeichnenderweise haben sich die Länder Hamburg und Berlin ebenso wie das BKG dazu entschieden, keine Bereitstellungsgebühren zu verlangen.

#### 3.2 Daten oder Dienste?

Vielfach werden kostenfreie WMS-Dienste als »Open Data« bezeichnet. Diese Dienste stellen aber nur eine spezielle Verwendung der dahinterliegenden Daten dar. Damit kann auch das wirtschaftliche Potenzial der Daten nur unvollständig erschlossen werden. Darüber hinaus werden die Institutionen, die derartige Dienste bereitstellen, mit deren Kosten belastet. Eine massenhafte Nutzung der Dienste, die im Sinne von Open Data ja erwünscht ist, würde zur »Bestrafung« der Dienste-Anbieter durch höhere Betriebskosten führen. Wirtschaftlich wesentlich sinnvoller wäre es also, die Rohdaten kostenlos bereitzustellen und parallel dazu selbst oder durch Andere kostenpflichtige Dienste anzubieten.

Unabhängig von dieser wirtschaftlichen Betrachtung können natürlich WMS-Dienste sehr gut zu vermehrter Transparenz im Sinne von Open Government beitragen. Man wird auch nicht leichtfertig bestehende und gut eingeführte Dienste abschalten. Eine klare Zielsetzung,

was mit derartigen Diensten erreicht werden soll, ist aber wichtig.

### 3.3 Amtliche oder kommerzielle Datenformate?

Im o. a. Aktionsplan zur Umsetzung der G8-Charta werden diverse Geodaten im GML-Format aufgeführt. GML ist ein internationaler und in seinen Modellierungsmöglichkeiten sehr umfangreicher Standard, auf dem auch die Normierte Austauschchnittstelle (NAS) der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder (AdV) basiert. GML oder NAS werden allerdings außerhalb des amtlichen Geoinformationswesens seltener eingesetzt. Portale wie [www.data.gov](http://www.data.gov) verwenden im Gegensatz dazu Esri-Shape-Format, das sehr weit verbreitet ist, allerdings auch veraltet und in seinen Modellierungsmöglichkeiten stark eingeschränkt ist. Für beide Varianten gibt es gute Gründe. Aus wirtschaftlicher Sicht ist es sinnvoller, offene Daten in den amtlichen Standardformaten abzugeben und Daten in kommerziellen Formaten als zahlungspflichtige Produkte anzubieten. Unter dem Aspekt der Kundenfreundlichkeit und Nutzbarkeit sind eher populäre Industrieformate zu bevorzugen. Hier gilt es also im Einzelfall zwischen gesetzlichem Auftrag, Wirtschaftlichkeit und Kundenfreundlichkeit abzuwägen.

### 3.4 Lizenz oder Nutzungsverordnung?

Mit dem Geodatenzugangsgesetz und der Geodatennutzungsverordnung hat der Bund einen Weg gewählt, Nutzungsbedingungen für Open Data festzuschreiben, ohne dass der Abschluss von Lizenzverträgen notwendig ist. Damit entfallen erhebliche verwaltungsinterne und -externe Aufwände (Sandmann und Streuff 2012).

Die Alternative, nämlich Lizenzverträge abzuschließen (Creative Commons oder ähnlich), erfordert zunächst bürokratischen Aufwand bei allen Beteiligten. Firmen, die unter derartigen Lizenzen Open Data weiter veredeln wollen, müssen dann üblicherweise diese Lizenzbedingungen an ihre Kunden weiterreichen. So werden weitere Hürden in der Wiederverwertung aufgebaut.

Firmen oder Communities, wie im Fall OpenStreetMap, haben nicht die Möglichkeit über einen gesetzlichen Rahmen Nutzungsbedingungen festzuschreiben und müssen daher Lizenzverträge verwenden. Wo allerdings die Möglichkeit zum Erlass von Nutzungsverordnungen besteht, ist es nicht recht einsehbar, warum man auf diesen Vorteil gegenüber der Wirtschaft verzichten sollte (siehe auch die Diskussion zu dem »Bearbeitungsrecht in der Lizenz CC BY 3.0-DE« in der *zfv* 6/2014).

Für die nachfolgenden wirtschaftlichen Betrachtungen wird angenommen, dass es sich bei Open Data um Rohdaten in amtlichen Standardformaten handelt, die geldleistungsfrei bezogen werden können und die einer einfachen Nutzungsverordnung oder Lizenz unterliegen.

## 4 Open-Source-Software als wirtschaftliches Vorbild?

Im Fall von Open-Source-Software hat sich schon in den neunziger Jahren die Frage gestellt, wie man mit einem Wirtschaftsgut, das man als frei und kostenlos verfügbar deklariert hat, ein Geschäft machen kann, sprich seine Kosten refinanziert und einen Gewinn erwirtschaftet, der ein weiteres Wachstum ermöglicht. Eine von vielen Antworten darauf waren die Linux-Distributionen, die die Betriebssystemsoftware Linux in ein gebrauchsfähiges Produkt verwandelten, sogenannte »Shrink-wrapped software« (Young 1999). Hier lassen sich gewiss Anregungen für Open-Data-Geschäftsmodelle finden.

Insgesamt ist das Geschäft mit Open-Source-Software aber eher so aufgebaut, dass die Entwicklung der Software in einer Community stattfindet. Die Community muss natürlich finanziert werden, aber in der Regel trägt nicht eine Firma oder Institution diese Finanzierung allein, sondern zusammen mit vielen anderen. Die Finanzierung kann dabei geldlich erfolgen oder durch Einbringung von Leistungen (»in-kind contributions«). Man trägt also nur einen Teil der Entwicklungskosten, kann aber die gesamte so entstehende Open-Source-Software für sein kommerzielles Geschäftsmodell nutzen. Um das zu illustrieren: Mozilla, der Entwickler des populären Firefox-Browsers, eines Open-Source-Produkts, hat einen Jahresumsatz in 2012 von 311 Mio. USD. Davon waren 90 % Zahlungen von Google, damit die Google-Suchmaschine von Firefox als Standardoption eingesetzt wird (The Guardian 20.11.2014).

Insgesamt hat sich das Open-Source-Modell in verschiedenen Anwendungsbereichen sehr erfolgreich entwickelt und etabliert. Für offene amtliche Geodaten sind diese Geschäftsmodelle aber so direkt nicht nutzbar, denn diese Daten entstehen nicht durch eine Community, sondern durch Behörden im gesetzlichen Auftrag.

## 5 Der Wert von Geoinformation

Im Folgenden wird der Wert von Geoinformation aus einer betriebswirtschaftlichen Perspektive betrachtet. Aus dieser Perspektive ergibt sich der Wert von Geoinformation aus dem Beitrag, den sie zu innerbetrieblichen oder betriebsübergreifenden Wertschöpfungsketten erbringt (vgl. hierzu Longhorn und Blakemore 2008). Dieser Beitrag kann quantifizierbar sein, wie etwa der Anteil der Vermessungskosten an den Gesamtkosten eines Bauwerks oder der Zeitersparnis durch eine Fahrzeugnavigation (Krek 2002). In anderen Fällen kann Geoinformation einen wichtigen, aber nicht direkt monetär messbaren Beitrag leisten, etwa durch Rechtssicherheit bei einer Katasterauskunft oder durch Konfliktreduzierung bei einem Bürgerbeteiligungsverfahren. Auch in diesen Fällen erzeugt Geoinformation einen Wert, auch wenn dieser nicht ohne weiteres quantifizierbar ist.

Vom Wert ist der Preis für Geoinformation zu unterscheiden. Nach klassischer Theorie wird in einem offenen Markt der Preis über Angebot und Nachfrage ermittelt und wird im Mittel etwa beim Wert liegen. Dies gilt aber nur bedingt für Geoinformationen. Zwar gibt es für viele Arten von Geoinformationen neben den amtlichen Anbietern auch eine Reihe privater Anbieter, sodass Marktmechanismen überhaupt greifen können. Dieser Markt wird aber, wie bereits weiter oben erwähnt, durch kostenlose Angebote (die sich anders refinanzieren) verzerrt. Dazu kommt noch die besondere Eigenschaft digitaler Produkte, dass sie zu marginalen Grenzkosten unbegrenzt kopiert werden können.

Trotz alledem ist es offensichtlich, dass der Wert von Geoinformation steigt, wenn sie öfter genutzt wird. Daher sollte es im Interesse der amtlichen Geoinformation sein, dass ihre Daten möglichst viel von vielen Stellen und in vielen Wertschöpfungsprozessen genutzt wird. Damit steigt der Wert der Geoinformationen. Dies ist zunächst ein makroökonomischer Effekt. Die amtliche Vermessung kann sich diesen Effekt aber auch betriebswirtschaftlich nutzbar machen. Je größer nämlich die Gruppe der Anwender ihrer Daten ist, desto mehr kann sie ihre Einnahmen steigern, wenn sie für einen bestimmten Prozentsatz der Anwender kostenpflichtige Produkte oder Leistungen verkauft.

Dies ist genau der Geschäftsansatz, mit dem sehr viele Internet-Firmen, allen voran Google und Facebook, arbeiten: Man betrachtet alle seine Nutzer als Kunden, unabhängig davon, ob diese etwas zahlen oder nicht, und setzt alle Anstrengungen darauf, die Anzahl der Kunden zu maximieren. Dann bedient man einen Teil der Kunden mit kostenpflichtigen Angeboten. Oder man baut ein sogenanntes »double-sided business« auf, verdient beispielsweise an der Werbung, der man Zugang zu seiner Klientel gibt.

Die bisherigen Erfahrungen beim BKG und in den Ländern Berlin und Hamburg zeigen, dass sich durch die Open-Data-Strategien die Datenanfragen und die Zahl der Nutzer deutlich erhöhen. Das BKG berichtet von 47.000 Datenabrufen, der LGV von 63.000 Datenabrufen mit einer zugehörigen Datenmenge von 8.500 GB.

Die Angaben beruhen auf eigenen Angaben dieser Institutionen im Dezember 2014 und beziehen sich auf den gesamten Zeitraum seit Beginn des jeweiligen Open-Data-Angebots. Beschreibungen, was diese Datensätze im Detail enthalten, finden sich auf den Webseiten des Dienstleistungszentrums des BKG bzw. auf dem Hamburger Transparenzportal.

## 6 Geschäftsmodelle

Geschäftsmodelle beschreiben, wie sich die Konfiguration und Abläufe in einem Unternehmen auf dessen Gewinnerwartung auswirken. Das Interessante an der Beschäftigung mit Geschäftsmodellen ist, dass diese quasi

über Nacht ganze Branchen verändern können. Ein frühes Lehrbuchbeispiel für innovative Geschäftsmodelle hat in den 70er Jahren Ikea gegeben, als Ikea zwei teure Prozessschritte im Möbelgeschäft – Lieferung und Zusammenbau der Möbel – den Kunden aufgebürdet hat (de facto ein kostenloses Outsourcing) und damit sehr große Kostenvorteile gegenüber dem konventionell organisierten Möbelhandel realisieren konnte. Aktuell bietet die Taxibranche ein Beispiel dafür, wie durch neue Geschäftsmodelle ein ganzer Gewerbezweig infrage gestellt wird (Nguyen 2014).

Die theoretischen Grundlagen für Geschäftsmodelle wurden sehr stark von Michael Porter geprägt, u. a. durch seine Theorie der Wertschöpfungsketten (Porter 1985). Durch das Internet haben innovative Geschäftsmodelle stark an Bedeutung zugenommen. Internetplattformen, Open Source und Freemium sind nichts anderes als Geschäftsmodelle. Das Verständnis dieser Konzepte und ihrer wirtschaftlichen Ideen ist von grundlegender Bedeutung für alle Marktteilnehmer im Informationssektor, also auch für die behördlichen Anbieter von Geoinformation. Als Einstieg in dieses Thema ist das Arbeitsbuch von Osterwälder und Pigneur (2010) zu empfehlen, die eine graphische Design- und Darstellungsmethode für Geschäftsmodelle gefunden haben.

## 7 Geschäftsmodelle für Open Data der amtlichen Vermessung

Die Aufgaben des amtlichen Vermessungswesens werden in der föderalen Struktur Deutschlands von Bund, Ländern und Kommunen wahrgenommen, wobei die Gesetzgebungskompetenz im Bereich des Vermessungs- und Katasterwesens gemäß den Artikeln 70 (1) ff. des Grundgesetzes bei den Bundesländern liegt (Creuzer et al. 2014). Organisation und Finanzierung der amtlichen Vermessung unterscheiden sich daher oft grundlegend zwischen einzelnen Bundesländern, ebenso die für eine Open-Data-Betrachtung relevanten gesetzlichen Rahmenbedingungen. Schon von daher kann es kein »ideales« Geschäftsmodell geben. Vielmehr muss jedes Bundesland einen für sich optimalen Weg finden. Das Gleiche gilt auch für die Kommunen.

Es lassen sich aber drei Handlungsoptionen erkennen, die durchaus auch kombiniert werden können:

- Wandel von einer Fachbehörde zum internen Dienstleister für Geoinformation,
- Freemium-Angebote mit Open Data,
- öffentlich-private Partnerschaften (ÖPP) für Angebote, die Open Data komplementieren.

Alle drei Optionen sind als Anregungen zu verstehen. Um im konkreten Einzelfall realistische Geschäftsstrategien zu entwickeln, wird man entsprechende Managementprojekte durchführen müssen.

## 7.1 Option Zentraler Dienstleister

In der Wirtschaft hat sich in den letzten 10 bis 15 Jahren ein grundsätzlicher Wandel in der Organisation der IT-Prozesse vollzogen. Dabei wurde die früher auf diverse Fachabteilungen verteilte Informationstechnologie (IT) zentralisiert und durch die Schaffung von CIO-Positionen (Chief Information Officer) in ihrer Bedeutung gestärkt. Nur durch diese Zentralisierung war es möglich, bei der rapiden technischen Entwicklung mitzuhalten, für durchgängige Qualitätsstandards in den Geschäftsprozessen zu sorgen und gleichzeitig die Kosten im Griff zu behalten. Die gleiche Entwicklung lässt sich auch in der Verwaltung beobachten. In den speziellen IT-Verfahren für Geoinformation ist diese Entwicklung aber oftmals noch nicht abgeschlossen, vermutlich weil die Geoinformation neben IT-Kompetenz auch spezielles Fachwissen verlangt und wohl auch, weil andere IT-Verfahren aufgrund ihres Umfangs höhere Kostensenkungen und generell schnellere Erfolge versprochen.

Hier liegt also oftmals noch ungenutztes und aus Sicht der Vermessungsbehörden doch erhebliches Potenzial vor. Kostensenkung durch zentrale Geoinformations-Dienstleistung basiert auf der generellen Erfahrung, dass sich durch eine Zentralisierung von internen Dienstleistungen Einsparungen realisieren lassen: Verringerung externer Datenkosten, Reduzierung redundanter Datenerfassung und -pflege, Bündelung von Know-how, Zentralisierung und Effektivierung von Dienstleistungsfunktionen. Zugleich kann auf diese Weise der Kreis der potenziellen Kunden erweitert werden und die Nutzung von Geoinformation vermehrt werden.

Diese Vorgehensweise würde sich auch mit neuen Ansätzen im E-Government decken, bei dem Verwaltungsprozesse daraufhin analysiert werden, welche Schritte welchen Legitimierungsbedarf haben. Schritte mit geringem Legitimierungsbedarf können dann in Shared-Services-Center oder andere Netzwerk-Konstrukte abgegeben werden, ohne die jeweiligen Ressorthoheiten zu verletzen (Köhl et al. 2014)

Voraussetzung einer Zentralisierung ist eine gute Abstimmung der Aufgaben, Kompetenzen und Budgets mit den Institutionen der zentralen IT und den Fachgebieten der anderen Nutzer von Geoinformation, wie dem Umweltbereich, Verkehr, Polizei und vielen anderen.

Cloud-Computing könnte dem noch einen deutlichen technologischen Schub geben. Der Vorteil von Cloud-Computing gegenüber dem klassischen Rechenzentrumsbetrieb ist die hohe Skalierbarkeit und die sehr gute Unterstützung mobiler Lösungen (Smartphones, Phablets, Tablets, Laptops). Die interessierten Stellen des Landes und der Kommunen hätten damit einen einfachen Zugang zu Geoinformation und würden zugleich von den Aufwänden eines eigenen Geodatenmanagements entlastet werden. Mehr Nutzer einer solchen Geo-Cloud würden die Kosten der Cloud nur geringfügig erhöhen, aber in Summe zu sehr hohen Einsparungen auf der Nutzerseite führen.

## 7.2 Option Freemium-Angebote

Die zweite Variante, Freemium-Angebote, richtet sich primär an die Privatwirtschaft. Hier würde es darum gehen, über eine Open-Data-Strategie den Kreis der Nutzer amtlicher Geoinformation deutlich zu erweitern und dann einzelnen Nutzern (den »Premium«-Nutzern) zusätzliche, kostenpflichtige Produkte und Dienste anzubieten.

Bei der Abgabe von Open Data werden üblicherweise alle Haftungsansprüche ausgeschlossen. Open-Data-Portale garantieren in der Regel keine Verfügbarkeit ihrer Dienste und machen auch keine verbindlichen Aussagen zur Datenqualität. Ein Premiumdienst für Open Data könnte daher sein, dass man der zahlenden Kundschaft einen Dienst anbietet, der den jeweils aktuellen Datenbestand zur Verfügung stellt und einen bestimmten Service Level garantiert. Aus bekannten Erfahrungen mit der Versicherungswirtschaft ist zu erwarten, dass solche Service Level Agreements durchaus honoriert werden. Möglicherweise ist es auch interessant einen solchen Dienst verwaltungsintern, etwa im Katastrophenschutz, einzusetzen. Auf diese Weise könnten weitere Finanzierungsmöglichkeiten erschlossen werden.

Auf ähnliche Modelle setzen inzwischen schon einige Firmen, die OpenStreetMap-Daten verwenden. Open StreetMap (OSM) ist der bisher erfolgreichste Ansatz, offene Geodaten in einer Community zu produzieren und zu verbreiten. Die Firma Mapbox beispielsweise bietet eine Software-as-a-Service-Lösung an, die auf OSM-Daten aufsetzt, aber selbst kostenpflichtig ist (Mapbox 2015).

Freemium-Modelle erfordern nicht nur Kreativität, sondern in der Regel vorhergehende Investitionen, um sich eine Klientel aufzubauen, die groß genug ist, um mit einem gewissen Prozentsatz zahlender Kunden das gesamte Modell zu refinanzieren. Natürlich müssen diese Angebote auch mit dem gesetzlichen Auftrag der jeweiligen Behörden vereinbar sein. All diese Herausforderungen sollten aber nicht davon abhalten, diese Variante näher zu untersuchen.

## 7.3 Option öffentlich-private Partnerschaften (ÖPP)

Die dritte Variante, ÖPP-Modelle mit Open Data, entspricht einer Verlängerung des Freemium Modells. Hier geht es darum, Partner aus der Wirtschaft zu finden, mit denen zusammen eine Behörde komplementäre Angebote zu dem Open-Data-Angebot entwickeln und vermarkten kann. Diese Variante hat den Vorteil, dass damit auch kommerzielle Chancen erschlossen werden können, die außerhalb behördlicher Zuständigkeit liegen.

ÖPP-Modelle sind bereits vielfach im Gebrauch im Bereich der Geodatenerfassung. ÖPP mit Open Data sind dem Verfasser in Deutschland bisher nicht bekannt. Aber beispielsweise unterhält der Ordnance Survey (UK) ein großes Partnerprogramm mit rund 350 Firmen, bei dem es auch um die Nutzung von Open Data geht (Ord-

nance Survey 2014). Es ist also zu vermuten, dass auch in Deutschland mit der Entwicklung der verschiedenen Open-Data-Portale Ideen und Anreize für solche Partnerschaften entstehen werden.

Eine Open-Data-Politik führt auch dazu, dass sich das Verhältnis der amtlichen Vermessung zu anderen Anbietern von Geodaten, z.B. aus dem Bereich der Fahrzeugnavigation, grundlegend ändert und dass neue Partnerschaften möglich werden. Ein Beispiel für solche durch eine Open-Data-Politik mögliche Kooperation ist das »TopPlus-Verfahren des BKG (Kunz 2014). Mit dem TopPlus-Verfahren des BKG ist erstmals ein Kartenwerk entstanden, das amtliche topographische Daten mit OSM-Daten kombiniert. Dabei werden die OSM-Daten verwendet, um einige von Deutschlands Nachbarländern abzubilden. Die OpenStreetMap-Lizenzierung verlangt, dass sogenannte abgeleitete Datenbanken (»derivative databases«), die etwa aus einer Zusammenführung von eigenen und OSM Daten entstanden sind, nur dann weiter verbreitet werden dürfen, wenn sie unter die Open Database Licence gestellt werden. Dies hat bisher die Verwendung von OSM-Daten in amtlichen topographischen Kartenwerken verhindert.

## 8 Fazit

Der Kostendruck auf die amtliche Vermessung wird in absehbarer Zeit nicht wesentlich abnehmen. Eine Strategie, die sich darauf beschränkt, den Status-Quo zu erhalten, hat daher nur geringe Erfolgchancen. Es ist vielmehr von größter Bedeutung, die Nutzung von amtlicher Geoinformation maximal zu verbreiten. Je mehr amtliche Geoinformation in Wertschöpfungsketten der öffentlichen Verwaltung und privaten Wirtschaft verankert wird, desto mehr steigt der Wert der Geoinformation und damit die Bedeutung ihrer Produzenten. Hierzu kann eine Open-Data-Strategie von großer Bedeutung sein. Um zu betriebswirtschaftlich tragfähigen Lösungen zu kommen, muss sich das Leistungsangebot vieler Behörden der amtlichen Vermessung ändern und erweitern. Wo die Möglichkeit dazu besteht, ist sicher der Wandel zu einem zentralen Dienstleister für Geoinformation eine attraktive Option, insbesondere im Zusammenhang mit Cloud-Technologie. Daneben gibt es durchaus Chancen zur Entwicklung weiterer Umsatzbereiche durch Freemium-Angebote und durch öffentlich-private Partnerschaften.

## Literatur

- Bundesgesetzblatt Jahrgang 2012 Teil I Nr. 53, Gesetz zur Änderung des Geodatenzugangsgesetzes vom 7. November 2012.
- Bundesministerium des Innern: Nationaler Aktionsplan der Bundesregierung zur Umsetzung der Open-Data-Charta der G8. Berlin 2014, [www.verwaltung-innovativ.de/DE/E\\_Government/Open\\_Government/Aktionsplan/Aktionsplan\\_node.html](http://www.verwaltung-innovativ.de/DE/E_Government/Open_Government/Aktionsplan/Aktionsplan_node.html), letzter Zugriff 1/2015.
- Carpenter, John; Snell, Jevon: Trends in geospatial information management: the five to ten year vision. United Nations Initiative on Global Geospatial Information Management, July 2013. <http://ggim.un.org/docs/Future-trends.pdf>, letzter Zugriff 1/2015.
- Creuzer, Peter; Grunau, Wilfried; Stichling, Udo; Wandinger, Marcus: Gesellschaftlicher Auftrag, Zuständigkeiten, Organisationen und Institutionen. In: Kummer, Kötter, Eichhorn (Hrsg.): Das deutsche Vermessungs- und Geoinformationswesen. Wichmann, Berlin 2014, S. 65–128.
- Friedt, Michael; Luckhardt, Thomas: Open Data: Zukunftsorientierte Bereitstellung von amtlichen Geodaten im Land Berlin. zfv 139, S. 269–277, 2014.
- Granickas, Karolis: Understanding the impact of releasing and re-using open government data. ePSI Platform Topic Report No. 2013/08, August 2013.
- The Guardian, 20.11.2014: As Firefox dumps Google for Yahoo, is the clock ticking for Mozilla? [www.theguardian.com/technology/2014/nov/20/firefox-google-yahoo-mozilla](http://www.theguardian.com/technology/2014/nov/20/firefox-google-yahoo-mozilla), letzter Zugriff 1/2015.
- G8 Open Data Charta: [www.gov.uk/government/publications/open-data-charter](http://www.gov.uk/government/publications/open-data-charter), letzter Zugriff 1/2015.
- Köhl, Stefanie; Lenk, Klaus; Löbel, Stephan; Schuppan, Tino; Viehstädt, Anna-Katharina: Stein-Hardenberg 2.0. edition sigma, Berlin 2014.
- Krek, Alenka: An Agent-Based Model for Quantifying the Economic Value of Geographic Information. Dissertation TU Wien, 2002.
- Kunz, Peter: TopPlus – von der detaillierten Stadtkarte bis zur europäischen Übersichtskarte. Kartographische Nachrichten 64, S. 59–67, 2014.
- Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, Geschäftsbericht 2011/2012. Hamburg 2013.
- Longhorn, Roger A.; Blakemore, Michael: Geographic Information – Value, Pricing, Production, and Consumption. Taylor & Francis, Boca Raton, Florida 2008.
- Mapbox 2015: [www.mapbox.com](http://www.mapbox.com), letzter Zugriff 1/2015.
- Neumann, Conrad: Zugang zu Geodaten. Duncker & Humboldt, Beiträge zum Informationsrecht, Bd. 35, Berlin 2014.
- Nguyen, Giang Thu: Exploring collaborative consumption business models. Aalto University School of Business, 2014.
- Ordnance Survey: [www.ordnancesurvey.co.uk/business-and-government/partners/index.html](http://www.ordnancesurvey.co.uk/business-and-government/partners/index.html), letzter Zugriff 1/2015.
- Osterwälder, Alexander; Pigneur, Yves: Business Model Generation. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2010.
- Porter, Michael: Competitive Advantage. Free Press, New York 1985.
- Sandmann, Stefan; Streuff, Hartmut 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.
- Technologiestiftung Berlin: Digitales Gold – Nutzen und Wertschöpfung durch Open Data für Berlin. Berlin 2013, [www.technologiestiftung-berlin.de/de/presse/open-data-studie](http://www.technologiestiftung-berlin.de/de/presse/open-data-studie), letzter Zugriff 1/2015.
- Young, Robert: Giving It Away. In: DiBona et al.: Opensources, Voices from the Open Source Revolution. O'Reilly, 1999.

### Anschrift des Autors

Dr. Peter Ladstätter  
Ladstätter Geoinformatik  
Pater-Alois-Weg 7, 85435 Erding  
[pla@ladstaettergeo.com](mailto:pla@ladstaettergeo.com)

Dieser Beitrag ist auch digital verfügbar unter [www.geodaesie.info](http://www.geodaesie.info).