



brigitte lutz & günther tschabuschnig (hrsg.)

1. ogd d-a-ch-li konferenz

win-win-win für verwaltung, wirtschaft
und wissenschaft

4. oktober 2012
brennpunkt  wien

konferenzmagazin





brigitte lutz & günther tschabuschnig (hrsg.)

1. ogd d-a-ch-li konferenz

win-win-win für verwaltung, wirtschaft und wissenschaft

4. oktober 2012
brennpunkt  wien

konferenzmagazin





impressum

Eine Publikation der ADV – Arbeitsgemeinschaft für Datenverarbeitung

Online Edition:

Erstes Upload http://ogd.adv.at/ogd_dachli_2012_wien_konferenzmagazin.pdf
am 3. Oktober 2012

Herausgeber:

Brigitte Lutz & Günther Tschabuschnig

Verlag: ADV-Handelsges. Wien, 2012

1010 Wien, Trattnerhof 2

<http://www.adv.at>

ISBN: 978-3-901198-17-5

Lizenz:

Namensnennung 3.0 Österreich (CC BY 3.0)

<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/at/>



Sie dürfen:

- das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen
- Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen
- das Werk kommerziell nutzen

zu den folgenden Bedingungen:

Namensnennung — Sie müssen die Quelle in der von den Herausgebern festgelegten Weise nennen:

OGD D-A-CH-LI Konferenzmagazin Wien (2012); ogd.adv.at

Druck: cme PRINT

A-2301 Groß-Enzersdorf, Marchfelder Straße 27



vorwort





Editorial: Open Government Data (OGD)

Wien, Oktober 2012

Peter Parycek, Reinhard Riedl und Jörn von Lucke

Donau-Universität Krems, AT peter.parycek@donau-uni.ac.at

Fachhochschule Bern, CH reinhard.riedl@bfh.ch

ZeppelinUniversität Friedrichshafen, DE joern.vonlucke@zu.de

Mit der „Cooperation Open Government Data Österreich“ haben 2011 die Städte, Länder und Bundesministerien, welche Daten frei zugänglich anbieten, eine Arbeitsgemeinschaft gegründet. Diese Gruppe hat sich der gemeinsamen OGD-Standardisierung verschrieben. Auf Basis ihrer Arbeit hat das österreichische Bundeskanzleramt gemeinsam mit den Mitgliedern der Cooperation OGD Österreich und dem Bundesrechenzentrum eine in Europa bislang einmalige verwaltungsebenenübergreifende nationale Datenplattform geschaffen, die alle frei zugänglich gemachten Daten der öffentlichen Verwaltung bündelt.

BürgerInnen, Unternehmen und die Presse erhalten so Einblick in die amtlichen Statistiken des Bundes, der Länder, der Städte und der Gemeinden, in vorhandene Geodaten sowie in nützliche Informationen zu Verkehr, Tourismus, Freizeit, Bildung, Kunst, Kultur und Umwelt.

Die Nutzung von Verwaltungsdaten endet nicht an den nationalen Grenzen; ApplikationsentwicklerInnen, Vereine und Unternehmen möchten auf diesen Datenschätzen Anwendungen aufbauen, die auch grenzüberschreitend genutzt werden und Daten verschiedener europäischer Länder verwenden können. Daher sind die Abstimmung von OGD-Standards und eine OGD-Interoperabilität sowohl im D-A-CH-LI-Raum als auch auf europäischer Ebene zentrale Erfolgsfaktoren.

Zu dieser Thematik lädt die Arbeitsgemeinschaft für Datenverarbeitung (ADV) zu einer D-A-CH-LI Vierländertagung am 4. Oktober 2012 als erste in einer Reihe von Konferenzen zum Thema OGD D-A-CH-LI ein. Die Konferenzserie will zum europaweiten interoperablen Datenaustausch einen wesentlichen Beitrag leisten, indem sie Raum für den Erfahrungsaustausch zwischen Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft bietet.

Die Beiträge der ersten OGD D-A-CH-LI-Konferenz umspannen ein breites Feld von möglichen OGD-Anwendungen: Neben Beiträgen zu OGD in der Verwaltung (Müller, Klessmann; Stranacher; Schieferdecker, Lapi, Marienfeld, Tcholtchev), über die Präsentation von OGD-Portalen (Both; Voss) zum Einsatzbereich von OGD in der Wirtschaft (Dirschl, Kaltenböck; Eixelsberger; Bender) hin zu OGD und Geodaten (Jörg; Sandmann) und - last but not least – deren gesellschaftliche Implikationen (Erharter; Neuschmid, Schrenk, Wasserburger; Huber). All diese Themenbereiche zeigen auf, wie vielfältig und wichtig der Einsatz von OGD sein kann.

Die Herausgeber bedanken sich bei allen Autorinnen und Autoren für Ihre Teilnahme an der OGD-DACHLI. Ganz besonders möchten wir uns bei Brigitte Lutz, Günther Tschabuschnig, Sylvia Purgathofer-Müller und vielen anderen für Ihre Unterstützung und Hinweise beim Zustandekommen der Publikation bedanken.

Wir freuen uns Ihnen mit dieser Publikation einen aktuellen Überblick über die OGD-Vorhaben in den DACHLI-Ländern zu geben und wünschen Ihnen eine interessante Lektüre.





ing. roland ledinger

**leiter des bereiches
ikt-strategie des bundes
bundeskanzleramt**

**präsident der
arbeitsgemeinschaft für
datenverarbeitung**

Open Government Data ist für die Verwaltung, die Community, Wirtschaft und Forschung ein neues interessantes weites Feld. Auch wenn wir hier keine neuen Technologien zum Einsatz bringen, so steckt eine großes Potential an Innovation und Wertschöpfung in OGD.

Die ADV als Plattform der Anwenderinnen und Anwender von IKT bietet sich daher bestens an, dieses Thema im Rahmen von Veranstaltungen bzw. Konferenzen offen und neutral zu behandeln.

OGD trägt als zentralen Gedanken Transparenz und Offenheit, daher auch die D-A-CH-LI Konferenz, um eine breite offene Kommunikation sowie einen breiten offenen Erfahrungsaustausch im deutschsprachigen Raum sicher zu stellen. Um der Community und der Wirtschaft die Möglichkeit zu geben über Grenzen hinweg Services anbieten zu können, ist die Abstimmung zumindest im deutschsprachigen Raum aber auch auf EU Ebene von zentraler Bedeutung. Nur so können aus OGD grenzüberschreitende Services und Synergien erreicht werden.

Ich freue mich, dass OGD nicht nur auf eine gute Kooperation in Österreich aufsetzen kann, sondern auch durch die D-A-CH-LI Initiative eine Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Ländern entstanden ist, die für uns alle Vorteile bringen solle - als eine WIN - WIN -WIN Situation.





dipl.ing. johann mittheisz

cio der stadt wien

*„Ich freue mich, dass die 1. Konferenz aus der
Reihe OGD D-A-CH-LI in Wien stattfindet!“
Hans Mittheisz*

Wien sagt „Ja“ zu Open Government

Durch Open Government werden der Wirtschafts- und IT-Standort gestärkt und die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger am öffentlichen Leben unterstützt. In der Verwaltung werden die Aufwände reduziert, die Prozesse vereinfacht und die Entscheidungen transparent.

Die Stadt Wien „sitzt“ nicht auf ihren Daten, sondern stellt sie mit einfachen Nutzungsbedingungen zur Verfügung.

Die Wiener Stadtregierung drückte in ihrem Regierungsprogramm 2010 den politischen Willen für Open Government in Wien aus. Unabdinglich ist auch die Zusammenarbeit mit der Open Government Community. Die Stadt Wien bot Online-Umfragen und Plattform-Treffen an, die rege in Anspruch genommen wurden. 42 Anwendungen wurden bisher aus den offenen Daten der Stadt Wien durch die Community entwickelt.

Die Stadt Wien gibt ihre Erfahrungen aus der ersten umfassend umgesetzten Initiative in Österreich in einem mit dem KDZ entwickelten Vorgehensmodell weiter und engagiert sich in der Cooperation OGD Österreich und für die Zusammenarbeit im Raum D-A-CH-LI.





inhalt

vorwort i

konferenzinformationen 1

programm 9

brennpunkt° 16

OGD in der verwaltung 16

Open Government ist mehr als Open Data, Lena-Sophie Müller 19

Vertrauenswürdiges Open Government Data, Klaus Stranacher 27

Ein Metadaten-Schema für offene Daten, Dokumente und Applikationen, Ina Schieferdecker 41

OGD portale 51

Ein Jahr Open Data Portal Berlin Erfahrungen und Ausblick, Wolfgang Both 53

Open Data Start in Bonn, Angi Voss 57

OGD in der wirtschaft 61

OGD als Businessstreiber für Informationsdienstleister, Christian Dirschl, Martin Kaltenböck 63

Open Government Data und Tourismusdaten – Abgrenzungen und Zuordnungen,
Wolfgang Eixelsberger 67

Open Government Data aus Sicht der SAP als IT-Lösungsanbieter, Jürgen Bender 75

OGD & geodaten 77

OGD Stadt Wien – Geoservices, Wolfgang Jörg 79

Open Data und Offene Geodaten in Deutschland im Umfeld von INSPIRE und
Geodatenzugangsgesetz, Stefan Sandmann 89

gesellschaftliche implikationen von OGD 93

G-U-T Gender, Usability & Testing in OGD-Applications, Doro Erharter 96

Mehrwert durch Open Data für die Gestaltung barrierefreier Stadtpläne, Julia Neuschmid 97





konferenzinformationen



@OGDDACHLI

hashtag #dachli

<http://ogd.adv.at/>

konferenzkomitee

Ing. Brigitte Lutz

Office of the CIO der Stadt Wien

Gründungsmitglied der Cooperation OGD Österreich

Landesgruppenvorstand Wien, NÖ und Bgld. der
ADV Arbeitsgemeinschaft für Datenverarbeitung

Mobil: +43 (676) 3099053

brigitte.lutz@wien.gv.at



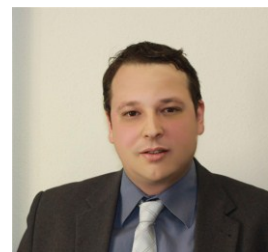
Dipl.Ing. Mag. Günther Tschabuschnig

E-Government Bundeskanzleramt

Landesgruppenvorstand Wien, NÖ und Bgld. der
ADV Arbeitsgemeinschaft für Datenverarbeitung

Mobil: +43 (676) 4966691

guenther.tschabuschnig@bka.gv.at





konferenzserie

<http://www.dachli.eu/>



Dr. Horst Heitz – Senior Policy Advisor

eupag – European Political Analysis Group GmbH

Büro München

eupag – European Political Analysis Group GmbH

Karlstrasse 35, 80333 München

Tel.: +49 89 - 452 352 152

Fax: +49 89 - 452 352 110

Büro Brüssel

Square de Meeus 37, 4th floor, 1000 Brussels

Mobil: +49 163 - 80 35 747

Tel.: +32 2 - 791 77 45

Fax: +32 2 - 791 79 00

Allgemein

Mobil: +49 163 - 80 35 747

E-Mail: h.heitz@eupag.eu

Web: www.eupag.eu

vorsitz programmkomitee

Dr. Peter Parycek

Donau-Universität Krems
peter.parycek@donau-uni.ac.at



Prof. Dr. Reinhard Riedl

Fachhochschule Bern
reinhard.riedl@bfh.ch



Prof. Dr. Jörn von Lucke

Zeppelin Universität
Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS
joern.vonlucke@zu.de





programmkomitee

Sylvia Archmann, EIPA
Julian Ausserhofer, FH Joanneum
Wolfgang Both, Senat für Finanzen, Land Berlin
Anke Domscheit-Berg, Opengov.me
Daniel Dietrich, Open Knowledge Foundation
Gregor Eibl, Bundeskanzleramt
Nikolaus Forgo, Universität Hannover
Stefan Gehrke, Open Data Network
Barbara Good, Technopolis
Franz-Reinhard Habbel, Dt. Innovators Club
Robert Harm, Open3
Johann Höchtel, Donau-Universität Krems
Stephan Jaud, Innenministerium Baden-Württemberg
Martin Kaltenböck, Semantic Web Company
Jens Klessmann, Fraunhofer FOKUS
Jutta Lautenschlager, MICUS Berlin
Rudolf Legat, Umweltbundesamt
Martin Löhe, Fraunhofer FOKUS
Brigitte Lutz, Stadt Wien
Daniel Medimorec, Bundeskanzleramt
Christoph Meineke, Gem. Wennigsen
Johann Mittheisz, Stadt Wien
Philipp Müller, Universität Salzburg
Lena-Sophie Müller, Fraunhofer FOKUS
Stefan Pawel, IKT Linz
Peter Reichstädter, Bundeskanzleramt
Christian Rupp, Bundeskanzleramt
Günther Scheffbeck, Österreichisches Parlament
Ina Schieferdecker, Fraunhofer FOKUS
Berhard Schmid, IT-Cluster Vienna
Erich Schweighofer, Universität Wien
Alexander Stocker, Joanneum Research
Matthias Stürmer, Opendata.ch
Thomas Thurner, Semantic Web Company
Günther Tschabuschnig, Bundeskanzleramt
Ton Zijlstra, EPSI Plattform



Schirmherrschaft



Organisation



Co-Organisation

Zentrum für
E-Governance



Co-operation Partners



DIGITALES ÖSTERREICH



Österreichischer
Städtebund

opendata.ch
Open Government Data für die Schweiz



COOPERATION OGD ÖSTERREICH



wienwork
integrative Betriebe und AusbildungsgmbH



Medienpartner

COMPUTERWELT



thegap

«eGov Präsenz»

Behörden Spiegel

Platin

Sponsoren



Gold



Silber



Bronze



Fabasoft[®]



Unwired
Networks





programm

Stand 01.10.2012

Änderungen vorbehalten

08:30	Registration	
09:00	Konferenzauftakt Grußbotschaft der Vizepräsidentin der Europäischen Kommission, zuständig für die Digitale Agenda Europas, Neelie KROES <i>Eröffnung und Keynote</i> Ing. Roland LEDINGER , Leiter Bereich IKT-Strategie des Bundes, österreichisches Bundeskanzleramt	
09:15	<i>Keynote</i> Dipl.Ing. Johann MITTHEISZ , CIO, Stadt Wien	
	Session 1: Vorträge Red Room	Session 2: Paneldiskussionen und Workshops Kaminzimmer
09:30	<i>Ein Jahr Open Data Portal Berlin – Erfahrungen und Ausblick</i> Dr. Wolfgang BOTH , Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung, Berlin	<i>Panel 1: Wissenschaft</i> Moderator: Jörn FIESELER , Behördenspiegel Diskussionspartner: Prof. Dr. Herbert KUBICEK , Institut für Informationsmanagement, Universität Bremen Prof. Dr. Jörn von LUCKE , Zeppelin Universität, Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS Dr. Peter PARYCEK , Zentrum für E-Governance, Donau-Universität Krems Prof. Dr. Reinhard RIEDL , CEO, Forschung und Dienstleistungen, FH Bern
09:45	<i>Technische Umsetzung von DATA.gv.at</i> <i>Von der BETA-Version zur Version 1.0</i> Mag. Carl-Markus PISWANGER , E-Goverment-Architekt, BRZ GmbH Mag. Robert HARM , Solution-Architekt, BRZ GmbH	
10:00	<i>Open Government - (Re)Launche der Demokratie?</i> <i>Incentives zum Vor- und Nachdenken!</i> Wolfgang KECK e-Government-, E-Health- und Compliance- Beauftragter	
10:15	<i>Open Government Data aus Sicht der SAP als IT-Lösungsanbieter - Überlegungen zur Nutzbarmachung von Anwendungen und Technologien der Verwaltungs-IT</i> Dr. Jürgen BENDER , SAP Deutschland AG & Co. KG	
10:45	Kaffeepause im <u>Café Mustapha</u>	

Session 1:
Vorträge
Red Room

Session 2:
Paneldiskussionen und Workshops
Kaminzimmer

11:00

Open Government Data Deutschland – Wo stehen wir? Wohin gehen wir?
Jan-Ole **BEYER**
Bundesministerium des Innern der Bundesrepublik Deutschland

11:15

Open Government ist mehr als Open Data
Lena-Sophie **MÜLLER**,
Fraunhofer-Institut für Offene
Kommunikationssysteme FOKUS

Panel 2: Verwaltung

Moderator: Dr. Peter **PARYCEK**, Zentrum für
E-Governance, Donau-Universität Krems

DiskussionspartnerInnen:

Dr. Wolfgang **BOTH**,
Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie
und Forschung, Berlin

11:30

Vertrauenswürdige Open Government Data
Klaus **STRANACHER**,
E-Government Innovationszentrum
(EGIZ)

Mag. (FH) Reinhard **HAIDER**,
Amtsleiter der Marktgemeinde Kremsmünster
und E-Government-Beauftragter des OÖ.
Gemeindebundes

11:45

OGD als Businessstreiber für Informationsdienstleister
Christian **DIRSCHL**
Wolters Kluwer Deutschland GmbH,
Martin **KALTENBÖCK**,
Semantic Web Company

Simone **NUBER**, dipl. geogr., phil. II
Direktorin
Statistik Stadt Zürich

Mag. Dr. Thomas **WENINGER**, MLS,
Generalsekretär des Österreichischen
Städtebundes

12:00

Mittagspause
Kulinarik - echt wienerisch im **Orange Room**

mit Gelegenheit, den BRENNPUNKT kennenzulernen:
Mini-Führung durch das Museum der Heizkultur Wien mit dem Museumsdirektor
Reinhard **INDRAK**



DIGITALES  ÖSTERREICH

Heute einen elektronischen Ausweis mitnehmen – die Handy-Signatur!

Während der ganzen Konferenz bietet die ADV die Freischaltung der Handy-Signatur an.

Es fallen für Aktivierung und Nutzung der Handy-Signatur keine Kosten an.

	Session 1: Vorträge Red Room	Session 2: Paneldiskussionen und Workshops Kaminzimmer
12:45	<i>Mobiles Open Government</i> Christian GEIGER MA, Zeppelin Universität, Friedrichshafen	<i>Workshop:</i> <i>G-U-T Gender, Usability & Testing in OGD- Applications</i>
13:00	<i>Open-Government Data und Informationsfreiheit - Zwei Wege zum selben Ziel?</i> (Stand und Tendenzen in D / A - USA) Prof. Dr. Herbert KUBICEK , Universität Bremen	Dipl.Ing.in Doro ERHARTER , zimd - Zentrum für Interaktion, Medien und soziale Diversität
13:15	<i>Keynote Open Budget 2.0 und Open Budget Data</i> Prof. Dr. Jörn von LUCKE , Zeppelin Universität, Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS	<i>Metadaten in Deutschland und Österreich</i> Prof. Dr.-Ing.in Ina SCHIEFERDECKER Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS Dipl.Ing. Christian HABERNIG , Stadt Wien Dr. Johann HÖCHTL , Donau-Universität Krems
13:30	<i>Open Data, Open Innovation und Cloud</i> Mark GAYLER , Open technology Specialist Microsoft Corporation	
14:00	<i>Die Mehrwertmacher! Die vernetzte Verwaltung im Open Government</i> Christoph MEINEKE MA, Bürgermeister, Gemeinde Wennigsen, Mitglied des Innovators Club des deutschen Städte und Gemeindebundes	<i>Workshop:</i> <i>Open Government-Vorgehensmodell 2.0</i> Mag. Bernhard KRABINA , KDZ-Zentrum für Verwaltungsforschung Ing.in Brigitte LUTZ , Office of the CIO, Stadt Wien
14:15	Drehen Sie mit dem Museumsdirektor Reinhard INDRAK eine Runde durch den BRENNPUNKT, das Museum der Heizkultur	
14:30	<i>Überblick OGD Schweiz</i> André GOLLIEZ , Präsident, opendata.ch	
14:45	<i>Mehrwert durch Open Data für die Gestaltung barrierefreier Stadtpläne</i> Mag.a Julia NEUSCHMID , CEIT ALANOVA	
15:00	PAUSE mit Erfrischungen und Vitaminen, Kaffee im <u>Café Mustapha</u> Drehen Sie mit dem Museumsdirektor Reinhard INDRAK eine Runde durch den BRENNPUNKT, das Museum der Heizkultur	

	Session 1: Vorträge Red Room	Session 2: Paneldiskussionen und Workshops Kaminzimmer
15:30	<i>Open Government Data und Tourismusdaten – Abgrenzungen und Zuordnungen</i> FH-Prof. Dr. Wolfgang EIXELSBERGER Professur aus Wirtschaftsinformatik Programmleitung Digital Business Management Fachhochschule Kärnten	Panel 3: Wirtschaft Moderator: Martin MÜHL, thegap Diskussionspartner: Dr. Malte BEYER-KATZENBERGER, Policy Officer, European Commission
15:45	<i>Open Data und Offene Geodaten in Deutschland im Umfeld von INSPIRE und Geodatenzugangsgesetz</i> Dipl.-Ing. Stefan SANDMANN Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	Mag. Dr. Hans Jörg SCHELLING, Vizepräsident KommR, Wirtschaftskammer Österreich Martin KALTENBÖCK, Semantic Web Company
16:00	<i>OGD Stadt Wien – Geoservices</i> Mag. Wolfgang JÖRG, ViennaGIS Koordinator Stadt Wien	Dr. Jürgen BENDER, SAP Deutschland AG & Co. KG
16:15	<i>Open Data Start in Bonn</i> Angelika VOSS, FRAUNHOFER IAIS Knowledge Discovery	
16:30	<i>Open (Government) Data im Forschungsfeld e-government und e-participation</i> Mag. Stefan HUBER, ICT&S Center of Salzburg University,	
16:45	<i>Concluding und Closing:</i> Dr. Malte BEYER-KATZENBERGER, Policy Officer, European Commission	
17:00 Konferenzschluss		

Abendveranstaltung

18:30

Nach spannenden Diskussionen rund um das Thema Open Government Data in der Region D-A-CH-LI würden wir Sie gerne in einem traditionellen österreichischen Heurigen begrüßen dürfen.

Dort wird es die Möglichkeit geben, das eine oder andere Gespräch zu vertiefen oder hervorragenden österreichischen Wein zu genießen.

Ort: Heuriger 10er Marie, Ottakringer Str. 222-224, 1160 Wien,
www.fuhrgassl-huber.at

brennpunkt°

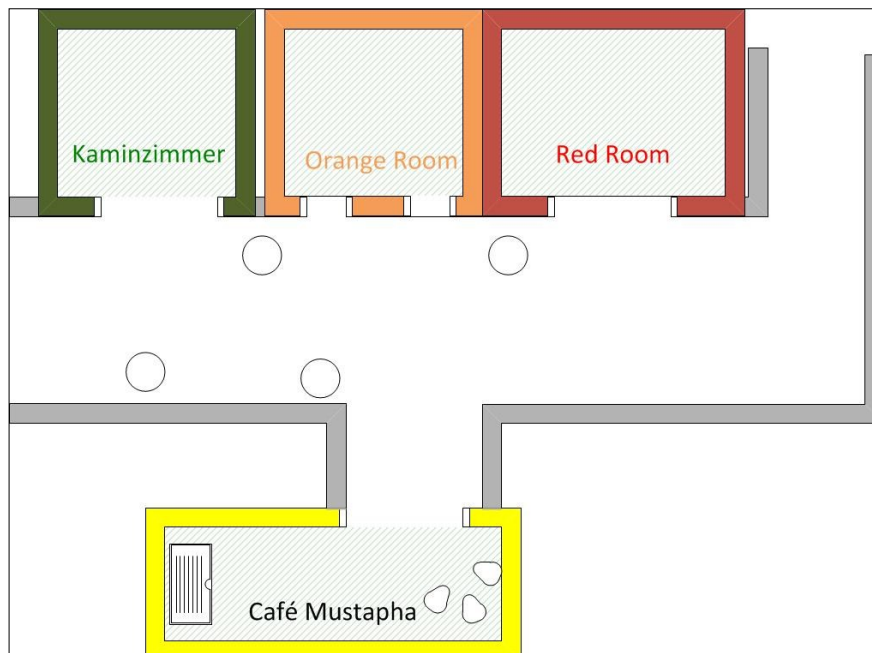
museum der heizkultur wien

1120 Wien, Malfattigasse 4

[http://de.wikipedia.org/wiki/Brennpunkt_\(Museum\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Brennpunkt_(Museum))



raumplan



Toiletten Eine rollstuhlgerechte Toilette befindet sich im Eingangsbereich



OGD in der verwaltung

papers

Open Government ist mehr als Open Data

Lena-Sophie Müller, Jens Klessmann*

* Fraunhofer FOKUS, Berlin, [lana-sophie.mueller](mailto:lana-sophie.mueller@fokus.fraunhofer.de), [jens.klessmann](mailto:jens.klessmann@fokus.fraunhofer.de)@fokus.fraunhofer.de

Abstract: Die digitale Revolution verändert Arbeitsweisen und Erwartungshaltungen. Diese Veränderungen sind auch für das politisch administrative System relevant: Die Öffentlichkeit möchte sich zunehmend einbringen und sucht nach neuen Wegen der politischen Teilhabe. Politische und administrative Entscheider reagieren durch die Entscheidung, sich ihrer Umwelt sowie nach innen zunehmend öffnen zu wollen.

Diese Öffnung wird unter dem Schlagwort "Open Government" (deutsch: Offenes Regierungs- und Verwaltungshandeln) diskutiert. Bisher fokussieren Gebietskörperschaften auf die Veröffentlichung von Daten (Open Data) mit dem Ziel, Informationszugang, Transparenz und die Möglichkeiten der Weiterverwendung der Daten durch Dritte zu vergrößern.

Das Leitbild des Open Government geht darüber hinaus und umfasst partizipative und kooperative Prozesse sowie einen kontinuierlichen Diskurs, um gesellschaftliche Bedürfnisse und Anforderungen schneller zu erkennen und bei staatlichem Handeln zu berücksichtigen.

Keywords: Open Data, Open Government, Open Government Data, Partizipation, Kollaboration

Die Welt verändert sich – und wir?

Vergleicht man die heutigen Arbeitsweisen im Privat- und Berufsleben mit denen vor 50 Jahren, so wird schnell deutlich, dass sie einem ständigen Weiterentwicklungsprozess unterliegen. Dies liegt nicht zuletzt an der rasanten Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien, die mit ihren neuen Möglichkeiten, z. B. der mobilen Nutzung, Einzug in nahezu alle Bereiche unseres Lebens genommen haben. Insbesondere das Internet hat mit seinen Vernetzungsmöglichkeiten den Zugang und die Weitergabe von Informationen revolutioniert. Wir arbeiten heute anders: Wir kommunizieren, arbeiten, forschen, wirtschaften und diskutieren vernetzt online (Schmiechen 2011). Viele Informationen sind 24 Stunden, sieben Tage die Woche per Knopfdruck jederzeit verfügbar. Dieser Umstand verändert unser Verständnis von Wissen, Arbeit und Qualifikation, z. B. indem wir Behandlungsmaßnahmen vor dem Arztbesuch im Internet suchen und unsere Reisen im Internet selbst zusammenstellen. Dies bewirkt, dass bestehende Geschäftsmodelle stetig weiterentwickelt werden müssen, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

Gleichfalls verändert sich aber auch die Erwartungshaltung der BürgerInnen an das politisch-administrative System. Die klassische Vorstellung der öffentlichen Verwaltung als

unangefochtener Wissens- und Entscheidungsträger ist immer weniger tragbar. Besonders, weil BürgerInnen täglich im Internet selbst erleben, wie einfach Informationen erstellt, gefunden und vor allem geteilt werden können. Stuttgart 21 und die ACTA-Proteste haben einerseits die Unzufriedenheit mit wenig transparenten Entscheidungsprozessen und andererseits das Potential zur Vernetzung und Informationsteilung durch Jederfrau/-mann eindrucksvoll demonstriert.

Darüber hinaus ist die digitale Revolution allerdings auch Treiber eines grundlegenden Umdenkens seitens politischer und administrativer EntscheiderInnen: Nicht nur die direkten Vorteile transparenteren Regierungs- und Verwaltungshandels für BürgerInnen rücken in das Interesse öffentlicher EntscheiderInnen, sondern auch die dadurch denkbaren Funktionen Dritter als wertvolle Intermediäre oder partnerschaftliche Dienstleister werden zunehmend erkannt (vgl. Yu & Robinson 2012, Europäische Kommission 2010, IT-Planungsrat 2011). Um gesellschaftlichen Erwartungen gerecht zu werden und Vorteile möglichst zu nutzen, reagieren viele politische und administrative EntscheiderInnen der föderalen Ebenen auf diese Erkenntnis, indem sie öffentlich bekunden, sich ihrer Umwelt sowie nach innen, d. h. gegenüber anderen öffentlichen Stellen, zunehmend öffnen zu wollen (vgl. statt vieler Bundesregierung 2010, Both & Schieferdecker 2012; Stadt Köln, Der Oberbürgermeister 2011). So ist der Gedanke eines offeneren Regierungs- und Verwaltungshandelns sowohl in der "Nationalen E-Government-Strategie" (IT-Planungsrat 2010) und dem aktuellen Regierungsprogramm "Vernetzte und transparente Verwaltung" (Bundesregierung 2010) zu finden, als auch in Koalitionsverträgen und Regierungsprogrammen in Berlin, Bremen, Baden-Württemberg, dem Saarland und Nordrhein-Westfalen verankert (Klessmann et al. (2012).

Open Data – Daten veröffentlichen und mit Dritten teilen

Viele Gebietskörperschaften kommen diesem Bekunden bisher besonders durch die strukturierte Bereitstellung von Daten und Informationen nach, teilweise bereits über sogenannte Open Data Portale (z. B. daten.berlin.de). Diese existieren aktuell in Baden-Württemberg, Bayern, Berlin und Bremen. Eine nationale Open Government Data Plattform wird aktuell von Fraunhofer FOKUS im Auftrag des Bundesministerium des Innern entwickelt und 2013 gestartet. Unter dem Schlagwort „Open Data“ werden Daten mit dem Ziel veröffentlicht, Informationszugang, Transparenz und die Möglichkeiten der Weiterverwendung der Daten durch Dritte zu vergrößern. Indem Daten öffentlicher Stellen frei zugänglich werden, ergeben sich eine Vielzahl denkbarer Vorteile: BürgerInnen können sich leichter über Prozesse und Ergebnisse ihrer Verwaltungen informieren. Wissensbasierte Unternehmen können Dienstleistungen und Produkte auf der Grundlage von Verwaltungsdaten verbessern. Die lokale Wirtschaft wird gefördert. VerwaltungsmitarbeiterInnen werden von Einzelauskünften entlastet und finden schneller Daten, die ihre KollegenInnen aus anderen Abteilungen bereits einsetzen, sodass die Zusammenarbeit innerhalb der öffentlichen Verwaltung effektiver wird. Einige Daten ermöglichen eine Steigerung der Lebensqualität. Maschineninterpretierbare Busfahrpläne bspw. ermöglichen, dass EntwicklerInnen diese über intuitiv bedienbare Apps als Mehrwertdienste jederfrau/-mann zur Verfügung stellen können. Die Transparenz und Nachvollziehbarkeit des Regierungs- und Verwaltungshandelns durch Dritte, und damit die Beurteilbarkeit von Entscheidungen und Positionen bleibt durch diese Daten allerdings noch weitestgehend unberührt.

Damit Open Data zum Fundament für Partizipation und Kollaboration werden kann, muss neben der reinen technologischen Bereitstellung Daten zukünftig auch die inhaltliche Relevanz der Daten für die Steigerung der Nachvollziehbarkeit von Prozessen und Entscheidungen des politisch-administrativen-Systems in den Fokus der Diskussion rücken (vgl. Yu & Robinson 2012). Eine Auswertung bisher nachgefragter Datensätze kann die Identifikation geeigneter hilfreicher Datensätze unterstützen. Mittelfristig ist ein Paradigmenwechsel anzustreben, bei dem die offene Verfügbarkeit nicht personenbezogener oder sicherheitskritischer Daten nicht mehr die Ausnahme, sondern der Regelfall ist. Dieser Paradigmenwechsel und einhergehend die Akzeptanz für den Open-Data-Ansatzes können befördert werden, indem der Prozess der Daten-Veröffentlichung intelligent in die bestehenden Back-Office-Technologien und die gewohnten Arbeitsabläufe der MitarbeiterInnen integriert wird. Für die Akzeptanz der/s Nutzerin/s spielt die Auffindbarkeit gerade bei zukünftig großen Datenmengen eine wichtige Rolle. Mit der begonnene ländergrenzenübergreifenden Diskussion zur Metadatenstandardisierung wird aus Sicht Fraunhofer FOKUS der richtige Weg beschritten, um die notwendige Basis für intelligente Such- und Analysemechanismen zu legen.¹

Open Government ist mehr als Open Data

Politisches und administratives Handeln, das Transparenz und Teilhabe steigert, eine intensivere Zusammenarbeit und mehr Innovation sowie eine Stärkung gemeinschaftlicher Belange ermöglicht, bedarf jedoch mehr als nur der Transparenzsteigerung durch Open Data. Vielmehr implizieren diese Ziele ein fundamentales Umdenken und damit einen kulturellen Wandel hinsichtlich der tradierten Rolle öffentlicher Stellen in der Gesellschaft. Dieser Gedanke findet sich im Leitbild des "Open Government" wieder, bei dem Transparenz neben Partizipation und Kollaboration nur eine von drei Säulen ist. Politik und Verwaltung werden dabei als "Plattformen" verstanden (und aktiv gestaltet), die es ermöglichen, dass verschiedene Kräfte der Gesellschaft zusammenwirken können, um Probleme zu lösen und ihr Lebensumfeld zu gestalten, indem Impulse von außerhalb konstruktiv aufgenommen werden.

Das Leitbild Open Government setzt auf offene, transparente, partizipative und kooperative Prozesse sowie einen kontinuierlichen Diskurs, um gesellschaftliche Bedürfnisse und Anforderungen schneller zu erkennen und bei staatlichem Handeln zu berücksichtigen. Mit Hilfe moderner Informations- und Kommunikationstechnologien können diese Prozesse effektiv und in bestehende Abläufe integriert gestaltet werden.

Bei Partizipation geht es darum, dass Verwaltung die Beteiligung an öffentlicher Arbeit und Entscheidungsprozessen durch verschiedene Methoden und Werkzeuge zu verbessern. Die Verbesserung findet statt, indem Input aus dem Kreis der Gesellschaft als positiv wahrgenommenen und für die Verwaltungsarbeit genutzt wird. Für die Umsetzung werden häufig Web 2.0-Technologien zu Hilfe genommen. Viele BürgerInnen und Institutionen aller Ebenen erkennen diese Chancen. Auch wenn keine genauen Zahlen zum Umfang partizipativer Beteiligungsformen vorliegen ist erkennbar: Bürgerbeteiligung ist en Vogue. Über den Service E-Petition des Deutschen Bundestages (epetitionen.bundestag.de) können BürgerInnen persönliche Bitten, Anliegen oder Beschwerden einfach per Knopfdruck direkt an das Parlament richten. In Köln kann der/die Bürger/in z. B. bereits seit 2008 mitbestimmen, wofür das Geld in der Stadt ausgegeben werden soll - schriftlich, telefonisch oder per Internet

¹ Siehe auch Beitrag " Ein Metadaten-Schema für offene Daten, Dokumente und Applikationen " von Lapi et al.

(buergerhaushalt.stadt-koeln.de). Auf innovative Art und Weise können so das öffentliche Interesse berücksichtigt und die kreativen Ideen der BürgerInnen als Impulse und Entscheidungshilfen für die Arbeit der Politiker und Verwaltungsangestellten aufgenommen.

Bei Kooperation im Sinne von Open Government geht es darum, dass öffentliche Stellen neben der Kooperation mit anderen Behörden und Ämtern auch die Zusammenarbeit mit der Öffentlichkeit anstreben. Es geht dabei um ein gemeinsames Engagement in konkreten Projekten und Aufgaben mit dem Ziel, ein konkretes Ergebnis im Sinne eines Mehrwerts zu erzielen. Für die Öffentliche Verwaltung bietet sich dadurch zum Beispiel der Vorteil, die Arbeitskraft einer Masse unentgeltlich tätiger FreizeitaktivistInnen zu nutzen.

Bereits heute helfen BürgerInnen in Berlin und Brandenburg der Verwaltung bei ihrer Aufgabenerfüllung, indem sie beispielsweise Mängel in ihrer Umgebung identifizieren und melden und entlasten so effektiv das Verwaltungspersonal. Der experimentfreudige Londoner Bezirk Barnet motiviert seine BürgerInnen mit Hilfe Open Source Software "Pledgebank" über einfache Wenn-Dann-Versprechen gemeinsam Projekte durchzuführen (<http://pledgebank.barnet.gov.uk>). So versprach der Bezirk beispielsweise den Versicherungsschutz und die Beratung für Kiez-Straßenfeste anlässlich der Olympischen Spiele zu übernehmen, sofern mindestens drei Haushalte einer Straße sich bereit erklärten, die Organisation zu übernehmen. In der Vergangenheit wurde z. B. der Winterdienst durch BürgerInnen übernommen, Besuche älterer Menschen in Pflegeheimen arrangiert, Computerkurse organisiert und Nachbarschaften zum Recycling motiviert. Ziel von Kollaboration sollte sein, öffentliche Stelle und ihre lokalen Probleme auf der einen Seite und Akteure der Gesellschaft und ihre Arbeitsressourcen und Ideen auf der anderen Seite zusammenzubringen, um gemeinsam gesellschaftliche Hürden zu meistern.

Open Government geht nicht von heute auf morgen - aber Schritt für Schritt

Auf dem Weg zu einer Transformation des politisch administrativen Systems entsprechend des Leitbildes des Open Government bauen die einzelnen Aspekte von Transparenz, Partizipation und Kooperation teilweise aufeinander auf, sodass die Komplexität bei der Umsetzung zunimmt. Eine ähnliche Komplexitätssteigerung kennen öffentliche Stellen aus ihren E-Government-Erfahrungen beim Wandel von der reinen Bereitstellung von Informationen über Kommunikations- hin zu Transaktionsangeboten.

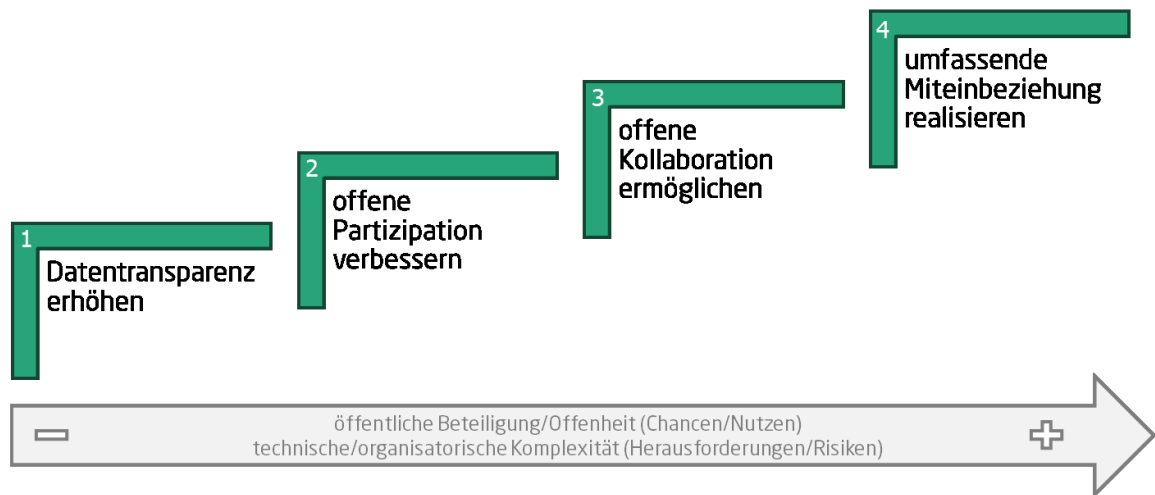


Figure 1: Open Government Implementationmodel, in Anlehnung an: (Lee & Kwak, 2010)

Es ist daher empfehlenswert, das Vorhaben in Etappen zu unterteilen und diese in eine Gesamtstrategie einzubetten. Dabei spielen z.B. Fragestellungen hinsichtlich der notwendigen politischen Unterstützung und der gesellschaftlichen Erwartungen ebenso eine Rolle, wie die Analyse, welche bestehenden Arbeitsabläufe berührt sind, welche bestehenden Prozesse angepasst oder integriert werden müssen und welche Ressourcen und Partner ggf. einbezogen werden müssen. Ein Vorgehen, das die externe Beteiligung und die internen Prozesse als notwendige Einheit betrachtet, sichert, dass ein offenes Regierungs- und Verwaltungshandeln keine einmaligen Aktionen bleiben und eine breite Akzeptanz bei BürgerInnen und VerwaltungsmitarbeiterInnen erhalten.

Erste Erfahrungen und Beispiele ermutigen, dass Politik und Verwaltung mit partizipativen und kollaborativen Verfahren ein hilfreiches Mittel an der Hand haben, den veränderten gesellschaftlichen Rahmenbedingungen sowie den Erwartungen und Wünschen der BürgerInnen zu begegnen. Um dieses Potential zu heben, stehen politische und administrative EntscheiderInnen vor der Notwendigkeit, transparente, partizipatorische und kollaborative Verfahren in einen strategischen Gesamtkontext zu setzen, der neben Open Government auch bisherige Aspekte des organisationalen Wandels, der Prozessoptimierung sowie lokale Begebenheiten etc. berücksichtigt. So kann den verschiedenen Aktivitäten ein Rahmen gegeben werden. Andererseits bedarf es aber auch mehr Mut zu einer Experimentierkultur, die es zulässt, notwendige Erfahrungen zu sammeln.

References

- Both, W. & Schieferdecker, I. (2012). *Berliner Open Data-Strategie: Organisatorische, rechtliche und technische Aspekte offener Daten in Berlin*. Konzept, Pilotsystem und Handlungsempfehlungen. Fraunhofer FOKUS im Auftrag der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung in Berlin, from http://www.berlin.de/projektzukunft/fileadmin/user_upload/pdf/sonstiges/Berliner_Open_Data-Strategie_2012.pdf. Accessed 30/07/2012.
- Bundesregierung (2010). *Regierungsprogramm: Vernetzte und transparente Verwaltung*.
- Europäische Kommission (2010). Europäischer eGovernment-Aktionsplan 2011–2015: Einsatz der IKT zur Förderung intelligent, nachhaltig und innovativ handelnder Behörden. KOM (2010) 743, from http://ec.europa.eu/information_society/activities/egovernment/action_plan_2011_2015/docs/action_plan_de_act_part1_v1.pdf. Accessed 18/05/2012.
- IT-Planungsrat (2010). Nationale E-Government-Strategie: Beschluss des IT-Planungsrats vom 24. September 2010, from http://www.it-planungsrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/Pressemitteilung/NEGS.pdf?__blob=publicationFile. Accessed 30/04/2012.
- IT-Planungsrat (2011). Memorandum des IT-Planungsrats, from <http://www.it-planungsrat.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2011/Memorandum%20des%20IT-Planungsrats.html>. Accessed 30/07/2012.
- Klessmann, J. et al. (2012). *Open Government Data Deutschland*. Eine Studie zu Open Government in Deutschland im Auftrag des Bundesministerium des Innern, Berlin.
- Schmiechen, F. (2011). Die Digitalen kommen. Welt am Sonntag, November 13, from <http://www.welt.de/print/wams/vermishtes/article13714256/Die-Digitalen-kommen.html>. Accessed 30/07/2012.
- Stadt Köln Der Oberbürgermeister (2011). *Konzept „Internetstadt Köln“*. Ziele - Strukturen – Zusammenarbeit - Unterstützung.
- von Lucke, Jörn (2010): *Open Government*. Öffnung von Staat und Verwaltung. Gutachten für die Deutsche Telekom AG zur T-City Friedrichshafen. Hg. v. zeppelin university, from http://www.zeppelin-university.de/deutsch/lehrstuehle/ticc/JvL-100509-Open_Government-V2.pdf. Accessed 05/03/2012.
- Yu, H. & Robinson, D. G. (2012). The New Ambiguity of "Open Government", from <http://ssrn.com/abstract=2012489> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2012489>. Accessed 12/04/2012.

About the Authors

Lena-Sophie Müller

Lena-Sophie Müller studierte Politologie in Potsdam und Sydney. Seit 2009 ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin im Kompetenzzentrum Electronic Government and Applications am Fraunhofer Institut FOKUS in Berlin. Sie beschäftigt sich mit der Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologien in und durch Verwaltungen und leitet das Zentrum für Interoperabilität bei FOKUS.

Jens Klessmann

Jens Klessmann ist seit 2008 wissenschaftlicher Mitarbeiter des Kompetenzzentrums für eGovernment des Fraunhofer-Instituts für Offene Kommunikationssysteme FOKUS in Berlin. Sein Schwerpunkt liegt in nationalen und internationalen Forschungsprojekten im Bereich Governance Technologien. Als Doktorand der Deutschen Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer beschäftigt er sich mit Open Government, speziell der Bereitstellung von Verwaltungsdaten. Aktiv im Vorstand des Government 2.0 Netzwerk Deutschland e.V.

Vertrauenswürdiges Open Government Data

Authentizität und Integrität für öffentliche Verwaltungsdaten

Klaus Stranacher*, Vesna Krnjic**, Thomas Zefferer***

*Inffeldgasse 16a, A-8010 Graz, E-Government Innovationszentrum (EGIZ), klaus.stranacher@egiz.gv.at

** Inffeldgasse 16a, A-8010 Graz, E-Government Innovationszentrum (EGIZ), vesna.krnjic@egiz.gv.at

*** Inffeldgasse 16a, A-8010 Graz, Zentrum für sichere Informationstechnologie – Austria (A-SIT), thomas.zefferer@a-sit.at

Kurzzusammenfassung: Open Government Data hat sich in den letzten Jahren zu einem wichtigen Trend in verschiedenen Bereichen des E-Government entwickelt. Rahmenbedingungen und Richtlinien für die öffentliche Bereitstellung von Datenbeständen durch Behörden werden dabei zumeist durch allgemein anerkannte Anforderungslisten definiert. Überraschenderweise enthalten diese Listen kaum Anforderungen zur Sicherstellung der Vertrauenswürdigkeit öffentlich bereitgestellter Daten. So haben Bezieherinnen und Bezieher von Open Government Data in der Regel keine Möglichkeit, die Integrität und Authentizität der erhaltenen Daten zu verifizieren. Open Government Data kann daher in der Regel nur bedingt als vertrauenswürdig angesehen werden.

Um eine Steigerung der Vertrauenswürdigkeit zu erreichen, präsentieren wir in diesem Beitrag ein Konzept zur Integration kryptographischer Methoden in Open Government Data. Durch die Verwendung elektronischer Signaturen kann die Integrität öffentlich bereitgestellter Daten sichergestellt und die Authentizität dieser Daten gewährleistet werden. Wir zeigen außerdem, wie durch die Verwendung editierbarer elektronischer Signaturen die Integrität und Authentizität von Open Government Data auch bei einer zum Schutz privater Daten durchgeführten Anonymisierung weiterhin gewährleistet werden kann. Damit sichert das vorgestellte Konzept die Vertrauenswürdigkeit von Open Government Data und ebnet so den Weg für eine sichere zukünftige Verwendung.

Schlüsselwörter: Vertrauenswürdiges Open Government Data, Integrität, Authentizität, Editierbare Signaturen

1. Einleitung

„Data is the new gold! In short, ladies and gentlemen, my message today is that data is gold. We have a huge goldmine in public administration. Let's start mining it.“

(Neelie Kroes,

Vizepräsidentin der Europäischen Kommission, 2011)

Dieses Zitat von Neelie Kroes, Vizepräsidentin der Europäischen Kommission, drückt sehr treffend die aktuelle Erwartungshaltung aus, die den Konzepten *Open Data* bzw. *Open Government Data* entgegengebracht wird. Das zugrundeliegende Konzept von Open Data selbst ist dabei denkbar einfach und beschreibt im Wesentlichen „Datenbestände, die im Interesse der

Allgemeinheit der Gesellschaft ohne jedwede Einschränkung zur freien Nutzung, zur Weiterverbreitung und zur freien Weiterverwendung frei zugänglich gemacht werden“ [14]. Open Government Data (OGD) kann als Teilbereich von Open Data verstanden werden und bezieht sich auf jene „*Datenbestände des öffentlichen Sektors, die von Staat und Verwaltung im Interesse der Allgemeinheit ohne jedwede Einschränkung zur freien Nutzung, zur Weiterverbreitung und zur freien Weiterverwendung frei zugänglich gemacht werden“ [14].*

Open Government Data ist noch eine relativ neue Initiative, die erst in den letzten Jahren Berücksichtigung von offizieller Seite erfahren durfte. Auf europäischer Ebene wurde die OGD erstmals in der Mitteilung der Europäischen Kommission vom 12. Dezember 2011 aufgegriffen, in der die Relevanz von Open Data für Europa erörtert, Herausforderungen und Chancen dieses Konzepts identifiziert und entsprechende Maßnahmen auf europäischer Ebene erarbeitet wurden [10]. Ergänzend dazu ist für die OGD auch die Richtlinie 2003/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. November 2003 über die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors [11] zu erwähnen, deren Ziel ebenfalls ein Abbau von Barrieren bei der Entwicklung von Informationsprodukten und -diensten anhand von Informationen des öffentlichen Sektors ist, die dabei jedoch die Konzepte Open Data und Open Government Data nicht explizit erwähnt. Basierend auf diesen europäischen Richtlinien entwickelten sich in den letzten Jahren zahlreiche – auch nationale – Initiativen, deren Ziel eine verstärkte Berücksichtigung des OGD-Konzepts ist (für Österreich siehe beispielsweise [12]). In Anbetracht dieses gesteigerten Interesses und der umfangreichen Datenmengen, über die Behörden und verwandte öffentliche Einrichtungen verfügen und die im Zuge der verstärkten Verfolgung des OGD-Konzepts freigegeben werden könnten, ist absehbar, dass sich Open Data bzw. Open Government Data zu einem wichtigen zukünftigen Trend im Bereich E-Government entwickeln wird. Die geeignete Aufbereitung und Bereitstellung verfügbarer Daten für eine öffentliche Verwendung wird eine der Herausforderungen sein, denen sich Behörden in absehbarer Zukunft stellen werden müssen.

Der geeignete Schutz von Daten spielt in Anwendungen des E-Government seit jeher eine zentrale Rolle. Zum Schutz von privaten und sicherheitskritischen Daten kommen daher bei der Umsetzung und Durchführung von E-Government-Transaktionen in der Regel erprobte kryptographische Methoden zur Anwendung. In klassischen E-Government-Anwendungen dienen diese Methoden hauptsächlich der sicheren Authentifizierung von Bürgerinnen und Bürgern, sowie dem Schutz zu übertragender Daten. In diesem Zusammenhang hat sich die Verwendung elektronischer Signaturen bewährt. Über elektronische Signaturkonzepte kann die Integrität von Daten – d.h. der Schutz vor unerlaubter Veränderung – sichergestellt werden. Darüber hinaus kann über elektronische Signaturen – ähnlich zur handschriftlichen Unterschrift – Nichtabstreitbarkeit erreicht werden. Eine Unterzeichnerin bzw. ein Unterzeichner hat keine Möglichkeit, die Kenntnis eines von ihr bzw. ihm elektronisch unterzeichneten Datensatzes abzustreiten. Damit kann auch die Authentizität dieser Daten sichergestellt werden. Der Relevanz elektronischer Signaturen für das E-Government wurde bereits im Jahr 2000 durch Veröffentlichung der Richtlinie 1999/93/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Dezember 1999 über gemeinschaftliche Rahmenbedingungen für elektronische Signaturen [13] Rechnung getragen. Gemäß dieser Richtlinie sind qualifizierte elektronische Signaturen – das sind elektronische Signaturen, die definierten Sicherheitsanforderungen genügen müssen – handschriftlichen Unterschriften rechtlich gleichgestellt.

Da elektronische Signaturen einen integralen Bestandteil vieler bestehender E-Government Anwendungen darstellen, liegt der Gedanke nahe, diese auch auf das im Bereich E-Government

noch relativ neue Konzept des Open Government Data anzuwenden. Dadurch können OGD-Lösungen auf ein höheres Sicherheitsniveau gehoben und damit das gebotene Service an Bürgerinnen und Bürgern insgesamt verbessert werden. In diesem Beitrag stellen wir einen Ansatz zur Erweiterung des Konzepts Open Government Data um elektronische Signaturen vor. Durch Verwendung einer speziellen Klasse elektronischer Signaturen gewährleistet dieser Ansatz die Authentizität und Integrität von öffentlich zur Verfügung gestellten Daten und ermöglicht gleichzeitig deren teilweise Anonymisierung. Damit trägt der in diesem Beitrag vorgestellte Ansatz dazu bei, die Vertrauenswürdigkeit von OGD zu erhöhen.

Dieser Beitrag ist wie folgt strukturiert. Abschnitt 2 fasst allgemeine Anforderungen an OGD zusammen und erweitert diese um Anforderungen in Bezug auf Vertrauenswürdigkeit. Die kryptographischen Konzepte elektronischer Signaturen und editierbarer elektronischer Signaturen, welche zur Erfüllung dieser Anforderungen herangezogen werden, werden in Abschnitt 3 erläutert. Abschnitt 4 stellt schließlich ein konkretes Konzept zur Integration (editierbarer) elektronischer Signaturen in OGD-Anwendungen vor. Abschnitt 5 fasst abschließend die Kernaussagen dieses Beitrags zusammen und gibt einen Ausblick auf mögliche zukünftige Entwicklungen in diesem Bereich.

2. Anforderungen an Open Government Data

Für OGD-basierte Anwendungen existiert eine Reihe von Anforderungen, die bei der Bereitstellung von Daten für die Öffentlichkeit berücksichtigt werden sollten. Ende 2007 veröffentlichte die Open Government Arbeitsgruppe [9] acht Prinzipien, die bei der Veröffentlichung von Open Government Data soweit wie möglich eingehalten werden sollten. Folgende Aspekte wurden dabei berücksichtigt:

1. **Vollständigkeit:** Alle öffentlichen Daten sollen so vollständig wie möglich der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden, sofern dies den Datenschutz nicht verletzt.
2. **Verwendung von Primärquellen:** Die Daten sollen an ihrem Ursprung mit dem höchstmöglichen Freiheitsgrad und in nicht aggregierten oder modifizierenden Formaten gesammelt werden.
3. **Aktualität:** Daten sollen nach ihrer Entstehung zum schnellstmöglichen Zeitpunkt der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Werden Daten bereitgestellt, deren Nutzen zeitabhängig ist, sollte die Veröffentlichung dieser Daten priorisiert werden. Der Nutzwert für die Öffentlichkeit kann durch eine Echtzeitaktualisierung der Daten erhöht werden.
4. **Uneingeschränkter Zugang:** Veröffentlichte Daten sollen sowohl infrastrukturell als auch elektronisch so einfach wie möglich und barrierefrei zugänglich gemacht werden. Die Notwendigkeit eines physischen Zugangs zu Daten (z.B. der Besuch spezieller Räumlichkeiten) ist ebenso zu vermeiden wie der Einsatz spezieller elektronischer Zugangstechnologien.
5. **Maschinenlesbarkeit:** Daten sollen automatisch weiterverarbeitet werden können, um einfache Einbindungen in Softwareanwendungen zu gewährleisten. Daten sollen in offenen und weitverbreiteten Dateiformaten abgespeichert werden. Falls Daten normalisiert wurden, soll ausreichende Dokumentation über das verwendete Dateiformat zur Verfügung gestellt werden. Ebenso sollen die Rohdaten bereitgestellt werden, welche automatisch maschinell bezogen werden können.

6. **Nichtdiskriminierender Zugang:** Ein anonymer Zugang zu Daten soll für jede Person jeder Zeit möglich sein. Der Zugriff auf die Daten soll nicht auf bestimmte Organisationen oder Personenkreise eingeschränkt werden. Darüber hinaus soll der Zwang zur Nutzung bestimmter Softwareapplikationen nicht gegeben sein.
7. **Nichtproprietäre Datenformate:** Durch die Verwendung von offenen Standards soll gewährleistet werden, dass Daten nicht nur durch ausgewählte Softwarekomponenten gelesen und verarbeitet werden können. Meistens wird es dazu notwendig sein, die Daten in unterschiedlichen Formaten zur Verfügung zu stellen.
8. **Lizenzfreiheit:** Daten sollen entgeltlos zur Verfügung gestellt werden. Die Einhebung von Gebühren würde andernfalls die Nutzergruppe einschränken.

Hauptaugenmerk bei der Definition dieser Grundsätze wurde augenscheinlich auf Vollständigkeit, Aktualität und einfache Zugriffsmöglichkeiten gelegt. Sicherheitsaspekte wurden – mit Ausnahme der in Punkt 1 angeführten Einschränkung der Vollständigkeit um personenbezogene Daten – nicht berücksichtigt. Derartige Aspekte finden auch in adaptierten Versionen der Anforderungsliste, wie beispielsweise der in [15] angeführten Aufzählung, kaum Erwähnung. Abhängig vom jeweiligen Anwendungsszenario kann jedoch die Berücksichtigung entsprechender Sicherheitsanforderungen zielführend bei der Veröffentlichung von OGD sein. Aus diesem Grund betrachten wir die bisher übliche Definition von Anforderungen an Open Government Data für gewisse Szenarien als unvollständig und erweitern diese um folgende Punkte.

- A. **Integrität und Authentizität:** Die Integrität und Authentizität der veröffentlichten Daten soll durch die Verwendung entsprechender technischer Verfahren gewährleistet werden. Dadurch sollen Bezieherinnen und Bezieher dieser Daten diese jederzeit auf unerlaubte Veränderung prüfen (Integrität) und darüber hinaus die Bereitstellerin bzw. den Bereitsteller der Daten zweifelsfrei feststellen können (Authentizität). Für die Bereitstellerin bzw. den Bereitsteller der Daten ergibt sich der Vorteil, dass Bezieherinnen und Bezieher auf diese Weise nicht behaupten können, falsche Daten erhalten zu haben.
- B. **Anonymisierung:** Wie in Punkt 1 der allgemeinen Anforderungen an OGD definiert, dürfen personenbezogene Daten nicht als Open Data veröffentlicht werden, da dies den Datenschutz untergraben würde. Oft können mit diesen personenbezogenen Daten verknüpfte allgemeine Daten für die Öffentlichkeit dennoch von Interesse und Nutzen sein. Derartige Daten sollen daher geeignet anonymisiert und in weiterer Folge datenschutzrechtlich unbedenklich veröffentlicht werden können. Diese Anforderung darf dabei nicht im Konflikt der Forderung nach Integrität und Authentizität treten. Die Integrität und Authentizität anonymisierter Daten soll in jedem Fall weiterhin gewährleistet bleiben.

Die diskutierte und aus sicherheitstechnischer Sicht sinnvolle Erweiterung der Anforderungen an Open Government Data stellt Behörden, die als Anbieter von OGD fungieren, vor neue Herausforderungen. Eine Berücksichtigung dieser Erweiterungen macht eine Integration elektronischer Signaturkonzepte notwendig. Im folgenden Abschnitt werden daher zunächst jene kryptographischen Konzepte vorgestellt und diskutiert, die eine Berücksichtigung der definierten erweiterten Anforderungen ermöglichen. Konkrete Konzepte zur Umsetzung entsprechender Verfahren zur Berücksichtigung der erweiterten Anforderungen werden schließlich in Abschnitt 4 diskutiert.

3. Signaturkonzepte

Grundsätzlich dienen elektronische Signaturen dem Echtheitsnachweis von elektronischen Dokumenten. Damit repräsentieren elektronische Signaturen das Pendant zur handschriftlichen Unterschrift auf Papierdokumenten. Elektronische Signaturen ermöglichen der Empfängerin bzw. dem Empfänger eines signierten Dokuments die eindeutige Identifikation der Erstellerin bzw. des Erstellers der Signatur (Authentizität) und den Nachweis, dass die signierten Daten nicht verändert wurden (Integrität). Speziell die Überprüfung der Integrität spielt in sicherheitskritischen Anwendungen oft eine zentrale Rolle. So kann bei Verwendung elektronischer Signaturlösungen beispielsweise der Inhalt eines signierten Vertrages nicht einseitig verändert werden, ohne dass die elektronische Signatur über den Inhalt des Vertrags ungültig wird. Durch diese Eigenschaften scheinen elektronische Signaturen für die Umsetzung entsprechender Verfahren zur Gewährleistung der Integrität und Authentizität von OGD geeignet zu sein.

Die technische Basis für elektronische Signaturen bilden Public-Key-Verfahren. Bei diesen Verfahren besitzt die Erstellerin bzw. der Ersteller einer Signatur (Unterzeichnerin bzw. Unterzeichner) sowohl einen privaten als auch einen öffentlichen Schlüssel. Der private Schlüssel ist im alleinigen Besitz der Erstellerin bzw. des Erstellers, welche sie bzw. er zur Erzeugung der Signatur verwenden. Dabei werden die zu signierenden Daten zuerst mittels einer so genannten Hash-Funktion² auf einen Wert fixer Länge – den sogenannten Hash-Wert – abgebildet³. Der so ermittelte Hash-Wert wird anschließend von der Unterzeichnerin bzw. dem Unterzeichner mit dem privaten Schlüssel signiert. Der dazugehörige öffentliche Schlüssel wird veröffentlicht⁴ und dient Empfängerinnen und Empfängern der signierten Daten zur Verifikation der Gültigkeit der elektronischen Signatur.

Bei konventionellen Signaturverfahren führt jede Änderung der signierten Daten unweigerlich zu einer ungültigen Signatur. Durch die geänderten Daten ergibt sich im Zuge der Verifikation ein im Vergleich zur Signaturerstellung unterschiedlicher Hash-Wert. Die Signatur kann über diesen geänderten Hash-Wert nicht mehr positiv verifiziert werden. Die Empfängerin und der Empfänger der signierten Daten können daher die Modifikation der Daten im Zuge der Signaturverifikation eindeutig feststellen.

Es existieren jedoch Anwendungsfälle, in denen ein nachträgliches Ändern der Signaturdaten sehr wohl ermöglicht werden soll, ohne dass die aufgebrachte Signatur ihre Gültigkeit verliert. Ein solcher Anwendungsfall ist beispielsweise das Schwärzen bestimmter Textstellen, wie dies etwa bei der Anonymisierung von OGD zur Anwendung kommt. Das kryptographische Konzept der editierbaren Signaturen ermöglicht eine nachträgliche Änderung an Signaturdaten, ohne dass eine bestehende Signatur dadurch ungültig wird. Als *Redigiererin* bzw. *Redigierer* wird in diesem Zusammenhang jene Person bezeichnet, die in der Lage ist, Veränderungen der Daten vorzunehmen, ohne bestehende Signaturen ungültig zu machen.

² Eine Hash-Funktion ist eine Einwegfunktion, die von Daten beliebiger Länge eine Prüfsumme (Hash-Wert) konstanter Länge erzeugt. Es kann weder von einem gegebenen Hash-Wert auf die ursprünglichen Daten rückgeschlossen werden, noch kann einfach ein anderer Datensatz gefunden werden, der auf denselben Hash-Wert abbildet.

³ Der Hauptgrund für das Anwenden dieser Hash-Funktion liegt darin, dass die zu signierenden Daten üblicherweise aus einem langen Text bestehen und ein Signieren dieses langen Textes für praktische Anwendungen sehr ineffizient und zeitintensiv ist.

⁴ Aus dem öffentlichen Schlüssel kann nicht auf den privaten Schlüssel rückgeschlossen werden. Ebenso ist eine Signaturerstellung mit dem öffentlichen Schlüssel alleine nicht möglich. Ein über eine vertrauenswürdige dritte Partei ausgestellttes elektronisches Zertifikat enthält den öffentlichen Schlüssel der Signatorin und bindet diesen an ihre Identität.

Das Konzept editierbarer Signaturen wird in [1] ausführlich diskutiert. Die Autoren dieses Artikels definieren die folgenden Eigenschaften editierbarer Signaturen, anhand derer die unterschiedlichen existierenden Verfahren, die auf dem Konzept editierbarer Signaturen beruhen, klassifizieren werden können.

- **Eigenschaft E1 - Designierte Redigiererin/ Designerter Redigierer:** Diese Eigenschaft definiert, ob Daten von jeder Person oder ausschließlich von Redigierern bzw. Redigierenden, die durch die Unterzeichnerin bzw. den Unterzeichner definiert wurden, verändert werden können.
- **Eigenschaft E2 - Ersetzung von Blöcken:** Diese Eigenschaft legt fest, ob eine Redigiererin bzw. ein Redigierer bestimmte Textblöcke lediglich entfernen bzw. ausschwärzen, oder auch durch andere Textblöcken ersetzen kann.
- **Eigenschaft E3 - Designierte Teile:** Eine Unterzeichnerin oder ein Unterzeichner kann festlegen, ob eine Redigiererin oder ein Redigierer sämtliche Nachrichtenblöcke oder nur designierte Blöcke verändern darf.
- **Eigenschaft E4 - Erkennbare Veränderung:** Diese Eigenschaft definiert, ob eine Veränderung durch eine Redigiererin oder einen Redigierer im Nachhinein feststellbar ist.
- **Eigenschaft E5 - Kontrolliertes Ersetzen:** Diese Eigenschaft legt fest, ob eine Unterzeichnerin oder ein Unterzeichner bestimmen kann, mit welchen konkreten Textblöcken ein anderer Textblock ersetzt werden kann.

Durch die beliebige Kombination dieser Eigenschaften ergibt sich eine Vielzahl unterschiedlicher Verfahren. Diese Verfahren werden mitunter auch als Schema bezeichnet. Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über verschiedenen Schemen und stellt deren Eigenschaften vergleichend gegenüber.

Tabelle 1: Editierbare Signatur Schemen und ihre Eigenschaften [1]

Signatur-Schema	E1	E2	E3	E4	E5
Content Extraction Signatures [2]	Nein	Nein	Teilw.	Ja	Nein
Sanitizable Signatures [3]	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein
Homomorphic Signature Schemes [4]	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein
Extended Sanitizable Signatures [5]	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Extended Sanitizable Signature Schemes [6]	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Generalizations and Extensions of Redactable Signatures [7]	Nein	Ja	Teilw.	Ja	Ja
Efficient signature schemes [8]	Nein	Nein	Ja	Ja	Nein

Unabhängig vom jeweiligen Schema beruht die prinzipielle Funktionsweise von editierbaren Signaturen auf der Beibehaltung des Hash-Werts der veränderten Daten. Eine Veränderung des Hash-Werts deutet auf veränderte Daten hin und würde bei konventionellen Signaturverfahren erwartungsgemäß zu einer Ungültigkeit der Signatur dieser Daten führen. Wird jedoch der

ursprüngliche Hash-Wert beibehalten und zur Verifikation der Signatur herangezogen, so kann die originale Signatur trotz veränderter Daten erfolgreich geprüft werden.

Abbildung 1 veranschaulicht das generelle Prinzip editierbarer Signaturen anhand eines einfachen Beispiels. Hierbei wird zur Signaturerstellung eine Nachricht m in fünf Blöcke m_1 bis m_5 unterteilt. Jeder dieser Nachrichtenblöcke wird anschließend über eine Hash-Funktion H in entsprechende Werte h_1 bis h_5 umgewandelt. Danach wird aus diesen Werten ein Gesamt-Hashwert H_{GES} berechnet, der in weitere Folge signiert wird. Wird nun wie in Abbildung 1 dargestellt der Textblock mit der Bezeichnung „geschwärzter“ ausgeblendet (Nachrichtenblock m_4^*), würde bei der Verifikation der Signatur ein anderer Hashwert h_4 berechnet werden⁵, was in weiterer Folge zu einer ungültigen Signatur führen würde. Um dies zu verhindern, wird für den Verifikationsprozess der ursprüngliche Hashwert h_4 herangezogen. Dafür muss natürlich der Empfängerin bzw. dem Empfänger der Signatur, die üblicherweise die Verifikation durchführt, neben der Signatur selbst auch der Hashwert h_4 übermittelt werden. Somit erhält die Empfängerin bzw. der Empfänger die geschwärzte Nachricht und kann ohne Kenntnis des geschwärzten Textes die originale Signatur erfolgreich überprüfen. Durch die Einwegfunktionalität der Hash-Funktion bleibt zudem der Originaltext (in der Abbildung das Wort „geschwärzter“) der Empfängerin bzw. dem Empfänger verborgen. Bei herkömmlichen Hash-Funktionen in Verbindung mit einer kleinen Anzahl von möglichen Texten (wenn beispielsweise nur Vornamen als Text in Frage kommen) besteht die Gefahr, dass anonymisierte Texte durch einfaches Probieren aller möglichen Kombinationen rekonstruiert werden können. Für den realen Einsatz solcher Signaturschemen werden daher so genannte randomisierte Hash-Funktionen verwendet, die durch die Verwendung von Zufallswerten ein Erraten des anonymisierten Textes verhindern.

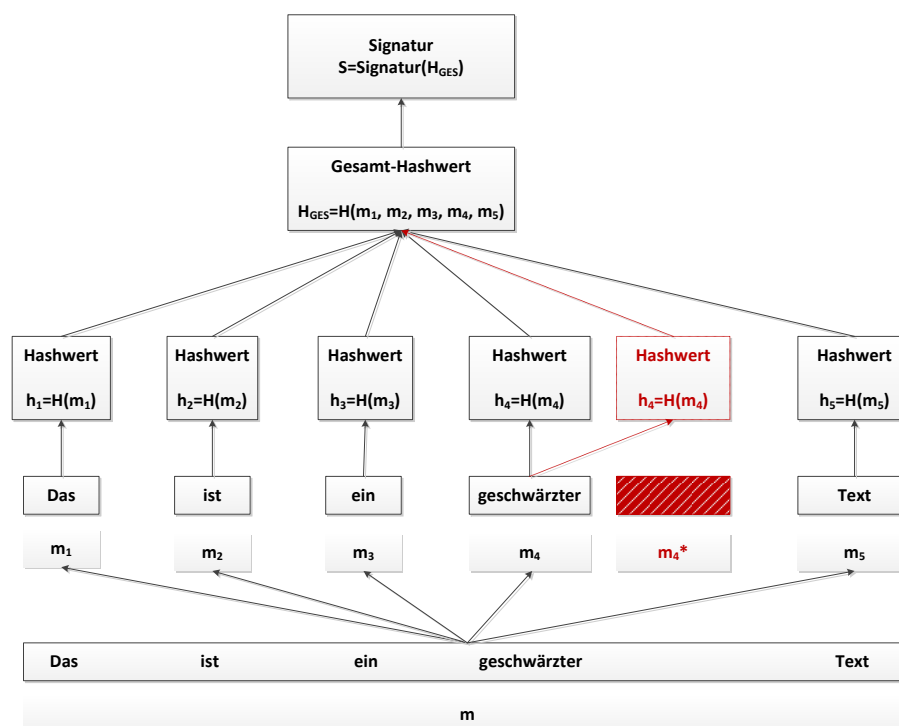


Abbildung 1: Prinzip editierbarer Signaturen

⁵ $H(m_4)$ ist ungleich $H(m_4^*)$

Während herkömmliche elektronische Signaturen die Integrität und Authentizität von OGD gewährleisten können, eignet sich das kryptographische Konzept der editierbaren Signaturen vorzüglich, um die in Abschnitt 2 ebenfalls definierte Anforderung an eine Anonymisierung von OGD zu erfüllen und eine entsprechende Lösungen umzusetzen. Im folgenden Abschnitt stellen wir unser Konzept zur Integration herkömmlicher und editierbarer Signaturen in OGD-Lösungen vor.

3. Vertrauenswürdiges Open Government Data

Ziel des im Folgenden dargelegten Konzepts ist die Gewährleistung von Integrität und Authentizität von Open Government Data bzw. die Ermöglichung einer Anonymisierung dieser Daten. Zur Erfüllung dieser zusätzlichen Anforderungen sieht unser Konzept eine Integration der in Abschnitt 3 erläuterten Signaturkonzepte vor. Im Folgenden diskutieren wir Details unseres Konzepts und zeigen auf, wie sowohl Bereitstellerinnen und Bereitsteller als auch Bezieherinnen und Bezieher von Open Government Data von diesem Ansatz profitieren können.

Unmittelbar ergeben sich für eine Verwendung von elektronischen Signaturen in OGD-Anwendungen zwei allgemeine Anwendungsfälle. Je nach Anwendungsfall werden dabei unterschiedliche Varianten elektronischer Signaturen eingesetzt. Die beiden Anwendungsfälle werden im Folgenden näher diskutiert.

a. Anwendungsfall 1: Authentische und integritätsgesicherte Daten

In diesem Szenario zeigen wir auf, wie Bereitstellerinnen und Bereitsteller von Open Government Data authentische und integritätsgesicherte Daten bereitstellen können. Derartig gesicherte Daten bieten dabei generell folgende Vorteile:

- *Integrität der Daten*

Durch die Integrität der Daten ist sichergestellt, dass eine nachträgliche Änderung der Daten entdeckt werden kann. Hiervon profitieren sowohl die Bezieherin bzw. der Bezieher der OGD (sie können auf die Richtigkeit der zur Verfügung stehenden Daten vertrauen) als auch die jeweilige Bereitstellerin bzw. der jeweilige Bereitsteller (eine Bezieherin oder ein Bezieher kann nicht behaupten, falsche Daten erhalten zu haben).

- *Authentizität der Bereitstellerin bzw. des Bereitstellers*

Die Bezieherin bzw. der Bezieher der OGD kann die Identität der Bereitstellerin oder des Bereitstellers eindeutig feststellen und somit auf die Richtigkeit und Vertrauenswürdigkeit der Daten vertrauen.

Das geeignete Mittel zur Umsetzung authentischer und integritätsgesicherter Daten sind herkömmliche elektronische Signaturen. Abbildung 2 illustriert die prinzipielle Vorgehensweise zur Erzielung von authentischen und integritätsgesicherten Open Government Data. In der Domäne der Bereitstellerin oder des Bereitstellers befindet sich die Original-Datenquelle der Daten, die als Open Government Data veröffentlicht werden sollen. Diese Daten werden mit dem privaten Signaturschlüssel der Bereitstellerin oder des Bereitstellers signiert. Abhängig vom Datenformat der vorliegenden Daten kann dies beispielsweise eine XML-basierte oder PDF-basierte Signatur sein. An dieser Stelle ist aber prinzipiell jedes weitere geeignete Signaturformat vorstellbar. Die signierten Daten können nun an geeigneter Stelle veröffentlicht werden und stehen der Bezieherin oder dem Bezieher als authentisches und integritätsgesichertes OGD zur Verfügung. Zur Überprüfung der Integrität und Authentizität kann die Bezieherin bzw. der

Bezieher die elektronische Signatur der signierten Daten überprüfen. Fällt diese Prüfung positiv aus, so kann die Bezieherin bzw. der Bezieher der Daten darauf vertrauen, dass die Daten nicht verändert oder modifiziert wurden und dass die Daten von der entsprechenden Bereitstellerin bzw. vom entsprechenden Bereitsteller zur Verfügung gestellt wurden.

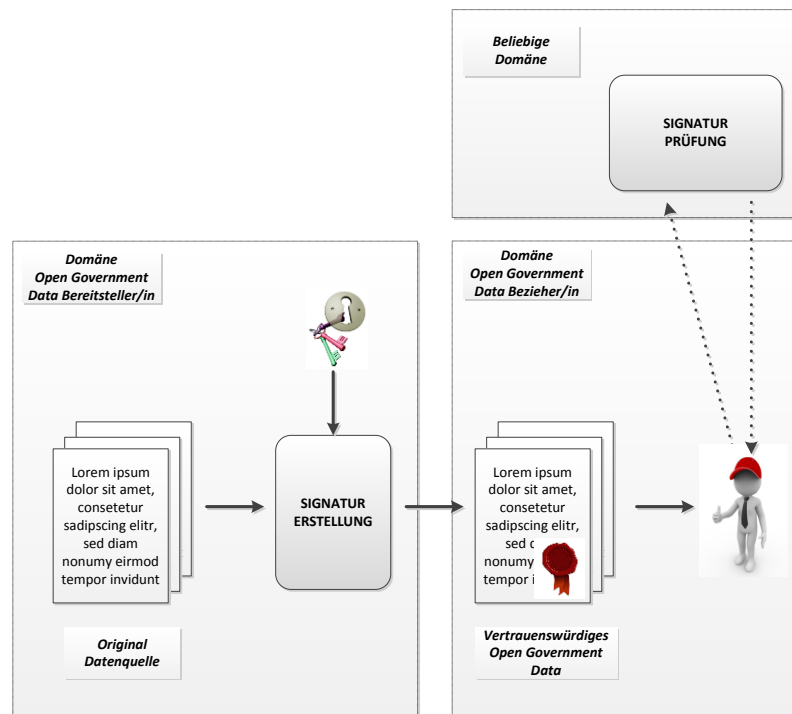


Abbildung 2: Anwendungsfall 1 – Authentisches und integritätsgesichertes Open Government Data

b. Anwendungsfall 2: Authentische und integritätsgesicherte Anonymisierung

Dieser Anwendungsfall deckt jene Fälle ab, in denen sich in der Original-Datenquelle personalisierte und private Daten befinden, die damit verknüpften allgemeinen Daten aber dennoch als Open Government Data veröffentlicht werden sollen. Es besteht hierbei also die Notwendigkeit einer Anonymisierung der Original-Daten, da private Daten aus Datenschutzgründen von einer Veröffentlichung ausgeschlossen sind.

Eine wie in Abschnitt 4.1 dargestellte Gewährleistung der Authentizität und Integrität dieser Daten über herkömmliche elektronische Signaturen ist nicht umsetzbar. Der Anonymisierungsprozess würde eine Änderung der zugrundeliegenden Daten bedingen und damit eine über diese Daten berechnete Signatur ungültig machen. Um dennoch authentisches und integritätsgesichertes Open Government Data zu erreichen, müssten die anonymisierten Daten erneut signiert werden. In manchen Fällen – wenn beispielsweise die ursprüngliche Unterzeichnerin bzw. Unterzeichner nicht greifbar oder eine erneute Signaturauslösung nicht umsetzbar ist – ist dies jedoch keine gangbare Alternative. An dieser Stelle können editierbare Signaturen Abhilfe schaffen.

Abbildung 3 zeigt das generelle Prinzip einer Anonymisierung von OGD basierend auf editierbaren Signaturen. Die Bereitstellerin bzw. der Bereitsteller der OGD erstellt mit seinem Signaturschlüssel eine editierbare Signatur über die Original-Daten, welche private Informationen beinhalten. Die Redigiererin bzw. der Redigierer anonymisiert den Datensatz und aktualisiert die editierbare Signatur. Hierzu verwendet sie ihren privaten Schlüssel, wenn die

Bereitstellerin bzw. der Bereitsteller angegeben hat, dass nur bestimmte Redigierenderinnen bzw. Redigierender Daten anonymisieren dürfen. Die auf diese Weise erstellte Signatur wird der Bezieherin bzw. dem Bezieher zusammen mit den anonymisierten Daten zugänglich gemacht. Die Bezieherin bzw. der Bezieher ist in weiterer Folge in der Lage, die Signatur der bezogenen Daten erfolgreich zu verifizieren. Hierbei wird die Signatur über die Original-Daten geprüft, ohne der Bezieherin oder dem Bezieher Zugriff auf die privaten Daten zu geben. Die Bezieherin bzw. der Bezieher kann bei einer positiven Signaturprüfung wiederum von sicheren und vertrauenswürdigen Daten ausgehen, d.h. sie können sowohl auf die Authentizität der Bereitstellerin bzw. des Bereitstellers als auch auf der Integrität der Daten vertrauen.

Je nach konkretem Anwendungsfall können in diesem Anwendungsszenario unterschiedliche Schemen editierbarer Signaturen eingesetzt werden. Abhängig von den Eigenschaften des gewählten Signatureschemas kann die Bereitstellerin bzw. der Bereitsteller der Open Government Data beispielsweise eine explizite Redigierenderin bzw. einen expliziten Redigierender bestimmten (Eigenschaft „Designierte Redigierenderin/Designierter Redigierender“), oder festlegen, dass nur bestimmte Teile der Daten editiert werden dürfen (Eigenschaft „Designierte Teile“). Des Weiteren kann prinzipiell auch ein Signatureschema eingesetzt werden, das nicht nur das Schwärzen sondern auch das Ersetzen von Daten ermöglicht (Eigenschaft „Ersetzung von Blöcken“). Im Bereich von Open Government Data erscheint diese Eigenschaft aber aktuell noch keine legitime und sinnvolle Anwendung zu finden.

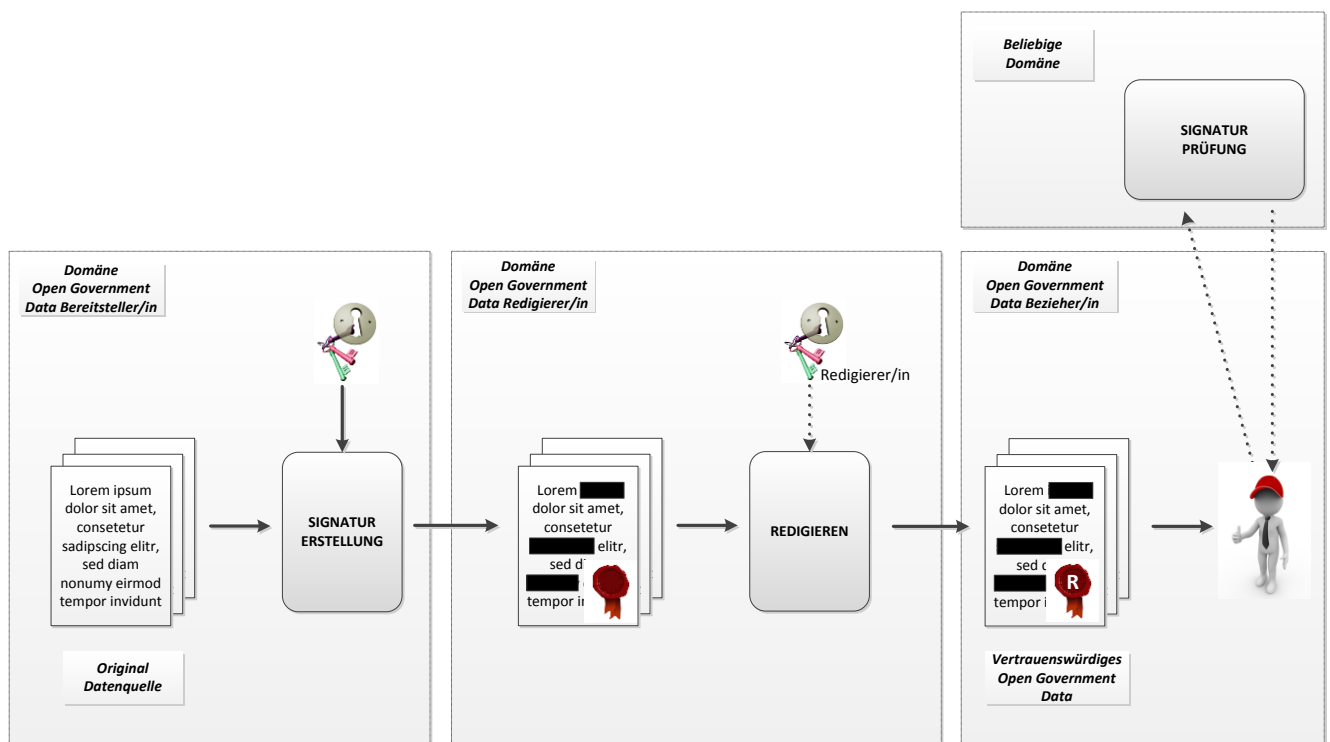


Abbildung 3: Anwendungsfall 2 – Authentische und integritätsgesicherte Anonymisierung

4. Fazit und Ausblick

Das in diesem Beitrag vorgestellte Konzept ermöglicht die Umsetzung von vertrauenswürdigen Open Government Data. Durch den Einsatz von elektronischen Signaturen kann die Authentizität und Integrität von OGD sichergestellt werden. Darüber hinaus kann eine eventuell notwendige Anonymisierung von derartigen Daten durch die Verwendung editierbarer elektronischer Signaturen gewährleistet werden.

Die Gewährleistung der Authentizität und Integrität von OGD ist prinzipiell für alle Formen und Ausprägungen von OGD (wie beispielsweise Linked Open Data) eine interessante Option, durch die die Vertrauenswürdigkeit bereitgestellter Daten insgesamt entscheidend erhöht werden kann. Die Möglichkeit einer Anonymisierung von OGD bei gleichzeitiger Beibehaltung der Authentizität und Integrität ist vor allem für jene Datenbestände interessant, die private oder personenbezogene Daten enthalten, jedoch zumindest partiell der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden sollen. Als mögliche Beispiele können hier Datenauszüge aus dem Grundbuch, detaillierte Bevölkerungsstatistiken, Budget- und Steuerstatistiken, oder auch Protokolle aus Gemeinderatssitzungen genannt werden.

Der in diesem Beitrag vorgestellte Ansatz zur Umsetzung von vertrauenswürdigen Open Government Data liegt derzeit als Konzept vor. In einem nächsten Schritt ist nun die Evaluierung der praktischen Durchführbarkeit dieses Konzepts anhand einer prototypischen Umsetzung geplant. Unabhängig vom Resultat dieser Evaluierung kann bereits festgehalten werden, dass die Authentizität, Integrität und damit die Vertrauenswürdigkeit von Open Government Data wichtige Aspekte darstellen, die die Zukunft von OGD entscheidend mitbeeinflussen und neue Herausforderungen aufwerfen werden. Die in diesem Beitrag vorgestellten Konzepte sind ein erster Schritt, um diesen Herausforderungen entsprechend zu begegnen.

Referenzen

- [1] D.Slamanig und S.Rass, "Redigierbare Signaturen: Theorie und Praxis" in: Datenschutz und Datensicherheit, Bd. 35, Nr. 11, S. 757-762
- [2] R. Steinfeld, L. Bull und Y. Zheng: Content Extraction Signatures. ICISC, LNCS 2288, S. 285-304. Springer, 2001.
- [3] G. Ateniese, D. H. Chou, B. de Medeiros und G. Tsudik. Sanitizable Signatures. ESORICS, LNCS 3679, S. 159-177. Springer, 2005.
- [4] R. Johnson, D. Molnar, D. X. Song und D. Wagner. Homomorphic Signature Schemes. CTRSA, LNCS 2271, S. 244-262. Springer, 2002.
- [5] M. Klonowski und A. Lauks. Extended Sanitizable Signatures. ICISC, LNCS 4296, S. 343-355. Springer, 2006.
- [6] S. Canard und A. Jambert. On Extended Sanitizable Signature Schemes. CT-RSA, LNCS 5985, S. 179-194. Springer, 2010.
- [7] D. Slamanig und S. Rass. Generalizations and Extensions of Redactable Signatures with Applications to Electronic Healthcare. CMS, LNCS 6109, S. 201-213. Springer, 2010.
- [8] S. Haber, Y. Hatano, et al.: Efficient signature schemes supporting redaction, pseudonymization, and data identification. ASIACCS, S. 353-362. ACM, 2008.
- [9] 8 Principles of Open Government Data, www.opengovdata.org/home/8principles, 2007
- [10] Europäische Kommission: Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen – Offene Daten: Ein Motor für Innovation, Wachstum und transparente Verwaltung, http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/opendata2012/open_data_communication/de.pdf, 2011.
- [11] Europäisches Parlament und der Rat der Europäischen Union: Richtlinie 2003/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. November 2003 über die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors, Amtsblatt der Europäischen Union, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:345:0090:0096:DE:PDF>, 2003.
- [12] Open Government Data Austria, <http://gov.opendata.at/site/>, 2012.
- [13] Europäisches Parlament und der Rat der Europäischen Union: Richtlinie 1999/93/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Dezember 1999 über gemeinschaftliche Rahmenbedingungen für elektronische Signaturen, Amtsblatt der Europäischen Union, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:013:0012:0020:DE:PDF>, 2000.
- [14] Jörn von Lucke, Christian P. Geiger: Open Government Data – Frei verfügbare Daten des öffentlichen Sektors, <http://www.zu.de/deutsch/lehrstuehle/ticc/TICC-101203-OpenGovernmentData-V1.pdf>, 2010
- [15] Johann Höchtl, Peter Reichstädter: Linked Open Data – A Means for Public Sector Information Management, Proceedings of the Second international conference on Electronic government and the information systems perspective, 330-343, 2011.

Über die Autoren

Klaus Stranacher

Klaus Stranacher absolvierte das Studium der Telematik an der Technischen Universität Graz. Im Jahr 2005 wurde er Mitarbeiter des E-Government Innovationszentrums (EGIZ) in Graz und beschäftigt sich derzeit mit aktuellen Themen im Bereich des E-Government und der IT-Sicherheit, im Speziellen mit elektronischen Identitäten, elektronischen Dokumenten und Interoperabilität. Während seiner Tätigkeit wirkte er unter anderem in den folgenden EU Projekten mit: FP6 Projekt eGov-Bus, LSP Projekt STORK und LSP Projekt SPOCS (als Leiter des Arbeitspakets „elektronische Dokumente“).

Vesna Krnjic

Vesna Krnjic absolvierte das Bachelorstudium der Informatik an der Technischen Universität Graz. Im Jahr 2010 wurde sie Mitarbeiterin des Instituts für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie (IAIK) an der TU Graz im Umfeld des E-Government und der IT-Sicherheit. Im Speziellen arbeitet sie im Bereich der Usability und Testen. Zusätzlich beschäftigt sie sich, im Rahmen ihrer Masterarbeit, mit visuellen Programmiersprachen am Smartphone speziell entwickelt für Kinder und Jugendliche.

Thomas Zefferer

Thomas Zefferer absolvierte das Studium der Telematik an der Technischen Universität Graz (TU Graz). Seit dem Jahr 2007 ist er Mitarbeiter des Instituts für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie (IAIK) der TU Graz und in den Bereichen IT-Sicherheit und E-Government tätig. In den letzten Jahren war er in zahlreiche Projekte und Tätigkeiten des E-Government Innovationszentrums (EGIZ) und des Zentrums für sichere Informationstechnologie – Austria (A-SIT) involviert. Sein aktueller Forschungsschwerpunkt liegt auf Smartphone-Security und mobile E-Government-Verfahren.

Ein Metadaten-Schema für offene Daten, Dokumente und Applikationen

*Initialer Entwurf der Metadaten-Struktur für die Open Government Data Plattform
Deutschland*

Evanela Lapi, Florian Marienfeld, Nikolay Tcholtchev,
Jens Klessmann, Ina Schieferdecker*

* Fraunhofer FOKUS, Berlin, {[evanela.lapi](mailto:evanela.lapi@fokus.fraunhofer.de), [florian.marienfeld](mailto:florian.marienfeld@fokus.fraunhofer.de), [nikolay.tcholtchev](mailto:nikolay.tcholtchev@fokus.fraunhofer.de), [jens.klessmann](mailto:jens.klessmann@fokus.fraunhofer.de),
[ina.schieferdecker](mailto:ina.schieferdecker@fokus.fraunhofer.de)}@fokus.fraunhofer.de

Abstract: Offene Daten (auf englisch: Open Data) sind einer der wichtigsten IT-Trends der letzten Jahre, mit dem das Ziel verbunden wird, den freien Austausch und die Weiterverwendung von Daten und darauf aufbauender Mehrwert-Angebote zu erleichtern. Die bestehenden Informations- und Datenportale von Bund, Ländern und Kommunen in Deutschland sind eine gute Ausgangsbasis für den weiteren Ausbau des Angebots offener Daten in Deutschland. Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft haben mit der »Dresdner Vereinbarung zum 5. Nationalen IT-Gipfel« im Dezember 2010 als einen nächsten Schritt bis 2013 den Aufbau einer zentral zugänglichen, den Interessen der NutzerInnen an einer einem einheitlichen, leichten und benutzerfreundlichen Zugriff gerecht werdenden Open-Government-Plattform mit dem Schwerpunkt auf der Bereitstellung offener Verwaltungsdaten vereinbart. Um die Aufbereitung der und den Zugang zu den Daten zu lenken und zu erleichtern, wird derzeit ein Metadaten-Schema erarbeitet, das in seinem initialen Entwurf hier vorgestellt wird.

Keywords: Open Data, Open Government, Metadata, Metadata-Scheme, Categories

Acknowledgement: Der initiale Entwurf ist im Diskurs mit vielen Akteuren rund um Open Data in Deutschland entstanden. Wir danken dem Bundesministerium des Innern, der Bund-Länder Arbeitsgruppe Open Government, der Unterarbeitsgruppe Technik als auch den Vereinen Open Data Network, Open Knowledge Foundation Deutschland und Government 2.0 Netzwerk.

1. Einleitung

Bei der Bereitstellung von Open Government Data geht es um Daten der öffentlichen Verwaltung, die Dritten zur Weiterverwendung zur Verfügung gestellt werden. Verwaltungsdaten, die als offene Daten bereitgestellt werden, sollen von Dritten möglichst einfach weiterverwendet werden können. Von besonderer Bedeutung sind in diesem Zusammenhang die drei Kriterien der Maschineninterpretierbarkeit, der offenen Lizenzierung und der kostenfreie Nutzung. Ein Datensatz sollte vorrangig diese drei Merkmale erfüllen, um als offen eingestuft zu werden: Erst ein gewisser Grad an Maschineninterpretierbarkeit erlaubt die automatisierte Verarbeitung mit vergleichsweise geringem Aufwand. Sind die

Nutzungsbestimmungen nicht so formuliert, dass sie eine Weiterverwendung einfach verständlich erlauben, sind im Einzelfall aufwendige Verhandlungen zwischen DatenbereitstellerInnen und -nutzerInnen mit unklarem Ausgang notwendig. Ist die Weiterverwendung eines Datensatzes geldleistungspflichtig, so schränkt dies den Kreis der potenziellen NutzerInnen entsprechend ein, gesamtwirtschaftliche Effekte werden in geringerem Maße realisiert.

Vor diesem Hintergrund sollen mit der Open-Government-Plattform für Deutschland die Datenangebote öffentlicher Stellen mit den folgenden Zielen gebündelt werden:

- Aufbau eines deutschlandweit einheitlichen Zugangs zu offenen Verwaltungsdaten,
- umfangreichere Weiterverwendung offener Verwaltungsdaten durch Dritte,
- Förderung von Innovation, Transparenz und Beteiligung durch einheitlichen Datenzugang,
- verbesserte Außendarstellung teilnehmender Stellen durch erhöhte Sichtbarkeit,
- Unterstützung der Vereinheitlichung von Standards, Prozessen und Richtlinien zur Bereitstellung (offener) Verwaltungsdaten und
- Verbesserung verwaltungsinterner Abläufe.

Langfristig gesehen gilt es, die Angebote zu einer nachhaltigen nationalen Dateninfrastruktur zu verdichten, bei der Anforderungen des föderalen Systems berücksichtigt werden. Das Datenangebot ist fortwährend auszubauen, und DatenbereitstellerInnen und -nutzerInnen sind entsprechende Werkzeuge an die Hand zu geben.

Ein Kernelement dieser Plattform ist das Metadaten-Schema, entlang dessen die Datensätze, Dokumente und Applikationen beschrieben werden, zu denen die Plattform einen zentralen Zugang bietet. Das Metadaten-Schema ist ein Vorschlag für einen Standard und gemeinsame Richtlinien zur Beschreibung von Open Government Data in Deutschland. Bevor das Metadaten-Schema selber vorgestellt wird, wird auf Metadaten im allgemeinen und ihre Definition mittels eines Metadaten-Schemas eingegangen.

2. Metadaten und Metadaten-Schema

Metadaten sind Daten über Daten, im Falle einer Open-Government-Plattform für Deutschland sind es Beschreibungen der in der Plattform registrierten Datensätze, Dokumente und Applikationen. Insoweit ist die wichtigste Funktion der Metadaten, das effektive Auffinden der Datensätze, Dokumente und Applikationen zu ermöglichen.

Ein Standard für Metadaten legt deren Syntax und Semantik fest, d. h. die Auswahl, Struktur und Bedeutung der einzelnen Metadatenfelder. Die Wahl eines geeigneten Metadatenstandards wirkt sich langfristig auf die Funktionalität der Open-Government-Plattform für Deutschland und auf die Akzeptanz seitens der DatenbereitstellerInnen aus, die den Standard einhalten müssen. Daher müssen verschiedene Anforderungen und Ziele bei der Auswahl berücksichtigt werden:

- *Leichtgewichtigkeit:* Das Metadaten-Schema muss leichtgewichtig sein, d. h. es sollte nur wenige obligatorische oder schwierig zu erzeugende Felder umfassen. Außerdem sollten die Einträge mit einfachen und frei verfügbaren Werkzeugen zu erstellen sein und nicht nur mit Spezialsoftware, die u. U. nicht vorliegt oder erst aufwendig angepasst werden muss.
- *Universalität:* Das Metadaten-Schema muss domänenübergreifend nutzbar sein, da die Open-Government-Plattform für Deutschland einen zentralen Einstiegspunkt zu

verschiedenen Bereichen darstellen soll. Daher sind etablierte Standards spezieller Domänen ggfs. als Standard ungeeignet, jedoch muss das Metadaten-Schema kompatibel zu diesen gestaltet werden.

- Leichtgewichtige *Erweiterungen* sollten möglich und kontrollierbar sein. Da unterschiedlichste Domänen angebunden werden sollen, ist es wahrscheinlich, dass in regelmäßigen Abständen neue Felder oder Schlagwörter im Metadaten-Schema zu ergänzen sind. Dies sollte ohne eine langwierige Änderung des Standards möglich sein. Insbesondere wegen der föderalen Struktur Deutschlands ist es wichtig, dass Variationen bzw. Dialekte des Standards aufwandsarm genutzt werden können.
- Bereits existierende Open-Data-Plattformen im In- und Ausland sollten mit dem gewählten Standard *kompatibel* sein, um keine Insellösung zu erzeugen, sondern eine direkte Vernetzung und Föderation zu ermöglichen.

Es ist nicht Ziel der Open-Government-Plattform für Deutschland, bestehende Register wie Geodaten (GeoPortal.DE), Umweltdaten (PortalU) oder Statistikdaten (Destatis) vollständig oder teilweise nachzubilden oder gar zu ersetzen. Vielmehr geht es um ein zusätzliches, zentralisiertes Angebot, das Domänen- und Ebenen-übergreifend Informationen zu den verschiedenen Datenangeboten zusammenführt und das für die beteiligten DatenbereiterInnen mit möglichst wenig Aufwand erzeugbar sein sollte.

In Vorbereitung des Metadaten-Schemas wurden Best-Practices zu Open Data analysiert, wobei vor allem zwei Gruppen von Standards anzutreffen sind. Die erste Gruppe kommt aus dem Bereich der Geodaten und baut vor allem auf dem ISO (International Standards Organisation)-Standard 19115 auf. Dem gegenüber stehen die Portale, die als Datenkatalog das CKAN (Comprehensive Knowledge Archive Network) der Open Knowledge Foundation nutzen, das wiederum auf dem DCAT-Vokabular bzw. dem Dublin Core – einem Semantic-Web-Ansatz – basiert.

Die ISO 19115 »Geographic Information – Metadata« wurde 2003 verabschiedet und ist weit verbreitet. Prominente Vertreter in Deutschland sind naheliegenderweise die Betreiber von Geoportalen, vor allem Geoportal.DE, sowie PortalU und Destatis. Diese verwenden den Catalogue Service for the Web (CSW) – ein Schnittstellen-Standard, der auf ISO 19115 aufbaut. Das Informationsmodell von ISO 19115 sowie die darin festgelegten Begrifflichkeiten sind sehr umfangreich: Es wurden nahezu alle potenziell für Geodaten relevanten Metadatenfelder und -begriffe festgehalten. Zudem können standardkonforme Erweiterungen und Profile erstellt werden. Dem CSW liegt der ISO 19115 zugrunde, wobei nur eine geringe Anzahl von Metadatenfeldern des ISO-Standards verwendet werden (circa 40). Die im CSW enthaltenen Metadatenfelder sind konform mit den Vorgaben des Dublin Core. Unter anderem mit GeoNetwork und InGriDCATalog® steht der Verwaltung auch Datenkatalog-Software zur Verfügung, die diesen Standard umsetzt.

Wichtigster Vertreter der DCAT/CKAN-Gruppe ist das britische Portal data.gov.uk. Die für dieses Portal entwickelte Software CKAN ist im Open-Data-Umfeld weit verbreitet. Dementsprechend hat sich das dort eingesetzte Metadaten-Format als Quasistandard etabliert. Dieser ist nicht eindeutig festgelegt, sondern basiert lose auf den im DCAT-Vokabular festgelegten Einträgen, die das gut etablierte Dublin-Core-Vokabular verwenden. CKAN-Metadaten verfügen außerdem über einen als »Extras« bezeichneten Bereich, in dem beliebige weitere Schlüssel-Wert-Paare hinterlegt werden können. In der Praxis orientieren sich neue Portale an den bestehenden Portalen; nur in Ausnahmefällen wird vom Vorbild data.gov.uk abgewichen. Im Gegensatz zu ISO 19115 wurde bei DCAT/CKAN nicht versucht, alle erdenklichen

Einsatzmöglichkeiten vorab zu standardisieren. Vielmehr wird hier ein minimaler Satz an Feldern festgelegt, der gerade ausreicht, um Datensätze hinreichend beschreibbar und auffindbar zu machen. Wollen DatenbereiterInnen zusätzliche Metadaten angeben, können sie Informationen ohne aufwendige Absprachen hinzufügen und dezentral definieren, wie die Angabe zu verstehen ist, beispielsweise mit Hilfe des Semantic Webs bzw. mit Linked Data.

Es ist Aufgabe der Open Government Data-Plattform für Deutschland (OGPD), Metadaten beider Standards von Datenbereitstellern zu akzeptieren, insbesondere um ein Harvesting (einen regelmäßigen automatischen Import von Metadaten) zu ermöglichen. Für CKAN existiert eine entsprechende INSPIRE-Import-Erweiterung, mit der bspw. Geo-Metadaten nach data.gov.uk geharvestet werden.

Im Ergebnis der Analyse wurde für den OGPD-Prototypen empfohlen, den DCAT/CKAN-Metadaten-Standard zu nutzen. Dieser hat sich speziell in domänenübergreifenden und verwaltungsrechtlich heterogenen Szenarien bewährt und ist im Open-Data-Umfeld weit verbreitet. Mit Blick auf die vielen unterschiedlichen Datenbereitsteller, für die die Anpassung an ein starres, domänenspezifisches Schema sehr aufwendig wäre, eignet sich ein schlanker, flexibler Standard wie DCAT/CKAN besser.

3. Die initiale Version des Metadaten-Schemas

Dieser Abschnitt beschreibt das Metadaten-Schemata für Datensätze, Dokumente und Apps. Dieses Schema erweitert das Kernschema von CKAN mit zusätzlichen Feldern, welche OGPD-Prototyp spezifisch sind. Um den Nutzen der CKAN-Features zu maximieren, wird ein gemeinsames Schema definiert, welches sowohl für Datensätze als auch für Dokumente und Apps verwendet werden kann.

Zur Definition des Metadaten-Schemas wurde die JSON-Schemasprache (JavaScript Object Notation) genutzt, obwohl diese noch kein offizieller IETF-Standard ist, jedoch insbesondere JSON-basierte Webdienste unterstützt, wie es bei OGPD mit den CKAN-basierten REST-Diensten (Representational State Transfer) der Fall sein wird. Zudem vereinfacht ein solches JSON-Schema eine Validierung der Metadaten.

Das allgemeine Metadaten-Schema für den OGPD-Prototypen ist ein selbstbeschreibendes Schema, welches anzeigt, wenn ein Feld nur für Datensätze, Dokumente, Apps oder alle genutzt werden kann. Das JSON-Schema Definition für das Metadaten-Schema für den OGPD-Prototypen kann bei den AutorInnen angefragt werden. Details über das Kernmetadaten-Schema von CKAN sind über die Referenzen nachvollziehbar.

Kurzgefasst enthält ein Metadatum des OGPD-Prototypen die folgenden Elemente: Die wichtigsten Eigenschaften, die den gesamten Datensatz, ein Dokument oder eine App betreffen, werden auf oberster Ebene abgelegt. Dazu gehören: Titel, Bezeichner, Beschreibung, Verantwortliche und Nutzungsbestimmungen. Der andere essentielle Bereich ist die Liste der Ressourcen, also bei Datensätzen die eigentlichen Datendateien (oder Datendienste). Wichtigste Eigenschaft einer Ressource ist wiederum deren URL. Außerdem können je Ressource u.a. Beschreibung und Format vermerkt werden. Dieser Aufbau ermöglicht es, inhaltliche zusammengehörende Dateien als einen Datensatz zusammenzufassen, beispielsweise für verschiedene Zeitabschnitte, Sprachen, Formate oder zugehörige Schlüssellisten. Bei Dokumenten und Anwendungen verweist die Ressource auf das eigentliche Dokument bzw. auf die herunterladbare ausführbare Datei.

Im Detail enthält ein Metadatum des OGPD-Prototypen die folgenden Elemente: Die Identifikation eines Datensatzes, eines Dokuments oder einer Applikation erfolgt über einen

Identifizier, einen Titel und einen Namen:

- **id:** Der Identifier kann entweder ein Universal Unique Identifier (UUID) oder eine Unique Resource Location (URL) sein. Jedes existiert jeweils nur einmal und kann somit Datensätze eindeutig identifizieren.
- **title:** Der Kurztitel beschreibt den Datensatz, das Dokument oder die App prägnant und wird z. B. in Suchergebnissen und Listen angezeigt.
- **name:** Mit Name ist ein für Menschen lesbarer Bezeichner des Datensatzes, des Dokuments oder der Apps gemeint, der für eine Identifizierung genutzt werden kann

Jeder Datensatz, jedes Dokument und jede Applikation kann individuell beschrieben werden:

- **notes:** Dieses Feld enthält eine Beschreibung und weitere Informationen zum Datensatz, zum Dokument oder zur App.

Datensätze, Dokumente und Applikationen werden in Gruppen (siehe Tabelle 1) und Untergruppen kategorisiert:

- **groups:** Hier werden die Kategorien für die Datensätze und Dokumente aufgelistet. Jede Kategorie erhält einen vordefinierten Identifier gemäß nachstehender Tabelle. Die Kategorien sind statisch und werden vom Portalbetreiber langfristig gepflegt. Zusätzlich können mit subgroups fachspezifische Unterkategorien beispielsweise aus INSPIRE oder EVAS genutzt werden.
- **subgroups:** Hier werden die Unterkategorien für die Datensätze und Dokumente aufgelistet. Im Gegensatz zu den Oberkategorien werden diese genau den fachlichen Kategorien der Datenbereitsteller angeglichen, d.h. jeder neu angeschlossene Datenbereitsteller kann hier benötigte Unterkategorien hinzufügen.

Tabelle 1: Mögliche Werte für das Feld Kategorie

Name	Id
Wirtschaft	wirtschaft
Transport und Verkehr	transport
Umwelt und Klima	umwelt
Ver- und Entsorgung	verentsorgung
Geografie	geografie
Gesundheit	gesundheit
Verbraucherschutz	verbraucher
Öffentliche Sicherheit	sicherheit
Wohnen und Immobilien	wohnen
Bildung	bildung
Öffentliche Verwaltung, Haushalt und Steuern	verwaltung
Gesetze und Justiz	justiz
Demografie	demografie
Arbeitsmarkt	arbeit
Wahlen	wahl
Sozialleistungen	sozial
Kunst und Kultur	kultur
Sport und Erholung	erholung
Tourismus	tourismus
Jugend	jugend
Sonstiges	sonstiges
Politik	politik
Stadtplanung	stadtplanung
Geologie	geologie

Datensätze, Dokumente und Applikationen können verschlagwortet werden. Links auf Thesauri unterstützen auch spezialisierte Suchen:

- **tags:** Mit frei wählbaren Schlagwörtern können in diesem Feld Datensätze, Dokumente und Apps beschrieben werden, um diese leichter mit der Suche ausfindig machen zu können.
- **tag_sources:** Datensätze, Dokumente und Apps können in diesem Feld durch URLs für weitere Schlagwortquellen beschrieben werden.
- **tag_thesauri:** Die Thesauri – URLs für Datensätze, Dokumente und Apps finden hier Platz.

Je Datensatz, Dokument und Applikation wird zwischen SchöpferIn bzw. UrheberIn, Pflegebeauftragten und AnsprechpartnerInnen unterschieden:

- **author:** Der/Die SchöpferIn oder UrheberIn des Datensatzes, des Dokuments oder der App wird in diesem Feld als AutorIn beschrieben.
- **author_address:** In dieses Feld wird die Adressinformation (E-Mail, Kontaktformular oder Adresse) der/s Autorin/s des Datensatzes, Dokuments oder der App zur erleichterten Kontaktaufnahme eingestellt.
- **maintainer:** Hier wird der/die aktuelle Pflegebeauftragte der Metadaten des Datensatzes, des Dokuments oder der App eingetragen.
- **maintainer_address :** In diesem Feld ist die Adressinformation (E-Mail, Kontaktformular oder Adresse) des/r Pflegebeauftragte/n der Metadaten des Datensatzes, Dokuments oder Apps zu finden.
- **point_of_contact:** AnsprechpartnerIn zu Fragen zum Datensatz, zum Dokument oder zur App.
- **point_of_contact_address:** In diesem Feld ist die Adressinformation (E-Mail, Kontaktformular oder Adresse) des/der Ansprechpartners/in des Datensatzes, Dokuments oder Apps zu finden.

Des weiteren wird die ursprüngliche Webadresse, die Zeitangaben als auch Links auf die Quell-Metadaten und das Quell-Portal geführt, so dass einfacher auf die ursprüngliche Quelle zugreifen zu können:

- **url:** Die ursprüngliche Webadresse des Datensatzes, des Dokuments oder der App wird hier gezeigt, um zu weiteren Informationen über den Datensatz oder die App zu gelangen.
- **dates:** Hier können Erstellungs-, Veröffentlichungs- und Aktualisierungsdaten von Daten und Metadaten angegeben werden.
- **metadata_original:** Der ursprüngliche URL–Metadateneintrag der Datensätze oder der Dokumente kann hier eingetragen und nachverfolgt werden. Damit kann schnell die Originalposition von geharvesteten Datensätzen oder Dokumenten nachvollzogen und Dubletten erkannt werden.
- **metadata_original_source:** Dieses Feld ist für URL des Portals vorgesehen, von dem der Metadateneintrags des Datensatzes oder des Dokuments geharvestet wurde.

Zudem werden je Datensatz die geographische und zeitliche Abdeckung und Granularität geführt:

- **geographical_coverage:** Die geographische Abdeckung eines Datensatzes kann hier eingetragen werden.
- **geographical_granularity:** Ebenso kann die geographische Granularität des Datensatzes in diesem Feld erfasst werden.
- **temporal_coverage_from:** Der Zeitpunkt, von dem der Datensatz oder das Dokument einschließlich Daten enthält, wird hier eingetragen.
- **temporal_coverage_to:** Der Zeitpunkt, bis zu dem der Datensatz oder das Dokument einschließlich Daten enthält, wird hier eingetragen.
- **temporal_granularity:** Weiterhin wird ein Feld zur Verfügung gestellt, um die zeitliche Auflösung der enthaltenen Daten zu beschreiben.

Für die Nutzungsbestimmungen eines Datensatzes, eines Dokuments oder einer Applikation wird die Kostenfreiheit festgestellt und allgemein bekannte (siehe Tabelle 1) bzw. proprietäre Lizenzen geführt:

- **is_free_of_charge:** Die Information, ob der Datensatz/das Dokument/die App generell kostenfrei ist, ist hier einzutragen.
- **terms_of_use:** Die spezifischen Nutzungsbestimmungen des Datensatzes, des Dokuments oder der App können mit einem oder mehreren der folgenden drei Felder festgelegt werden.
 - **license_id:** Lizenz aus einer festen Liste. Mögliche Werte sind nachstehender Tabelle zu entnehmen.
 - **license_url:** Die URL, auf der die Lizenz des Datensatzes, Dokuments oder der App beschrieben und erklärt ist, ist in diesem Feld zu finden.
 - **other:** Freitext der die Nutzungsbestimmungen festlegt, falls diese keiner allgemein bekannten Lizenz entsprechen.

Tabelle 2: Mögliche Werte für das Feld Lizenz

license_id	Lizenzname
apache	Apache Software License
bsd-license	New and Simplified BSD Licenses
cc-by	Creative Commons Namensnennung
cc-by-sa	Creative Commons Weitergabe unter gleichen Bedingungen
cc-nc	Creative Commons Nicht-Kommerziell
cc-zero	Creative Commons Zero
gfdl	GNU Free Documentation License
gpl-3.0	GNU General Public License version 3.0 (GPLv3)
mit-license	MIT-Lizenz
mozilla	Mozilla Public License 1.0 (MPL)
mozilla1.1	Mozilla Public License 1.1 (MPL)
notspecified	keine Angabe
odc-odbl	OKD Compliant::Open Data Commons Open Database License (ODbL)

Abschließend wird definiert, ob das Metadatum zu einem Datensatz, einem Dokument bzw. einer Applikation gehört, aus welchem Sektor diese stammen und welche Datensätze ggfs. genutzt werden:

- **content_type:** Dies ist ein technisches Feld, welches definiert ob sich der Metadateneintrag auf einen Datensatz, ein Dokument oder eine App bezieht.
- **used_datasets:** Die verwendeten Datensätze bzw. Dokumente von Dokumenten und Apps werden mithilfe einer Liste mit URLs auf Metadaten erfasst.
- **sector:** Dieses Feld wird nur für Dokumente und Apps genutzt und zeigt an, ob eine App oder ein Dokument aus dem öffentlichen, dem privaten oder einem anderen Bereich kommt.

Der eigentliche Zugriff auf einen Datensatz, auf ein Dokument bzw. auf eine Applikation erfolgt über sogenannte Ressourcen, wobei zu jedem Datensatz, jedem Dokument bzw. jeder Applikation mehrere Ressourcen definiert sein können:

- **url:** Verweis auf die eigentliche Datendatei, das Dokument oder die Anwendung.
- **format:** Hier ist der Typ der Ressource anzugeben (für eine Datensatz bspw. csv, xls, etc.).
- **description:** Diese Beschreibung soll erläutern, welche Rolle die Ressource für den Datensatzes, das Dokument bzw. die App spielt, z. B. ob es sich dabei um eine bestimmte Zeitscheibe oder Schlüsselliste handelt.
- **language:** Sprache als ISO 639-1-Code, in der die Ressource verfasst ist.
- **hash:** Bei statischen Dateien die SHA2-Prüfsumme bzw. bei dynamischen Daten ein Zertifikat zur Überprüfung der Integrität

4. Ausblick

Die OGPD-Plattform wird dann zu einem gut nutzbaren Informationsportal werden, wenn die in der OGPD-Plattform bereitgestellten Metadaten einem einheitlichen und von allen AkteurInnen getragenen Metadaten-Schema folgen. Daher wird derzeit für den OGPD-Prototyp ein Metadaten-Schema auf Basis der Ausarbeitung in der Studie "Open Government Data Deutschland" entwickelt. Dieses ist entlang nationaler und internationaler Entwicklungen kontinuierlich zu aktualisieren. Zudem wird angestrebt, dass sich die OGPD-Verantwortlichen auf EU-Ebene engagieren, um ein zum deutschen Metadaten-Schema kompatibles europäisches Open-Government-Data-Metadaten-Schema mitzugestalten.

Ein Teil dieses Engagements sollte zudem darauf abzielen, ein öffentliches Linked Data-Vokabular zu erstellen und zu pflegen, so dass das Metadaten-Schema semantisch repräsentiert und die Metadaten einfacher weiterverarbeitet werden können. Ein solches Vokabular kann ebenso helfen, ein Metadaten-Schema als gemeinsamen Standard über Länder hinweg zu etablieren.

Referenzen

Klessmann et al (2012) – Jens Klessmann, Philipp Denker, Ina Schieferdecker, Sönke E. Schulz: "Open Government Data Deutschland: Eine Studie zu Open Government in Deutschland im Auftrag des Bundesministerium des Innern",
http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Themen/OED_Verwaltung/ModerneVerwaltung/opengovernment.pdf, zuletzt besucht am 11.09.2012

Both et al (2012) – Wolfgang Both, Ina Schieferdecker : "Berliner Open Data-Strategie: Organisatorische, rechtliche und technische Aspekte offener Daten in Berlin. Konzept, Pilotsystem und Handlungsempfehlungen",
http://www.berlin.de/projektzukunft/fileadmin/user_upload/pdf/sonstiges/Berliner_Open_Data-Strategie_2012.pdf, zuletzt besucht am 11.09.2012

INSPIRE (2012) – INSPIRE: Infrastructure for Spatial Information in the European Community,
<http://inspire.jrc.ec.europa.eu/>, zuletzt besucht am 11.09.2012

ISO (2012) - Übersetzung des ISO 19115, <http://www.gdi-de.org/thema2009/uebersetzungiso>, zuletzt besucht am 11.09.2012

InGriDCATalog (2012) – Koordinierungsstelle PortalU:
<http://www.kst.portalu.de/ingrid/ingriDCATalog.html>, zuletzt besucht am 11.09.2012

GeoNetwork (2012) – Open-Source-Geo-Metadatenkatalog: <http://geonetwork-opensource.org>, zuletzt besucht am 11.09.2012

CKAN (2012) – CKAN: Comprehensive Knowledge Archive Network: <http://ckan.org/>, zuletzt besucht am 11.09.2012

CKAN Metadaten (2012) – CKAN Metadaten-Schema: <http://docs.ckan.org/en/ckan-1.7.1/domain-model.html>, zuletzt besucht am 11.09.2012

Dublin Core (2012) – Dublin Core Metadaten: <http://dublincore.org/>, zuletzt besucht am 11.09.2012

CKAN INSPIRE (2012) CKAN INSPIRE Extension: <https://github.com/okfn/ckanext-inspire>, zuletzt besucht am 11.09.2012

JSON Schema (2012): JavaScript Object Notation: <http://json-schema.org/>, zuletzt besucht am 11.09.2012

JSON Schema Spec (2012): JSON Draft Specification: <http://tools.ietf.org/html/draft-zyp-json-schema-03>, zuletzt besucht am 11.09.2012

REST (2000): Roy Thomas Fielding: Architectural Styles and the Design of Network-based Software Architectures, PhD Thesis, Chapter 5, University of California, Irvine.

DataGovUK (2012) – Open Data Portal von Großbritannien: <http://data.gov.uk/>, zuletzt besucht am 11.09.2012

PortalU (2012) – Umweltportal Deutschland: <http://www.portalu.de/>, zuletzt besucht am 11.09.2012

GeoPortal (2012) – Geoportal Deutschland: <http://www.geoportal.de/>, zuletzt besucht am 11.09.2012

Destatis (2012) – Statistisches Bundesamt Deutschland: <https://www.destatis.de/>, zuletzt besucht am 11.09.2012

Ansprechpartnerin

Prof. Dr.-Ing. Ina Schieferdecker

Ina Schieferdecker leitet das Kompetenzzentrums für Modellieren und Testen (MOTION) am Fraunhofer FOKUS, Berlin und ist Professorin an der Freien Universität Berlin. Sie beschäftigt sich mit Methoden und Werkzeugen für kosteneffiziente qualitativ-hochwertige Systeme, leitet das Innovationszentrum „IKT für smarte Städte“ bei FOKUS und koordiniert technisch die Open Data-Plattformen in Berlin und für Deutschland.



OGD portale

papers

Ein Jahr Open Data Portal Berlin

Erfahrungen und Ausblick

Wolfgang Both

Wolfgang Both, Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung, Berlin,
wolfgang.both@senwtf.berlin.de

Abstract: Das Berliner Datenportal ist jetzt ein Jahr online. Im Probebetrieb konnten umfangreiche Erfahrungen zum Nutzinteresse und zu internen Abläufen bei der Datenerfassung, -aufbereitung und -bereitstellung gewonnen werden. Gegenwärtig läuft die Überführung des Angebots in den Regelbetrieb.

Keywords: Open Government, Open Government Data, Implementation

Das Bundesland Berlin hat sich frühzeitig auf die Öffnung seiner Datenbestände (Open Data) vorbereitet. Bereits im Frühjahr 2010 wurden gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut FOKUS Arbeiten an einer Vorstudie aufgenommen. In diesem Rahmen wurde untersucht, wie die heute dezentral vorhandenen Datenbestände zugänglich und verfügbar gemacht werden können. Ein erster Vorschlag für eine IT-Architektur wurde um eine inhaltliche Kategorisierung der Datenbestände ergänzt. Im Ergebnis wurden drei Vorschläge unterbreitet:

- politisches Bekenntnis zu Open Government/Open Data
- technische Umsetzung einer Daten-Cloud
- Vorbereitung durch kleinere Erprobungsvorhaben

Mit einem Beschluss des Berliner Staatssekretärsausschusses für die Verwaltungsmodernisierung im Frühjahr 2011 wurde den ersten beiden Empfehlungen umgehend entsprochen.

Dem waren zwei weitere Aktivitäten zur Sensibilisierung und Ansprache der Öffentlichkeit vorausgegangen: Zum einen startete im Herbst 2010 mit „Apps4Berlin“ der erste App-Wettbewerb einer deutschen Stadt. Zum anderen fand ein Online-Voting zu interessierenden Datenkategorien statt. Teilnehmerzahl (mehr als 1.500 Votes) und Ergebnis bekräftigten das Interesse der Berlinerinnen und Berliner an einer breiten und strukturierten Datenbereitstellung.

1. Projektgegenstand

Unter dem programmatischen Titel „Von der öffentlichen zur offenen Verwaltung“ wurde die Projektarbeit aufgenommen. Gemäß Auftrag gliederte sich das Vorhaben in sechs Arbeitspakete. Neben dem Projektmanagement wurden die folgenden Fragestellungen aufgegriffen:

- Bedarfs- und Potenzialanalyse
- Organisationsanalyse
- rechtliche Rahmenbedingungen
- Geschäftsmodelle
- Plattformkonzept, Technik und Standards

Im Ergebnis lagen Ende 2011 neben den Ausarbeitungen zu diesen Themen 39 Handlungsempfehlungen an Politik, Verwaltung, Recht und Technik vor, die in eine kurz-, mittel- und langfristige Perspektive gruppiert sind (<http://bln.io/bEw5i3q>).

Das Motto für Berlin lautet also: Transparenz, Partizipation und Effizienz. Mit der Öffnung der Datenbestände wird ein erster wichtiger Schritt in Richtung transparentes Regierungshandeln gemacht. Die Landesregierung sieht in diesem Angebot an die Bürger, die Unternehmen, die Forschung und die Medien einen Beitrag zur Weiterentwicklung unseres demokratischen Gemeinwesens. Der berechtigten Erwartung nach Teilhabe kann hier auf qualifizierter Ebene entsprochen werden.

2. Datenportal

Mit dem Aufbau und dem Internetangebot eines Datenportals wurde ein zentraler Zugang zu den bisher verteilt vorliegenden Datenbeständen der Landesverwaltung geschaffen. Prinzip ist dabei, dass die Originaldaten bei den Bearbeitern verbleiben, sie dort weiterhin gepflegt und aktualisiert werden. Damit bietet das Datenportal eine gut strukturierte Vermittlung zwischen Datennutzer und Datenquelle.

Um dies einheitlich zu gestalten, die Daten gleichermaßen zu beschreiben und eine Vergleichbarkeit zu ermöglichen, wurde im Projekt viel Aufwand in den Entwurf eines Metadatenschemas gesteckt. Die Metadaten beschreiben ein einzelnes Datum, einen Datensatz, hinsichtlich Titel, Quelle und Format, enthalten des weiteren Angaben zur räumlichen und zeitlichen Abdeckung, zum/r Bearbeiter/in oder zu den Nutzungsbedingungen. Das Metadatenschema entstand in gründlicher Auswertung bestehender Angebote, z.B. der Datenportale von London oder Wien. Es baut auf dem Dublin-Core auf, einer Sammlung von Konventionen zur Beschreibung von Objekten und Dokumenten im Netz. Dadurch werden Objekte leichter auffindbar, vergleichbar und verknüpfbar.

Die Ablage der Metadaten (nicht des Datums selber) erfolgt in einem Datenregister. Dies stellt das Backend des Datenportals dar. Im Rahmen der Vorbereitungen für das Berliner Datenportal haben wir uns für das Comprehensive Knowledge Archive Network (CKAN) der Open Knowledge Foundation, einem Open Source-Paket, entschieden. Zum einen erlaubte uns dies eine schnelle Realisierung, zum anderen wurde CKAN bereits in anderen Städten eingesetzt. Ein Leistungsmerkmal von CKAN ist die Föderation, dass heißt, die Möglichkeit der Verknüpfung

unter- oder übergeordneter Aggregationsebenen von Datenbeständen. Somit können Berliner Inhalte direkt auch in übergeordneten Ebenen, wie Bund oder Europa, bereitgestellt werden.

Das Schaufenster nach außen ist das Datenportal (<http://daten.berlin.de>). Die Oberfläche ist schnell und übersichtlich mit einem Drupal Content Management System gestaltet worden. Hier geht es weniger um aufwändige Gestaltung und Navigation. Denn die Datenbestände sind vorwiegend maschinenlesbar gestaltet. Vielmehr muss eine Suche schnell zum Ergebnis führen und es Maschinen ermöglichen, sich einfach durch den Datenbestand zu arbeiten. Daher ist als ein weiteres Merkmal in den Metadaten eine Datenkategorie vorgegeben. Diese Zuweisung beschleunigt die gezielte Suche. Gleichzeitig hilft sie dem menschlichen Besucher der Seite bei der Navigation durch das Angebot.

Registrierte Datenbearbeiter können selbstständig neue Datensätze einstellen bzw. bestehende aktualisieren. Zum einen ist ein manueller Eintrag in das Datenregister möglich (hierfür liegt ein Leitfaden vor). Zum anderen bietet das CMS-Imperia-Werkzeug „SimpleSearch“ eine Exportfunktion in das CKAN-Register, mit der alle Merkmale zu den Metadaten gleich erfasst und übertragen werden. Bei Schulungen wird zukünftig stärker auf diese Funktionalität hingewiesen.

Ummittelbar nach der Berlin-Wahl im September 2011 standen bereits die Wahlergebnisse maschinenlesbar als neuer Datensatz im Portal, bereitgestellt vom Amt für Statistik Berlin-Brandenburg. Nur eine Woche später war die „Wahl-App“ fertig, die Wahlergebnisse und Bevölkerungsdaten miteinander verknüpfte.

3. Ergebnisse

Obwohl das Angebot von der Denkmalliste über die Konjunkturdaten bis hin zu Wanderwegen im Wesentlichen aus maschinenlesbaren Rohdaten besteht, verzeichnen wir einen stetigen Besucherstrom auf unser Datenportal. Nach dem ersten Hype im September hat sich die Nutzerzahl auf werktäglich ca. 1.000 Besucher eingependelt. Der Tagesrhythmus folgt dem Sonnenstand, mittags sind also die meisten Besucher auf der Plattform. Vorrangig besucht werden die Datensätze. Da die Klickrate auf die Datensätze inzwischen höher ist als auf die Startseite, werden die Datensätze offenbar mehr und mehr von Suchmaschinen direkt gefunden.

Der Datenbestand ist kontinuierlich gewachsen, aus Landes- und Bezirksverwaltungen kommen stetig neue Beiträge. Gegenwärtig sind 66 Datensätze im Register eingetragen, die bis zu 20 einzelne Datensätze, wie Wander- oder Radwege in einem Geodatenformat beinhalten können.

4. Ausblick

Da Weiterentwicklung und Ausbau des Angebots bisher noch Projektstatus hatten, wurde im Juni 2012 durch den Ausschuss für die Verwaltungsmodernisierung beschlossen, eine ressortübergreifende Arbeitsgruppe einzusetzen. Sie soll sich offenen Fragen der Harmonisierung rund um die Datenbeschreibung und Bereitstellung widmen und ein entsprechendes Weiterbildungsangebot für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter entwickeln.

Ein wichtiges Teilprojekt ist die Entwicklung und der Einsatz eines Metadaten-Harvesters, um aus bestehenden Datenbeständen (Geodaten, Gesundheitsdaten, Sozialdaten, Demografiedaten usw.) eine Sichtbarmachung im Open Data-Portal zu erreichen. Derartige Software-Werkzeuge

werden bereits vielfach eingesetzt (Bibliothekswesen), um Spezialbestände allgemein verfügbar zu machen. Manuelle Erfassung und Übertragung werden durch eine Softwarelösung automatisiert. Aus einem Register kann in ein anderes transferiert werden, so dass aufbereitete Datenbestände schneller zugänglich und nutzbar gemacht werden können.

Offene Fragen gibt es vor allem im rechtlichen und technischen Umfeld der Öffnung und des freien Zugangs.

So wurde in der Berliner Studie festgestellt, dass das rechtliche Umfeld durch viele Fachgesetze recht unübersichtlich und nicht harmonisch gestaltet ist. Daher ist in Berlin geplant, den Punkt der Datenbereitstellung in einem übergreifenden e-Government- und Organisationsgesetz mit zu regeln. Auch der Bund arbeitet an einem entsprechenden Gesetz.

Einer weiteren Klärung bedürfen die Lizenz- und Nutzungsbedingungen. Wir haben uns erst einmal an der Creative Commons Licence, die auch in Wikipedia für dort eingestellte Inhalte angewendet wird, orientiert. Diese Lizenzform ist im Internet weitgehend bekannt und akzeptiert, andererseits nicht speziell für Daten ausgelegt. Hier wird zukünftig eine Weiterentwicklung und globale Harmonisierung erforderlich sein. Diese Fragen werden gegenwärtig in einer Bund-Länderarbeitsgruppe unter Federführung des Bundesinnenministeriums bearbeitet. Ein abgestimmter Vorschlag wird an den IT-Planungsrat gehen und soll helfen, Insellösungen zu vermeiden.

Über den Autor:

Wolfgang Both ist promovierter Informationstechniker (Jg. 1950) und arbeitet seit mehr als 15 Jahren in der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung des Landes Berlin. Er ist dort im Fachreferat für die Informations- und Medienwirtschaft zuständig für Netzwerke, Innovationen und deren Förderung. Nach seinem Studium war er in der Industrieforschung tätig und arbeitete Anfang der 90er Jahre bei einem Projektträger des Bundesforschungsministeriums.

Zu seinen Schwerpunktthemen bei der Umsetzung der länderübergreifenden Innovationsstrategie im Zukunftsfeld IKT/Medien zählen neben Open Government auch Sicherheit mit IT sowie das „Internet der Dienste“.

Open Data Start in Bonn

Angi Voss*

* Fraunhofer IAIS, Schloss Birlinghoven, D 53757 Sankt Augustin, angi.voss@iais.fraunhofer.de

Abstract: Der Vortrag berichtet von den ersten Treffen der Arbeitsgruppe OpenData in Bonn mit Schwerpunkt auf die Themen Prinzipien, Daten, Software, Metadaten und Lizenzen.

Keywords: OpenData, Bonn, Leitlinien, Datenauswahl, Software-Auswahl

Acknowledgement: Ich bedanke mich bei Sven Hense, dem Leiter der Arbeitsgruppe OpenData Bonn für seine Unterstützung beim Erstellen des Textes

Der Start

Am 19.4.2012 fasste der Hauptausschuss der Stadt Bonn den Beschluss, OpenData als Standard für alle öffentlichen Informationen der Stadt Bonn einzuführen⁶. Zur Erarbeitung von Leitlinien und ihrer Umsetzung wurde eine OpenData Arbeitsgruppe (AG) aus Politik, Initiativen und Verwaltung gegründet. Beteiligt sind insbesondere potenzielle Nutzer der Daten und mögliche Entwickler von Anwendungen.

Auf der ersten Sitzung am 21.6.2012 diskutierten 27 Teilnehmer die Ziele der AG und die Themen für die Leitlinien. Zu dem zweiten Treffen am 27. August lag die Open Data Studie für Deutschland (Klessmann et al. 2012) als Orientierungshilfe vor. Vier Impulsvorträge beschäftigten sich mit Definition und Prinzipien von Open Data, Software für das Portal, Metadaten und Anwendungen. Vor dem Hintergrund unserer Recherche „Open Government Data für Kommunen“ bei Fraunhofer IAIS (Voss, Schönert, 2012) setzt der folgende Text die Akzente auf die Themen Prinzipien, Daten, Software, Metadaten und Lizenzen.

Gegenstand der Leitlinien

1.1. Welche Prinzipien sollen gelten?

Zur Definition von „open government data“ werden gern die 10 Prinzipien der Sunlight Foundation⁷ herangezogen. Die AG schlägt vor, zu jedem Prinzip festzulegen, ob und wie weit man sich dazu verpflichtet. Wichtig sind Aktualität der Daten, Formate (maschinenlesbar, offene

⁶ http://www2.bonn.de/bo_ris/daten/o/htm/12/1210808.htm

⁷ <http://assets.sunlightfoundation.com.s3.amazonaws.com/policy/papers/Ten%20Principles%20for%20Opening%20Up%20Government%20Data.pdf>

Standards) und Kontinuität. Zur Datenqualität gibt es kein Prinzip, obwohl sich die Frage der Haftung bzw. des Haftungsausschlusses stellt. Generell herrscht Pragmatismus vor. Ein agiles Vorgehen wird angestrebt. Es ist besser, zunächst überhaupt Daten zu veröffentlichen, als gleich hohe Qualität, Einhaltung der Standards und Nützlichkeit sicherzustellen.

1.2. Welche Daten in das Portal?

Für mögliche Anwendungen und Daten im künftigen Bonner Portal wurden Wunschlisten aufgestellt. Download-Zahlen aus anderen Portalen, speziell Berlin⁸, können Hinweise auf die Nachfrage und damit die Prioritäten geben. Bonn hat umfangreiche und gut gepflegte Geodaten. Es gibt bereits OGC⁹--konforme Betrachtungsdienste (WMS) für den Bonner Stadtplan¹⁰, die man um Zugriffsdienste (OGC-WFS) ergänzen könnte. Obwohl sich die OpenData-Definitionen auf (Roh)daten beziehen, möchte man die Inhalte des Bonner Rats- und Informationssystems¹¹ BoRIS mit erschließen. Dafür wird eine Bereitstellung im XML-Format vorbereitet.

1.3. Welche Software für das Portal?

Eine Liste von Daten zum Herunterladen, wie in München¹², reicht nicht. Die Daten sollen auch über Kataloge gefunden werden. Hier bietet sich die weit verbreitete Software CKAN¹³ an. CKAN kann seine Einträge mit anderen OpenData-Katalogen und sogar Geodatenkatalogdiensten (OGC-CSW) austauschen.

Es ist wichtig, dass die Daten nicht manuell, sondern über elektronische Prozesse automatisch veröffentlicht werden. Dazu sollten die SAGA¹⁴-Standards für Verwaltungssoftware berücksichtigt werden. Die Portal-Software sollte open source sein, damit man nicht von einem Anbieter abhängig wird und von einer Entwicklergemeinde profitieren kann. Zum Beispiel wird gerade die Integration von CKAN in die OpenGovernment Suite OGS geprüft¹⁵. Idealerweise würde man möglichst viel Software, inklusive eines Content Management Systems, übernehmen und die Software für das Bonner Portal auch gern weitergeben.

1.4. Welche Metadaten für den Katalog?

Der Katalog wird mit Metadaten gefüllt. Das sind zu jedem Datensatz Attribute für Thema, Schlagwörter, Raum- und Zeitbezug, veröffentlichende Stelle, Format,... Für den Austausch mit anderen Katalogen hält sich CKAN an den DCAT¹⁶- Standard, der, wie auch der

⁸ <http://daten.berlin.de/>

⁹ <http://www.opengeospatial.org/standards>

¹⁰ <http://Stadtplan.bonn.de>

¹¹ http://www.bonn.de/bo_ris/ris_sql/agm_index.asp

¹² <http://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Direktorium/IT-Beauftragte/MOGDy/Offene-Daten-der-LHM.html>

¹³ <http://ckan.org/>

¹⁴ http://www.cio.bund.de/DE/Architekturen-und-Standards/SAGA/saga_node.html

¹⁵ <http://www.opensaga.org/blog/2012/08/02/ckan-und-die-opengovernment-suite-ogs/>

¹⁶ <http://www.w3.org/TR/vocab-dcat/>

Geodatenkatalogdienst CSW, auf DCTerms¹⁷ zurückgreift, einem Vokabular zur Beschreibung von Dokumenten und Objekten im Internet.

Um keine Missverständnisse aufkommen zu lassen: mit DCAT kann man Metadaten in XML austauschen, aber damit legt man kein XML-Format für die eigentlichen Daten fest (wie KML oder GML für Geodaten). Metadaten erfordern deshalb auch keine Harmonisierung der Daten. Positiv ist ferner, dass man die Metadaten im Katalog schrittweise erweitern kann. Wichtig ist aber, dass die Links (URIs – Unique Resource Identifier) in den Metadaten sorgfältig gewählt und langlebig sind.

In der Deutschlandstudie (Klessmann et al. 2012) gibt es eine Empfehlung für DCAT-Attribute. Sie enthält zwar ein Attribut `geographical_coverage` für eine geographische Bezeichnung, aber keines, um einen Datensatz direkt mit Kartenkoordinaten zu assoziieren. In der AG Metadaten in Österreich (Habernig & Kaltenböck 2011) wurde dafür das Attribut `geographic_bbox` vorgeschlagen.

1.5. Welche Lizenzen für die Daten?

Natürlich müssen bei der Veröffentlichung der Daten Urheberrechte, Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse gewahrt bleiben. Eine Haftung muss ausgeschlossen werden. Verbreitet sind CC-BY Lizenzen¹⁸, aber es ist nicht klar, wieweit sie anwendbar sind. Unter Abwägung verschiedener Vor- und Nachteile empfiehlt die Deutschland-Studie eine Eigenentwicklung (Klessmann et al 2012). Wie man damit umgeht, wird in der Bonner AG zu besprechen sein. Immerhin können verschiedene Datensätze unter verschiedenen Lizenzen gestellt, und die Lizenzen später noch umgestellt werden.

Weiteres Vorgehen

Die Bonner OpenData AG wird sich demnächst aufteilen. Technikinteressierte Personen könnten inhaltliche und konzeptionelle Fragen zur Portalinfrastruktur vorbereiten und als Teilempfehlung der großen AG Runde „Allgemeines/ Grundsatz“ vorstellen. Nebenher kommuniziert man elektronisch, über Twitter (Hashtag #odbonn) und online editierte Dokumente (Etherpad, in Zukunft evtl. MediaWIKI). Ein pragmatisches, agiles Vorgehen scheint möglich, da Daten und Metadaten schrittweise erweitert werden und die Lizenzen umgestellt werden können. Tipps von dieser Tagung sind willkommen.

¹⁷ <http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/>

¹⁸ <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/>

References

- Both, W., Schieferdecker, I. (2012), *Berliner Open Data-Strategie*. Fraunhofer Verlag.
http://www.berlin.de/projektzukunft/fileadmin/user_upload/pdf/sonstiges/Berliner_Open_Data-Strategie.pdf
- Habernig, C., Kaltenböck, M. (2012). *White Paper OGD Metadaten 1.1*, <http://data.wien.gv.at/pdf/ogd-metadatenstruktur-oesterreich.pdf>
- Klessmann, J., Denker, P., Schieferdecker, I., Schulz, S. (2012). *Open Government Data Deutschland*,
http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Themen/OED_Verwaltung/ModerneVerwaltung/opengovernment.pdf;jsessionid=0128A96DA6124400167FCC5211711843.2_cid239?_blob=publicationFile
- Voss, A., Schönert M. (2012). *Open Government Data*, Fraunhofer IAIS,
<http://www.iais.fraunhofer.de/ogd4kommunen.html>

About the Author/s

Angi Voss studierte Informatik an der Universität Bonn und promovierte 1986 an der Universität Kaiserslautern. In der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung leitete sie Projekte im Bereich Wissensbasierte Systeme und Knowledge Engineering. Am Fraunhofer Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme befasste sie sich ab 2001 zunächst mit ePartizipation und anschließend mit der Analyse und Visualisierung von raumbezogenen Daten.



OGD in der wirtschaft

papers

OGD als Businessstreiber für Informationsdienstleister

Christian Dirschl*, Martin Kaltenböck**

* Wolters Kluwer Deutschland GmbH, cdirschl@wolterskluwer.de

** Martin Kaltenböck, Semantic Web Company, m.kaltenboeck@semantic-web.at

Abstract: Die Veröffentlichung von OGD-Daten erstreckt sich derzeit fast ausschließlich auf Fakteninformationen, jedoch nicht auf Wissensstrukturen, die die zu Grunde liegende, oftmals juristisch geprägte Welt semantisch beschreiben. Diese Wissensstrukturen (wie z.B. Kategorisierungen oder Glossare) sind allerdings wichtig, um die Informationen z.B. für eine Suchmaschine sinnvoll interpretierbar zu machen. Wolters Kluwer Deutschland GmbH hat deshalb juristische Thesauri publiziert, um eine verlässliche Basis für diese Interpretation zu schaffen. Darauf aufbauend kann eine echte Win-Win-Win-Situation zwischen Verwaltung, Industrie und BürgerInnen aber nur erreicht werden, wenn alle Beteiligten bei der Weiterentwicklung der Wissensstrukturen aktiv zusammenarbeiten.

Keywords: Linked Open Data, Juristischer Thesaurus, PoolParty, Wolters Kluwer Deutschland, Semantic Web

1. Einleitung

Wolters Kluwer Deutschland GmbH (WKD) ist ein Fachinformationsanbieter für Rechtsinformationen. Kernzielgruppen sind JuristInnen und SteuerberaterInnen, aber auch Verwaltungen sowie weitere öffentliche Einrichtungen wie Sozialversicherungsträger und Schulen, die sich regelmäßig mit juristischen Sachverhalten auseinandersetzen müssen. WKD ist Teil der Wolters Kluwer n.v., einem globalen Fachinformationsanbieter mit ca. 19.000 Mitarbeitern weltweit.

WKD hat im Juni 2012 zwei juristische Fachthesauri als Linked Open Data (LOD) veröffentlicht und stellt diese unter einer Creative Commons Lizenz der Allgemeinheit zur Verfügung (<http://vocabulary.wolterskluwer.de/>).

Der erste Thesaurus deckt die weitverbreitete Domäne „Arbeitsrecht“ ab und wendet sich an FachanwältInnen, Firmen und Verwaltungen. Es sind mehr als 1.700 Konzepte abgebildet und eine Verknüpfung zu weiteren LOD-Quellen wurde bereits durchgeführt (DBpedia, STW, Eurovoc, TheSoz).

Der zweite Thesaurus – der sogenannte Gerichtsthesaurus – gibt einen Überblick über die deutsche und europäische Gerichtslandschaft. Die juristische Gerichtsstruktur, u.a. verknüpft mit Adressinformationen, ermöglicht es z.B. App-EntwicklerInnen, die sich für Geo-Services

interessieren, auch diese Informationen mit in ihre Anwendungen zu integrieren und so das Spektrum interessanter Geo-Ziele systematisch zu erweitern.

Die Thesauruspflge, die Datenintegration mit externen LOD-Quellen und das Publishing der Daten finden in PoolParty statt, einem Tool der Semantic Web Company aus Wien. Es basiert datenseitig auf dem W3C-Standard SKOS und ermöglicht somit die Einbindung von Thesauri und kontrollierten Vokabularen in die Standardtechnologien des Semantic Web.

Die Entwicklung und Verffentlichung der beiden Thesauri spiegelt sehr gut die potentielle Win-Win-Win-Situation von Open Government Data zwischen Verwaltung, Industrie und Brgern wieder und kann deshalb als wichtiges und interessantes Praxisbeispiel angesehen werden.

2. Vorteile fr die Verwaltung

Verwaltungen haben mit hnlichen Herausforderungen zu kmpfen, wie alle wissensintensiven Organisationen: die Informationsfille nimmt berhand, die Anforderungen an die Informationsgute werden immer hher und die traditionellen Verfahren zur Informationsbereitstellung sind nicht in der Lage, damit Schritt zu halten. Zusstzlich sind Verwaltungen angehalten, fr die Brgern relevante Informationen anonymisiert selbst zu verffentlichen.

Die Verschlagwortung und Anreicherung interner sowie zu verffentlichender Inhalte stellt eine groe und permanente Aufgabe dar.

Die genannten Thesauri knnen dabei helfen, einen Teil dieser Aufgabe zu lsen. Zum einen mssen Vokabularen und juristische Beschreibungen nicht extra durch die Verwaltung selbst entwickelt werden (wofr meist weder die Ressourcen, noch die bentigten Erfahrungswerte zur Verfugung stehen). Auerdem knnen die Thesauri als eine Art bergreifende Referenz dienen, so da der Informationsaustausch zwischen Verwaltungen, aber auch zwischen Verwaltung und Industrie bzw. Brgern einfacher wird, was eine Grundvoraussetzung fr die Interoperabilitt der OGD-Bemhungen auf nationaler, aber auch auf gesamteuropischer Ebene darstellt. Letztendlich knnen auch elektronische Suchsysteme mit diesen Domneninformationen relativ einfach beffllt und somit die Qualitt der Informationssuche selbst gesteigert werden.

3. Vorteile fr die Industrie

In diesem Abschnitt sollen vor allem diejenigen Vorteile beschrieben werden, die sich fr ein Unternehmen wie WKD ergeben, wenn es als Publisher von OGD-Daten auftritt. Zusstzliche Optimierungsvorteile entstehen natrlich noch dadurch, da weitere Firmen ebenfalls diese Informationen fr ihre internen Prozesse einsetzen knnen.

Die Erstellung, die Pflege und die Verffentlichung der Daten stellt erst einmal eine einseitige Investition des Publishers dar. Diese Investition relativiert sich allerdings, wenn man davon ausgeht, dass die Erstellung der Information fr eine sinnvolle eigene Geschftsentwicklung sowieso gemacht htte werden mssen. Somit ergibt sich eher die Frage, warum dieses Asset kostenlos (grundsstzlich auch der Konkurrenz) zur Verfugung gestellt wird. Die Antwort darauf kann nicht isoliert betrachtet werden.

Fachinformationsanbieter haben wie alle Unternehmen mit der berbordenden Informationsfille zu kmpfen. Dies jedoch nicht nur im Hinblick auf ihre internen Prozesse,

sondern auch auf ihre Kernkompetenzen, nämlich der Bereitstellung von Fachinformationen. Es wird in Zukunft einer Zusammenarbeit aller Beteiligten bedürfen, um den gewachsenen Anforderungen letztendlich gerecht werden zu können.

Die Veröffentlichung der Thesauri stellt somit ein Angebot zur Zusammenarbeit dar! Darauf aufbauend können diese Thesauri gemeinsam weiterentwickelt, neue erstellt und Verknüpfungen geschaffen werden (Crowd-Sourcing-Ansatz). Außerdem schafft die Bereitstellung eines Referenzvokabulars die Möglichkeit, nach dieser Referenz strukturierte Inhalte einfacher in die internen Prozesse von Unternehmen und Verwaltungen hineinverkaufen zu können.

4. Vorteile für die Bürgerinnen und Bürger

JuristInnen als eine Hauptzielgruppe von WKD haben mit Hilfe der Thesauri die Möglichkeit, ihre Arbeitsprozesse sehr effizient zu optimieren, indem die eigenen Inhalte, die Daten der Verwaltung und die Daten der kommerziellen Informationsanbieter in einer einheitlichen Wissensstruktur abgespeichert und damit genutzt werden können. Durch die Offenheit der Technologien und der Lizenzmodelle kann dieses Wissen an die eigenen Bedürfnisse angepasst und personalisiert werden. Letztendlich kann die Zielgruppe ihren eigenen KundInnen eine bessere professionelle Dienstleistung bei geringerem internem Aufwand anbieten.

Die Developer Community kann die Informationen für die Erstellung ihrer eigenen Angebote nutzen. Hier ist die Grundidee, daß juristische Informationen derzeit in dieser Community noch kaum eine Rolle spielen. Die Veröffentlichung des Gerichtsthesaurus hat die Absicht, die Community abzuholen und ihr diesen für OGD generell sehr wichtigen Bereich näher zu bringen. Sollte die Initiative erfolgreich sein, dann können auch auf der technologischen Ebene Crowd-Sourcing-Mechanismen greifen und die OGD-Idee dann für alle Beteiligten weiter voranzutreiben.

Die BürgerInnen als juristische Laien schließlich kämpfen mit der Tatsache, dass deren Begriffswelt nicht im Einklang steht mit der Begriffswelt der JuristInnen. Die Thesauri stellen die technologische Basis und den Prozess zur Verfügung, um dieser Einschränkung gemeinsam Abhilfe zu verschaffen. Die angebotenen Thesauri können sich in Zukunft hin zu einer Art „Übersetzungstool“ weiterentwickeln.

5. Ausblick und nächste Schritte

Die Bereitstellung der Thesauri stellt ein erstes Angebot zur Kollaboration dar. Durch die Veröffentlichung werden sich Kontakte zu den Zielgruppen und weiterführende Diskussionen ergeben. Erste konkrete Gespräche mit Verwaltungen sind initiiert; ebenso wurde die Veröffentlichung in Entwicklerforen und Semantic Web-Gruppen gepostet. Einen weiteren Kanal stellt das Konsortium des von der EU-Kommission geförderten Leuchtturmprojekts LOD2 dar, in dem in Europa führende Treiber des Semantic Web und des OGD-Gedankens versammelt sind.

Aus diesen Ergebnissen werden sich hoffentlich konkrete Kollaborationen und gemeinsame Projekte ergeben, um die für alle Beteiligten vorteilhafte Win-Win-Win-Situation Realität werden zu lassen.

About the Author/s

Christian Dirschl

Christian Dirschl studierte Informationswissenschaften an der Universität Regensburg. Danach arbeitete er bei verschiedenen Softwarefirmen. Seit 2001 ist er bei Wolters Kluwer Deutschland GmbH. Er ist dort Content Architect und Bereichsleiter Content Strategy. Schwerpunkte seiner Tätigkeit sind Metadaten, Taxonomien und Thesauri sowie die automatische Contentanreicherung und semantische Suche.

Martin Kaltenböck

Martin Kaltenböck studierte Kommunikationswissenschaften, angewandte Psychologie und Marketing an der Universität Wien. Er ist geschäftsführender Teilhaber der Semantic Web Company und als CFO zuständig für Finanzen und Organisation. Weiters leitet er bzw. arbeitet er in nationalen und internationalen Industrie- und Forschungsprojekten, sowie in Projekten der öffentlichen Verwaltung. Seit 2006 ist er Certified Management Consultant, Mitglied im Vorstand des [Austrian Chapter der Open Knowledge Foundation](#) & der [OGD Austria](#).

Open Government Data und Tourismusdaten – Abgrenzungen und Zuordnungen

Wolfgang Eixelsberger*

* Fachhochschule Kärnten, w.eixelsberger@fh-kaernten.at

Abstract: Die Verwaltung besitzt viele tourismusrelevante Daten. Nachdem die Nutzung dieser Daten viele Vorteile für die Tourismuscommunity bringen würde, sollten diese Daten möglichst rasch als offene Verwaltungsdaten zur Verfügung stehen. Einige Akteure im Tourismus sind der privatwirtschaftlichen Verwaltung zuordenbar (z.B. Tourismusgesellschaften). Es stellt sich damit die Frage, welche der verfügbaren Daten aus diesen Quellen als offene Verwaltungsdaten zu betrachten sind und welche nicht. Diese Frage ist deshalb von besonderem Interesse, um ein möglichst breites zur Verfügung stellen von Daten zu ermöglichen. Zusätzlich ist noch von Interesse, welche Tourismusdaten bereits als offene Verwaltungsdaten vorliegen, wie eine Integration von Verwaltungsdaten mit Nicht-Verwaltungsdaten und weitergehend mit privatwirtschaftlichen Daten erfolgen könnte. Der vorliegende Beitrag soll zur Klärung dieser Fragen beitragen.

Keywords: eTourismus, Tourismusdaten, Open Government Data Stufenmodell

Tourismus spielt in großen Teilen der D-A-CH-LI Region eine wichtige wirtschaftliche Rolle. Eine Verbindung zwischen Open Government Data (offenen Verwaltungsdaten) und Tourismus ist in diesem Umfeld besonders interessant, da eine Vielzahl unterschiedlicher Daten davon betroffen sind und aus möglichen Verknüpfungen wertvolle Informationen gewonnen werden können. Es ist auch davon auszugehen, dass die Nutzung von offenen Verwaltungsdaten im Tourismus, zu einer Belebung und Vernetzung der Kulturszene und des Fremdenverkehrs beitragen kann (von Lucke, 2012, S. 44.).

1. Tourismusdaten

Im Umfeld des Tourismus gibt es eine große Menge an Daten, die potentiell von Interesse für die Tourismus Community sind. Ein Teil dieser Daten ist eindeutig dem Bereich offener Verwaltungsdaten zuordenbar und sollte daher auch entsprechend veröffentlicht werden.

1.1 Verfügbare Tourismusdaten

Tourismusdaten können der Quelle entsprechend, folgenden drei Bereichen zugeordnet werden:

- Hoheitliche Verwaltungsdaten - Hoheitliche Daten stammen aus Quellen der hoheitlichen Verwaltung.
- Nicht-hoheitliche Verwaltungsdaten - Diese Daten stammen aus Quellen, die der privatwirtschaftlichen Verwaltung zuordenbar sind (Unternehmen und Organisationen in der unmittelbaren Einflussphäre der Verwaltung bzw. Politik).
- Privatwirtschaftliche Daten – Die Daten stammen von privaten Unternehmen bzw. privaten Tourismusgesellschaften. Diese Daten sind für die Betrachtung im Sinne von offenen Verwaltungsdaten nicht relevant. Für eine Erweiterung des Zusatznutzens, im vorliegenden Fall für die Tourismus Community, allerdings schon.

Als offene Verwaltungsdaten gelten Datenbestände, *„die von der öffentlichen Verwaltung im Bereich der Hoheitsverwaltung und privatwirtschaftlichen Verwaltung im Interesse der Allgemeinheit erhoben werden und in einem anerkannt offenen, maschinenlesbaren Format zur beliebigen, digitalen Weiterverarbeitung zur Verfügung gestellt werden“* (Höchtel, 2011, S. 16). Dementsprechend sind die hoheitlichen und nicht-hoheitlichen Verwaltungsdaten als potentiell offene Verwaltungsdaten anzusehen.

In Tabelle 1 werden unterschiedlichste Tourismusdaten dargestellt, kategorisiert und den zuvor definierten Bereichen zugeordnet. Die Zuordnung entspricht den Gegebenheiten in Österreich.

Die Zuordnung zeigt den Empfänger der Daten an (z.B. hoheitliche Verwaltungsdaten). Dieser Empfänger ist potentiell auch eine Quelle, aus der diese Daten der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden könnten. Einen Sonderfall stellen die privatwirtschaftlichen Daten dar. Diese Daten werden in der folgenden Tabelle nur als zugeordnet angeführt, wenn sie für die Allgemeinheit offen und frei zugänglich zur Verfügung stehen.

Meldedaten, die bei der An- und Abmeldung der Touristen erhoben werden und an die kommunale Verwaltung übermittelt werden, sind klassische Daten der hoheitlichen Verwaltung. Die kommunale Verwaltung berechnet auf Grund der Daten die abzuführenden Abgaben (z.B. Orts- und Kurtaxe) und schreibt diese den Beherbergungsbetrieben vor. Es gibt jedoch auch Regionen, in denen die eingehobene Orts- und Kurtaxe durch privatwirtschaftlich geführte Organisationen verwaltet wird.

Tabelle 1: Potentiell verfügbare Tourismusdaten

Kategorie	Potentiell verfügbare Daten	Hoheitliche Verwaltungsdaten	Nicht-hoheitliche Verwaltungsdaten	Privatwirtschaftliche Daten
Meldedaten	Meldedaten (An- und Abmeldung)	x		
Daten zu Steuern und Abgaben	Kommunalsteuer, Getränkesteuer, Mehrwertsteuer	x		
Touristische Daten	Ausflugsziele (Besucherdaten, Umsatzdaten)		x	
	Städtekarte, Regionenkarte (Besucherströme, Besucherverhalten)		x	
	Anzahl Beherbergungsbetriebe (aufgeteilt nach Kategorien)	x	x	x
	Anzahl Betten	x	x	x
	Bettenauslastung (aufgeteilt nach Saisonen)	x		
Touristische Webdaten	Webanalytics – Verhalten von Nutzern auf Webseiten (woher kommt Benutzer, Aufenthaltsdauer, Standort ...)		x	
	Buchungsdaten (Conversionrate)		x	
	Multichannel Daten		x	
	Kampagnendaten		x	
	Social Media Daten		x	x
Allgemeine Daten	Wetter		x	x
	Arbeitsmarktdaten		x	x

Daten betreffend Steuern und Abgaben, sind nur dann als offene Verwaltungsdaten anzusehen, wenn keine Rückschlüsse auf einzelne Unternehmen bzw. Personen möglich sind. Diese Daten sind ebenfalls Daten, die der hoheitlichen Verwaltung zuordenbar sind. Die Daten sind für die Tourismus Community von Interesse, da einerseits Rückschlüsse auf Entwicklungen einer Region möglich sind und andererseits Rückschlüsse auf das Steueraufkommen und damit auf politische Entscheidungen.

Touristische Daten sind einerseits Stammdaten (wie Anzahl Betten) und andererseits Daten, die durch Aktivitäten der Touristen entstehen (wie Besucherströme). Die Bettenauslastung ist dem Bereich der hoheitlichen Verwaltungsdaten zuzuordnen, da diese Daten aus den Meldedaten abgeleitet werden können. Die restlichen Daten können aus mehreren Quellen gewonnen werden. Daten, die der Meldepflicht entsprechend von den Unternehmen an die Verwaltung überführt werden, sind ebenfalls Kandidaten für offene Verwaltungsdaten. Diese Daten können sowohl aus hoheitlichen, wie auch aus nicht-hoheitlichen Verwaltungsdaten abgeleitet werden.

Ein Teil der touristischen Daten sind auch dem Bereich privatwirtschaftliche Daten zuordenbar, weil diese Daten zumindest teilweise öffentlich sind und von Interessierten jederzeit selbständig erhoben werden könnten (z.B. Anzahl Beherbergungsbetriebe).

Daten zu Ausflugszielen bzw. Städte/Regionenkarten (z.B. Kärntencard) könnten als offene Verwaltungsdaten angesehen werden, wenn der Besitzer bzw. Betreiber der öffentlichen Verwaltung zuzuordnen ist.

Touristische Webdaten sind den nicht-hoheitlichen Verwaltungsdaten zuordenbar, wenn die privatwirtschaftlichen Verwaltung Betreiber der entsprechenden Webseite, Portal oder Social Media Auftritts ist. In vielen Fällen wird die Tourismuswebseite einer Kommune durch die Kommune selbst betrieben (auch wenn das Hosting und die Wartung der Inhalte outgesourced sind, liegt die Verantwortlichkeit trotzdem bei der Kommune). Es ist dabei von besonderem Interesse, dass es insbesondere in touristisch schwächeren Regionen, noch immer die Verwaltung ist, die die Webinfrastruktur betreibt und es daher in z.B. einzelnen Bundesländern beide Formen (Privatwirtschaft und Verwaltung) anzutreffen sind. Im Sinne von offenen Verwaltungsdaten ergeben sich dabei interessante Fragestellungen, über Verfügbarkeiten und Zuständigkeiten.

Daten zum Verhalten von Nutzern (Aufenthaltsdauer, Klickverhalten ...) könnte daher als offene Verwaltungsdaten angesehen und dementsprechend veröffentlicht werden. Dies gilt auch für Anfrage- bzw. Buchungsdaten, wenn diese auf Portalen erhoben werden, die der öffentlichen Verwaltung zuordenbar sind. Im Bundesland Kärnten wird derzeit eine Buchungsplattform für alle Kärntner Beherbergungsbetriebe aufgebaut, die deutlich günstigere Konditionen bieten, als privatwirtschaftliche Buchungsplattformen. Die Buchungsplattform wird für die Kärnten Werbung entwickelt. 60% Eigentümer ist die Kärntner Landes- und Hypothekenbank-Holding, also das Land Kärnten, weiters die Wirtschaftskammer Kärnten (30%) und mit 10 % die Arbeiterkammer Kärnten (Kärnten Werbung [online]). Diese Daten könnten somit durchaus als Beispiel für offene Verwaltungsdaten dienen. Davon sind auch multichannel Daten und Kampagnendaten betroffen. Ein Beispiel wäre die Durchführung einer Kampagne in Printmedien in einem Zielmarkt und daraus unmittelbar ableitbare Effekte auf das Klick- und Buchungsverhalten auf der Buchungsplattform. Die Veröffentlichung dieser Daten wäre ein wesentlicher Beitrag zur Transparenz des Erfolges von Kampagnen.

Allgemeine Daten betreffen sonstige tourismusrelevante Daten. Wetterdaten sind den Bereichen nicht-hoheitliche Verwaltungsdaten (privatwirtschaftliche Verwaltung wie ZAMG¹⁹) und privatwirtschaftliche Daten (private Wetterdienste) zuordenbar. Arbeitsmarktdaten über Beschäftigte im Tourismus sind sowohl den nicht-hoheitlichen Verwaltungsdaten (Arbeitsmarktservice ist Dienstleistungsunternehmen des öffentlichen Rechts²⁰) und den privatwirtschaftlichen Daten (z.B. Arbeiterkammer²¹) zuordenbar.

¹⁹ <http://www.zamg.ac.at/cms/de/topmenu/ueber-uns>

²⁰ http://www.ams.at/ueber_ams/14155.html

²¹ http://www.arbeiterkammer.at/bilder/d156/lfes_Praesentation.pdf

1.2. Verfügbarkeit der Daten

Eine Zusammenfassung der Analyse des österreichischen Open Government Data Portals²², wird in Tabelle 2 dargestellt. Dabei wurde untersucht, welche der potentiell verfügbaren Tourismusdaten auch tatsächlich verfügbar sind.

Tabelle 2: Potentiell verfügbare Tourismusdaten

Kategorie	Potentiell verfügbare Daten	Verfügbarkeit über data.gv.at ²³	Sonstige Verfügbarkeit (Beispiele)
Meldedaten	Meldedaten (An- und Abmeldung)	ja	
Daten zu Steuern und Abgaben	Kommunalsteuer, Getränkesteuer, Mehrwertsteuer	nein	
Touristische Daten	Ausflugsziele (Besucherdaten, Umsatzdaten)	nein	Statistik Austria
	Städtekarte, Regionenkarte (Besucherströme, Besucherverhalten)	nein	
	Anzahl Beherbergungsbetriebe (aufgeteilt nach Kategorien)	ja	
	Anzahl Betten	ja	
	Bettenauslastung (aufgeteilt nach Saisonsen)	ja	
Touristische Webdaten	Webanalytics – Verhalten von Nutzern auf Webseiten (woher kommt Benutzer, Aufenthaltsdauer, Standort ...)	nein	
	Buchungsdaten (Conversionrate)	nein	
	Multichannel Daten	nein	
	Kampagnendaten	nein	
	Social Media Daten	nein	
Allgemeine Daten	Wetter	nein	ZAMG
	Arbeitsmarktdaten	nein	BMASK

Meldedaten sind nur in einem Beispiel (Land Vorarlberg) im österreichischen Open Government Portal vertreten. Die Daten beziehen sich auf eine monatliche Darstellung der Summe der Ankünfte und der Summe der Nächtigungen aufgeschlüsselt auf die Vorarlberger Gemeinden.

Daten zu Steuern und Abgaben im Umfeld des Tourismus sind derzeit nicht verfügbar.

²² <http://data.gv.at>

²³ Stand: August 2012

Touristische Daten zu Ausflugszielen sind ebenfalls derzeit nicht im österreichischen Open Government Portal verfügbar. Diese Daten sind über ausgewählte Ausflugsziele (Museen) über Statistik Austria aufrufbar²⁴ und liegen auch in maschinenlesbarer Form vor. Daten zu Anzahl Beherbergungsbetriebe, Anzahl Betten und Bettenauslastung werden derzeit schon als offene Verwaltungsdaten angeboten (beispielsweise Open Data der Stadt Linz²⁵ oder Land Vorarlberg²⁶).

Touristische Webdaten sind nicht als offene Verwaltungsdaten verfügbar.

Die angeführten allgemeinen Daten (Arbeitsmarkt, Wetter) sind teilweise schon als offene Verwaltungsdaten verfügbar (allerdings nicht im österreichischen Open Government Portal). Das Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz bietet Daten zum Arbeitsmarkt im Tourismus an²⁷. Die Daten liegen allerdings nicht in maschinenlesbarer Form vor. Wetterdaten liegen, bereitgestellt durch die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, derzeit noch in sehr eingeschränkter Form vor²⁸. Die Daten betreffen dabei stündlich aktualisierte Daten aus 21 Messstationen in Österreich (Temperatur, Taupunkttemperatur ...). Es können keine historischen Daten aufgerufen werden.

Generell ist zu beobachten, dass die Verfügbarkeit immer nur in Einzelfällen gegeben ist. Es gibt in keinem einzigen Fall eine flächendeckende Verbreitung, zudem ist die Tiefe der angebotenen Daten allgemein nicht zufriedenstellend.

In Tabelle 2 sind unter sonstige Verfügbarkeit einige Quellen angeführt, über die tourismusrelevante Daten erhoben werden können. Es gibt eine große Anzahl von Quellen, die alle eine Gemeinsamkeit haben – sie erfüllen nicht die 10 Prinzipien von Open Government Data (Vollständigkeit, Primärquellen, zeitliche Nähe, leichter Zugang, Maschinenlesbarkeit, Diskriminierungsfreiheit, die Verwendung offener Standards, Lizenzierung, Dauerhaftigkeit, Nutzungskosten).

2. Einordnung im Stufenmodell

Wie zuvor dargestellt, liegen Tourismusdaten sowohl als (potentiell) offene Verwaltungsdaten, als auch aus sonstigen Quellen vor. Es stellt sich dabei die Frage, wie diese Daten zusammengeführt und evtl. gemeinsam verwendet werden könnten.

Kalampokis et.al. haben in einem Stufenmodell eine die Zuordnung von Komplexität und Zusatznutzen von offenen Verwaltungsdaten (bzw. Nicht-Verwaltungsdaten) vorgenommen (Kalampokis, Tambouris, Tarabanis, 2011, S. 241 ff). Dieses Modell ist ein interessanter Ansatz zur Teillösung der offenen Fragen der gemeinsamen Verwendbarkeit.

²⁴ http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/kultur/museen_und_ausstellungen/index.html

²⁵ <http://data.linz.gv.at/daten/Tourismus/>

²⁶ http://data.vorarlberg.gv.at/ogd/wirtschaftundtourismus/ankuenfte_naechtigungen.shtm

²⁷ <http://www.dnet.at/elis/Arbeitsmarkt.aspx>

²⁸ www.zamg.ac.at/ogd

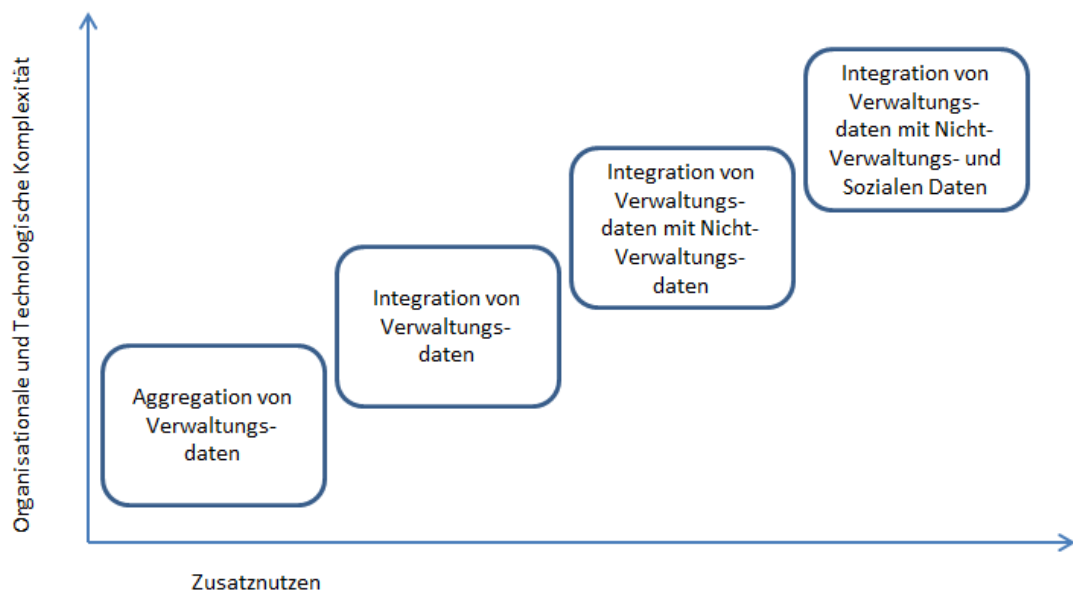


Figure 1: Das Open Government Data Stufenmodell (Übersetzung aus: Kalampokis, Tambouris, Tarabanis, 2011, S. 241)

In Stufe 1 „Aggregation“ sind Verwaltungsdaten, die offen, online und möglicherweise aggregiert zur Verfügung gestellt werden. In Stufe 2 „Integration“ werden Daten integriert über mehrere Verwaltungseinheiten angeboten. In Stufe 3 erfolgt zusätzlich zu Stufe 2 eine Integration mit Nicht-Verwaltungsdaten. In Stufe 4 wird die höchste Stufe an Komplexität und Zusatznutzen erreicht. Zusätzlich zur Integration von Nicht-Verwaltungsdaten werden noch soziale Daten aus sozialen Netzwerken, wie Facebook, integriert. Dies bezieht sich insbesondere auf persönliche Präferenzen, Meinungen und Überzeugungen.

Der aktuelle Status von offenen Verwaltungsdaten in Österreich ist sicherlich der Stufe 1 zuzuordnen. Ein Erreichen der Stufe 3 bzw. 4 im Umfeld der Tourismusdaten wäre einerseits eine enorme Herausforderung, könnte aber andererseits auch eine Datenfülle und vor allen Dingen eine enorme Breite an Nutzungsmöglichkeiten bringen. Stufe 3 und 4 könnten auch eine Möglichkeit darstellen, die Grenzbereiche zwischen offenen Verwaltungsdaten und allgemeinen offenen Daten zu schließen und größtmöglichen Nutzen für die Community zu schaffen.

3. Zusammenfassung

Touristische Daten können sowohl aus hoheitlichen, als auch aus nicht-hoheitlichen und aus privaten Quellen stammen. Eine Zusammenführung der Daten aus den verschiedenen Quellen und eine Einbeziehung von sozialen Daten erscheint sinnvoll. Die Unterscheidung, ob Daten als offene Verwaltungsdaten anzusehen und dementsprechend zu veröffentlichen sind oder nicht, kann nur im jeweiligen Kontext getroffen werden. Dieser Kontext ergibt sich aus den Strukturen und der entsprechenden Legislative einer Tourismusregion.

Quellen

- Höchtel, J. (2011). Einführung und Definition zu Open Government Data. In Kaltenböck, M.; Thurner T.: *Open Government Data Weissbuch*. Edition Donau-Universität Krems.
- Kärnten Werbung: Das Unternehmen Kärnten Werbung Marketing & Innovationsmanagement GmbH.
Aufgerufen 26. Juli, 2012, von <http://touris.kaernten.at/?arid=11611&jid=SO&siid=943&cfg=redirect>
- Kalampokis E., Tambouris E., Tarabanis K. (2011). A Stage Model; In: Janssen M., Scholl H.J., Wimmer M.A., Tan Y.: *Electronic Government: 10th International Conference* (S. 235-246). Egov 2011, Delft, the Netherlands, August 29 -- September 1, 2011, Proceedings.
- von Lucke, J. (2012). Entdeckung, Erkundung und Entwicklung 2.0 - Skizzen künftiger Lehr- und Forschungsaktivitäten in der T-City Friedrichshafen. In Jörn von Lucke (Hrsg.) – *Entdeckung, Erkundung und Entwicklung 2.0: Open Government, Open Government Data und Open Budget 2.0* (S. 23- 51). Berlin, epubli GmbH.

About the Author

Wolfgang Eixelsberger

Wolfgang Eixelsberger war nach dem Abschluss des Studiums aus Angewandter Informatik für mehrere Jahre im Forschungszentrum eines internationalen Elektrokonzerns in Norwegen beschäftigt. Nach der Rückkehr nach Österreich, war er in einem internationalen Consultingunternehmen im Bereich IT-Consulting tätig. Ab 2001 erfolgte die Tätigkeit in einem Software-Unternehmen, u.a. als Leiter der Abteilung Produktmanagement und Consulting. Seit September 2006 ist er als Professor für Wirtschaftsinformatik an der Fachhochschule Kärnten tätig. Er ist Leiter des Studienganges Digital Business Management. Zu seinen Spezialfeldern gehören Digital Business, E-Government und Informationsmanagement. Er ist Herausgeber mehrerer Bücher sowie der Fachzeitschrift eGovernment Review.



Open Government Data aus Sicht der SAP als IT-Lösungsanbieter

Überlegungen zur Nutzbarmachung von Anwendungen und Technologien der Verwaltungs-IT

Dr. Jürgen Bender, SAP Deutschland AG & Co. KG

SAP Deutschland, AG & Co. KG, Hasso-Plattner-Ring 7, D- 69190 Walldorf, juergen.bender@sap.com

Abstract: *Der Vortrag reflektiert Projekte, Projektvorhaben und Konzepte unter dem Gesichtspunkt der Wiederverwendung bzw. Nutzbarmachung von IT-Anwendungen und Technologien, die außerhalb von OGD für die Unterstützung von Verwaltungsprozessen von Relevanz sind. Die in vier exemplarischen Einsatzszenarien betrachteten Anwendungen und Technologien werden anschließend zu einer Gesamtarchitektur zusammengeführt*

Keywords: Big Data, Mobile Government, Business Intelligence, IT-Strategie

Der Vortrag reflektiert OGD-Projekte, Projektvorhaben und Konzepte mit Blick auf eine mögliche Wiederverwendung bzw. Nutzbarmachung von IT-Anwendungen und Technologien, die (außerhalb von OGD) für die Unterstützung von Verwaltungsprozessen von Relevanz sind. Die in vier exemplarischen Einsatzszenarien betrachteten Anwendungen und Technologien werden zu einer Gesamtarchitektur zusammengeführt.

1. Business Intelligence für mehr Akzeptanz und Transparenz

Das Wertversprechen von OGD in Richtung Bürger und die Akzeptanz von OGD kann nicht alleine durch die Verfügbarmachung von Daten in offenen Formaten und (die Hoffnung auf) entsprechende Community-Anwendungen erreicht werden kann. Am Beispiel von recovery.gov - der Website der US-amerikanischen Regierung über die Verwendung von Konjunkturfördermitteln – lässt sich exemplarisch die Nutzung und der Mehrwert von Business Intelligence-Werkzeugen im OGD-Kontext aufzeigen. Da viele Verwaltungen ohnehin Business Intelligence-Lösungen für die interne Steuerung nutzen, könnten diese in den Dienst von OGD gestellt werden.

2. ERP-Anwendungen, Datawarehouse- und Middleware-Technologien am Beispiel Open Budget Data

In der öffentlichen Verwaltung Deutschlands wird ein Haushaltsvolumen von schätzungsweise rund 150 Milliarden Euro mit Hilfe von SAP-Software gemanagt. Insbesondere für die interne Planung und Steuerung werden diese Daten – angereichert um Daten aus der KLR sowie sonstige Fachinformationen – in ein Datawarehouse überführt. Auf dieser technologischen Grundlage haben einzelne Landesverwaltungen bereits sog. Parlamentarier Informationssysteme entwickelt. Eine entsprechende Erweiterung der Infrastruktur in Richtung Open Budget Data liegt insofern nahe und wird aktuell mit verschiedenen Kunden diskutiert.

3. Big Data-Technologien im Dienst von Open Government Data

Durch Hardware- und Softwareinnovationen sind heute Management, Verarbeitung und Nutzbarmachung von großen Datenmengen sowohl technisch wie wirtschaftlich möglich. Big Data rückt daher langsam aber sicher in den Fokus der öffentlichen Verwaltung - etwa mit Blick auf die Überwachung der Compliance bzw. die Optimierung bei der Leistungsgewährung. Regelmäßig wird als Erscheinungsform von Big Data auch OGD genannt. Insbesondere mit Blick auf die verwaltungsinterne Nutzung von OGD (zum Beispiel in Form von Datamining) stellt sich die Frage nach Synergien durch eine „duale“ Nutzung von Big Data-Technologien.

4. Mobile Government und Open Government Data

Smartphones und Tablets haben sich im privaten Lebensraum etabliert und stehen vor dem Sprung, die öffentlichen Verwaltungen zu durchdringen. Mobile Government – verstanden als die Unterstützung von mobilen Verwaltungsprozessen sowie die mobile Kommunikation und Interaktion mit Bürgern und Wirtschaft – und OGD weisen insofern natürliche – inhaltliche wie technologische - Berührungspunkte auf.

Betrachtet man die vorstehend skizzierten Szenarien zusammenfassend aus Sicht eines IT-Lösungsanbieters und ergänzt diese um weitere grundlegende Aspekte - wie beispielsweise die Gewinnung und Sicherstellung eines aussagekräftigen Datenbestandes – lässt sich eine Gesamtarchitektur ableiten, die sich gleichermaßen in den Dienst von Verwaltungsprozessen wie OGD stellen lässt.

About the Author/s

Dr. Jürgen Bender

Jürgen Bender ist seit Juli 2000 bei der SAP Deutschland im Geschäftsbereich Öffentliche Verwaltung und dort im Bereich Markt- und Geschäftsentwicklung tätig. Vor seinem Eintritt in die SAP war er 4 1/2 Jahre als Referatsleiter in der Staatskanzlei des Saarlandes u.a. verantwortlich für ressortübergreifende Organisations- und Wirtschaftlichkeits-untersuchungen. Jürgen Bender hat ein Studium der Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Wirtschaftsprüfung absolviert.



OGD & geodaten

papers



OGD Stadt Wien - Geoservices

Mehrwert für die Geoinformationsbranche

Wolfgang Jörg, ViennaGIS Koordinator,

wolfgang.joerg@wien.gv.at

Die Stadt Wien betreibt mit ViennaGIS®, dem Geografischen Informationssystem der Stadt Wien, seit Jahren eine umfassende Geodateninfrastruktur, primär als Unterstützung für interne Verwaltungsprozesse, aber auch mit dem Aufkommen des Internets im Jahr 1995 verstärkt für Bürgerservices. Seit dem Bekenntnis der Stadt Wien zu Open Government Data im Frühjahr 2011 setzt diese Geodateninfrastruktur richtungsweisende Impulse für künftige Dienstleistungen der Geoinformationsbranche.

Keywords: Open Government Data, OGD, Stadt Wien, ViennaGIS, Geodateninfrastruktur, Geoservices, OGC, Webservices

1. ViennaGIS Geodateninfrastruktur

Seit dem Aufkommen des Internets und der Webservice Technologien in den 90er Jahren beschäftigt sich die Stadt Wien intensiv mit deren Nutzung für die Geodatenbereitstellung. Die Verabschiedung der Geowebsevice Standards des OGC²⁹ hat die Entscheidungen beim Aufbau der ViennaGIS Geodateninfrastruktur maßgeblich beeinflusst. Die Stadt Wien war seinerzeit bereits unter den führenden Verwaltungen im deutschsprachigen Raum in Bezug auf die Entwicklung und den Betrieb derartiger Geowebsevice–Infrastruktur.

Diese über viele Jahre innerhalb der Stadt Wien aufgebaute Kompetenz war die unverzichtbare Voraussetzung, um im Frühjahr 2011 innerhalb kürzester Zeit erste Geodaten auf Basis von Webservices (und damit maschinenlesbar) im Rahmen des Open Government Data Portals der Stadt Wien publizieren zu können. Die Arbeit konzentrierte sich daher damals in erster Linie auf inhaltliche und lizenzrechtliche Fragestellungen.

Das Verständnis über den Zusammenhang der unter OGD Wien bereitgestellten Geodaten und der ViennaGIS Geodateninfrastruktur ist insofern relevant, da genau darin der Umstand begründet ist, dass das Wiener OGD Portal Geowebseervices bereitstellt, die direkt auf die Originalgeodaten der Stadt Wien zugreifen. Noch deutlicher formuliert: ein/e Nutzer/in oder eine Applikation, welche die OGD Wien Geoservices einbindet, ruft „live“ die über dieses Service bereitgestellten aktuell verfügbaren Geodaten der Stadt Wien ab, und hat damit dieselbe Datenaktualität wie jede Stadt Wien interne Verwaltungsapplikation oder eine der ViennaGIS Internet-Applikationen³⁰, wie beispielsweise jene des wien.at Stadtplans³¹.

²⁹ Open Geospatial Consortium® <http://www.opengeospatial.org/>

³⁰ <http://www.wien.gv.at/viennagis>

2. OGD Wien – Geodaten-Schnittstellen

2.1. Schnittstellen - Geowebsservices Die im OGD Portal Wien³² bereitgestellten Geodaten werden über OGC konforme und damit weltweit standardisierte Schnittstellen (Webservices) angeboten.

Mit Stand September 2012 unterstützt das OGD Portal Wien folgende Webservice Schnittstellen³³ auf Basis der OGC Standards:

- Web Map Service (WMS), Version 1.1.1 sowie 1.3.0 mit SLD Unterstützung
- Web Feature Service (WFS), Version 1.1.0
- Web Map Tile Service (WMTS), Version 1.0.0

Damit können folgende Formate online generiert werden:

- JPEG
- GIF
- GML
- JSON
- GeoRSS
- CSV
- ESRI Shapefile

2.2. Geodaten

Die über die oben genannten Schnittstellen angebotenen Geodaten können in die zwei Gruppen Geobasisdaten sowie Geofachdaten unterteilt werden.

Die Geobasisdaten umfassen die „Hintergrundkarten“ des wien.at Stadtplans: Grundkarte, Orthofoto sowie Beschriftung und werden über das hoch performante sowie Serverressourcen schonende Web Map Tile Service bereitgestellt. Technologisch greift das Service auf eine vorgenerierte Bildkachelpyramide (Quadtree) zu, die ident jenen Kachelstrukturen der Grundkarten von Google Maps³⁴, Bing Maps³⁵ sowie Open Street Map³⁶ ist und damit auch mit diesen kartographisch überlagert werden kann.

³¹ <http://www.wien.gv.at/stadtplan>

³² <http://data.wien.gv.at>

³³ <http://data.wien.gv.at/katalog/schnittstellen/>

³⁴ <http://maps.google.at>

³⁵ <http://www.bing.com/maps/>

³⁶ <http://www.openstreetmap.org/>



Abbildung 1: OGD Wien WMTS Grundkarte und Beschriftung (data.wien.gv.at, 2012)



Abbildung 2: OGD Wien WMTS Orthofoto (data.wien.gv.at, 2012)

Seit Ende Juni 2012 bietet die Stadt Wien im OGD Portal auch den Flächenwidmungs- und Bebauungsplan als WMTS an.

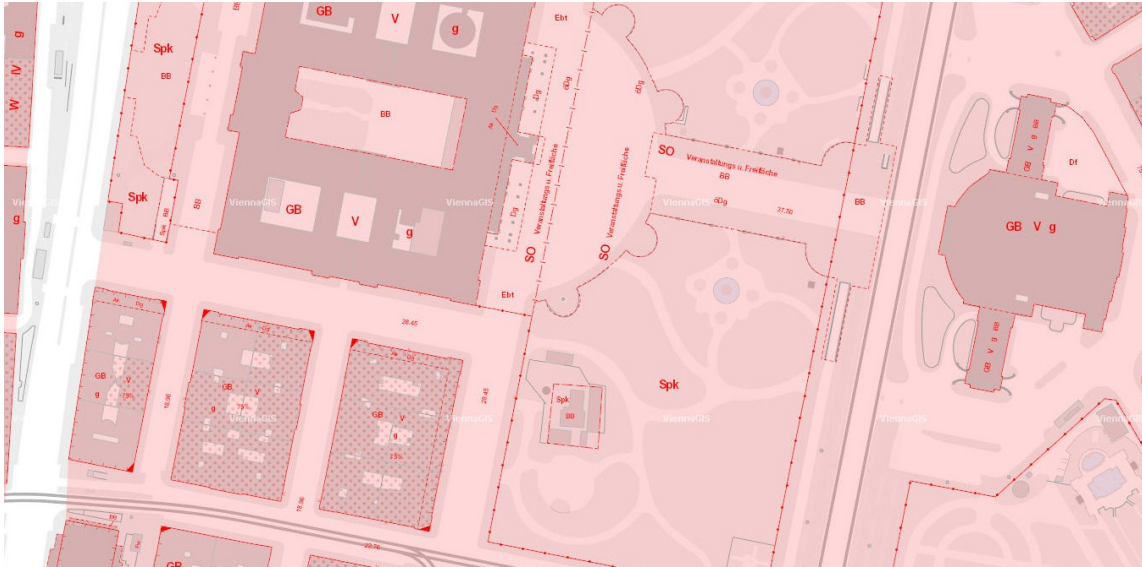


Abbildung 3: OGD Wien WMTS Flächenwidmungs- und Bebauungsplan (data.wien.gv.at, 2012)

Die in OGD Wien angebotenen Geofachdaten decken die Bereiche Verkehr, Bildung, Freizeit, Gesundheit, Kultur, Öffentliche Einrichtungen, Soziales, Stadtentwicklung, Umwelt und Verwaltungseinheiten ab. Konkrete Geodatenbestände sind beispielsweise Kurzparkzonen, Radfahranlagen, Kindergärten, Schulstandorte, Naturschutzgebiete, Standorte von Mistplätzen, aber auch umfassende Datenbestände, wie beispielsweise der gesamte Baumkataster von Wien.

Diese Geodaten werden auf Basis der Schnittstellen Web Map Service und Web Feature Service angeboten.

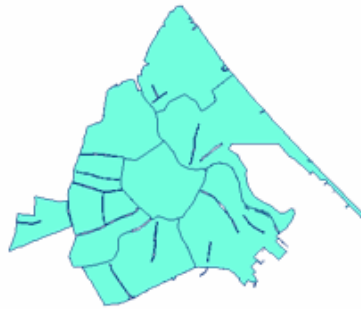


Abbildung 4: OGD Wien WMS Kurzparkzonen (data.wien.gv.at, 2012)

```

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-15" ?>
- <wfs:FeatureCollection numberOfFeatures="12" timeStamp="2012-08-03T12:58:08.690+02:00" xsi:schemaLocation="http://www.wien.gv.at/ogdwien
  http://data.wien.gv.at/daten/geoserver/wfs?service=WFS&version=1.1.0&request=DescribeFeatureType&typeName=ogdwien%3AKURZPARKZONEOGD
  http://www.opengis.net/wfs http://schemas.opengis.net/wfs/1.1.0/wfs.xsd" xmlns:ogdwien="http://www.wien.gv.at/ogdwien" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"
  xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
  xmlns:ows="http://www.opengis.net/ows" xmlns:wfs="http://www.opengis.net/wfs">
- <gml:featureMembers>
- <ogdwien:KURZPARKZONEOGD gml:id="KURZPARKZONEOGD.24645">
- <ogdwien:SHAPE>
- <gml:MultiSurface srsDimension="2" srsName="http://www.opengis.net/gml/srs/epsg.xml#4326">
- <gml:surfaceMember>
- <gml:Polygon>
- <gml:exterior>
- <gml:LinearRing>
  <gml:posList>16.395029129589545 48.210679703780094 16.394696892500438 48.21116814667444 16.394380758549815 48.211548074572729
    16.39394285856006 48.21192263996095 16.393375028610187 48.21225386537261 16.39305862698044 48.212405928645424 16.39260425508946
    48.21257976131867 16.392093058378826 48.21275361986401 16.39175223906261 48.21285143985362 16.39111112041457 48.21298737936679
    16.390551131096764 48.21308530129018 16.390080382263708 48.21313977560179 16.38955279595782 48.21317799759386 16.389090108466593
    48.21317821165093 16.38869232637058 48.213145843259355 16.388237700612304 48.213091797746614 16.387774927945784
    48.21300520226302 16.3872715246053 48.21287522085122 16.386873632087294 48.212728915696154 16.386694983751426 48.212658465129564
    16.386589390281756 48.212587983145 16.386532499504362 48.212517480621884 16.3864837492318 48.212468674229704 16.385281960257753
    48.21200804655776 16.38515200427682 48.21192129863784 16.385062601845476 48.21180198147824 16.385038155974225 48.21170433636119
    16.385005538502877 48.21154701753611 16.384924290709474 48.21146567334298 16.38489984660813 48.21136802908935 16.384524621585676
    48.209415092994114 16.384451343401143 48.209170987611934 16.38431314005643 48.20893775881944 16.383995609727965
    48.20850341913351 16.382980335748563 48.2071045695209 16.381111317584164 48.20453373954717 16.380924461467746 48.20431680145929
    16.380705129859017 48.20408360061297 16.38042898500389 48.20384499562939 16.378739671446677 48.202380811729526
    16.378188975298517 48.20182383896038 16.37665037287865 48.20030705173756 16.375216616800273 48.199953385612275
    16.375434420164968 48.19951581753554 16.375293834880466 48.199050594250345 16.37514282110872 48.19852634809465 16.37508033791926
  
```

Abbildung 5: OGD Wien GML (WFS) Kurzparkzonen (data.wien.gv.at, 2012)

3. Lizenzierung

Die Lizenzierung der Geodaten und Geoservices des OGD Portals Wien basiert auf Creative Commons 3.0 AT³⁷ und ermöglicht dadurch jegliche Art der (auch kommerziellen) Nutzung. Gerade in der Geoinformationsbranche ist diese Form der Lizenzierung von enormer Tragweite, zumal die Geoservice Schnittstellen von OGD Wien in viele am Markt verfügbare GIS³⁸-Clients direkt integrierbar sind. Nahezu jeder GIS-Software Hersteller ist bestrebt, die OGC Webservice Standards zu unterstützen, um damit Zugriff auf mächtige Geodateninfrastrukturen von Datenprovidern, allen voran jenen der Öffentlichen Verwaltungen, zu ermöglichen.

4. Mehrwert für die Geoinformationsbranche

4.1 Anwendungen im Open-Source WEB-Umfeld

Alleine die 30 in den letzten 12 Monaten programmierten, überwiegend auf den OGD Wien Geoservices basierenden OGD-Applikationen zeigen das enorme Potenzial dieser Webservice-Technologie. So kann alleine mit den OGD Wien Geoservices der bekannte und vielfach genutzte wien.at Stadtplan „nachgebaut“ werden.

³⁷ <http://data.wien.gv.at/nutzungsbedingungen/>

³⁸ Geografisches Informationssystem

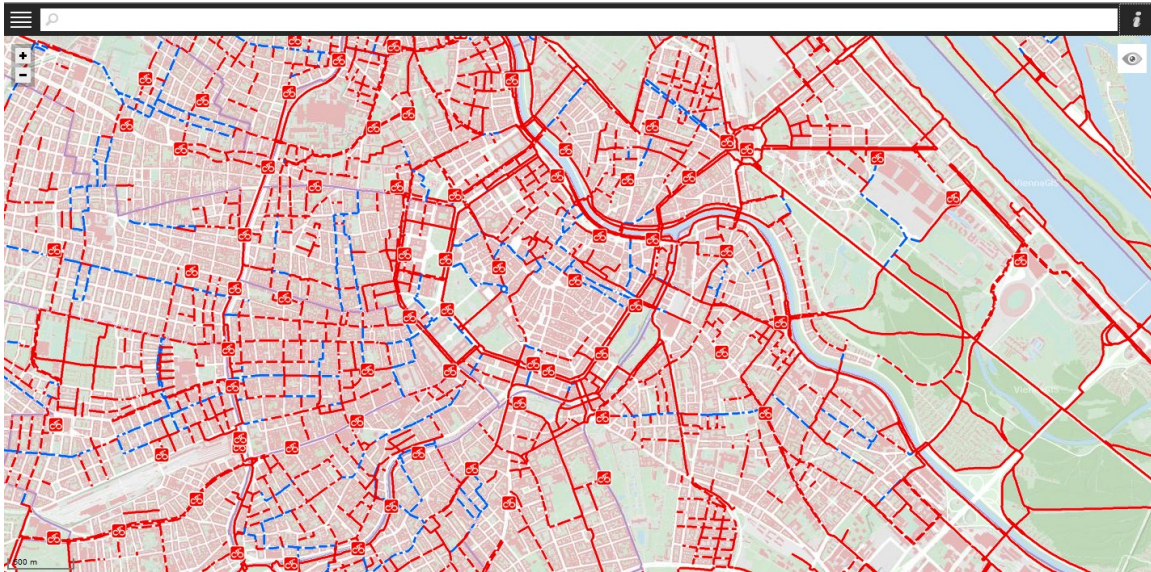


Abbildung 6: Stadtplan auf Basis der OGD Wien Geoservices (Sindre Wimberger, data.wien.gv.at, 2012)

Auch in Karten-Plugins, in denen bisher beispielsweise die Grundkarten von Google oder Open Street Map angeboten wurde, können nun mittels OGD WMTS Wien zusätzlich die genaue Grundkarte von Wien, das Orthofoto oder der Flächenwidmungs- und Bebauungsplan von Wien integriert werden, technisch nahtlos integriert und aufgrund der hohen Performance des WMTS von Wien absolut konkurrenzfähig.

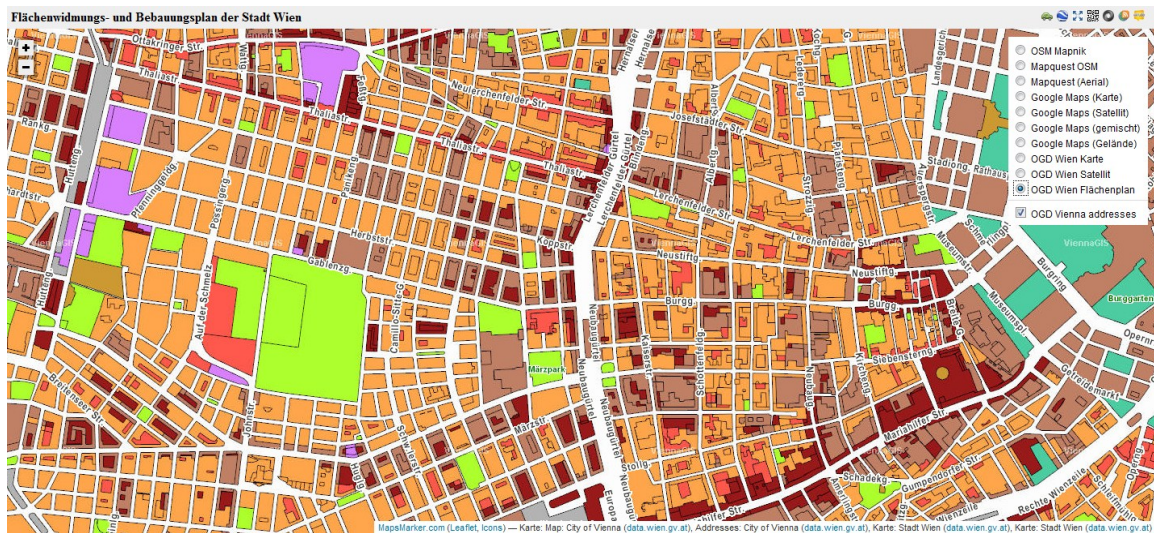


Abbildung 7: MapsMarker.com mit OGD WMTS Wien Integration (MapsMarker.com, data.wien.gv.at, 2012)



Abbildung 8: OGD WMTS Wien Integration in Open Layers (Open Layers, data.wien.gv.at, 2012)

4.2 Anwendungen für EndnutzerInnen

Open Government Data zielt auf maschinenlesbare Schnittstellen ab. Die Geowebsservices von OGD Wien sind ein ideales Beispiel dafür. Doch diese Maschinenlesbarkeit muss zwangsweise nicht bedeuten, dass NutzerInnen ohne Programmierkenntnisse von der Konsumation dieser Services ausgeschlossen wären. Mittlerweile unterstützen auch „Geodatenviewer“ wie beispielweise Google Maps oder Google Earth einige OGC Standards, wodurch eine Integration der OGD Wien Geoservice auch in diese Software-Produkte zum Kinderspiel wird.

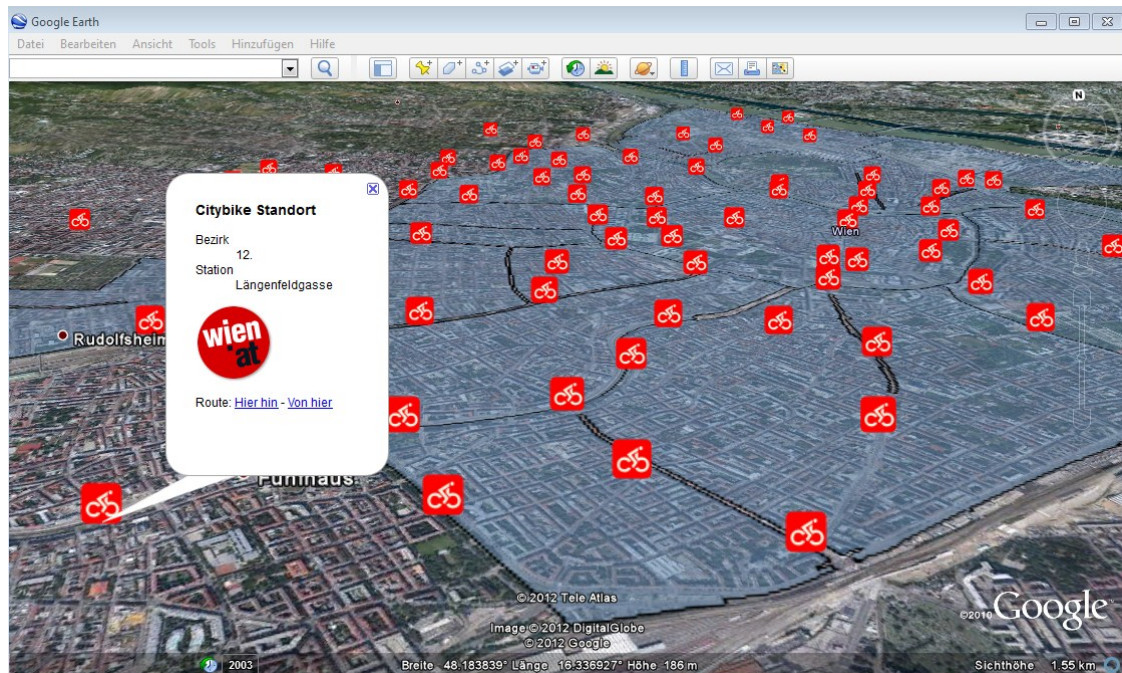


Abbildung 9: OGD Wien Kurzparkzonen und Citybike Standorte in Google Earth (Google Earth, data.wien.gv.at, 2012)

4.3 Anwendungen im GIS-Kerngeschäft

Die Geoservice Schnittstellen von OGD Wien eignen sich aber auch hervorragend zur Integration in GIS-Clients, welche in unzähligen Verwaltungen, technischen Büros, Forschungslabors, etc. zur Erfassung, Wartung und Analyse raumbezogener Daten verwendet werden. Gerade in diesem umsatzstarken Berufsumfeld spielt die Verfügbarkeit aktueller Geodaten der originären Datenhalter eine entscheidende Rolle. Die Bereitstellung dieser Geodaten war in der Vergangenheit aus organisatorischen, technischen aber auch lizenzrechtlichen Rahmenbedingungen nicht immer friktionsfrei und der Druck, gerade auf die Öffentlichen Verwaltungen, die dort vorgehaltenen Geodaten effizienter bereitzustellen nahm in den letzten Jahren stark zu.

Mit den Geoservices von OGD Wien können wir nun für diese GIS-Clients und damit für die gesamte Geoinformationsbranche in Sekundenbruchteilen das Geodaten-Originaldatenmaterial weltweit zur Verfügung stellen. Die Tragweite dieser Möglichkeiten und dessen, was die Stadt Wien mit OGD dazu bereits derzeit beisteuert, ist einerseits vielerorts noch gar nicht erkannt worden, andererseits selbst für die Software-Industrie eine neue Herausforderung. Beispielsweise sei hier der WMTS von OGD Wien angeführt, der erst in den wenigsten am Markt führenden GIS-Software-Produkten unterstützt wird.

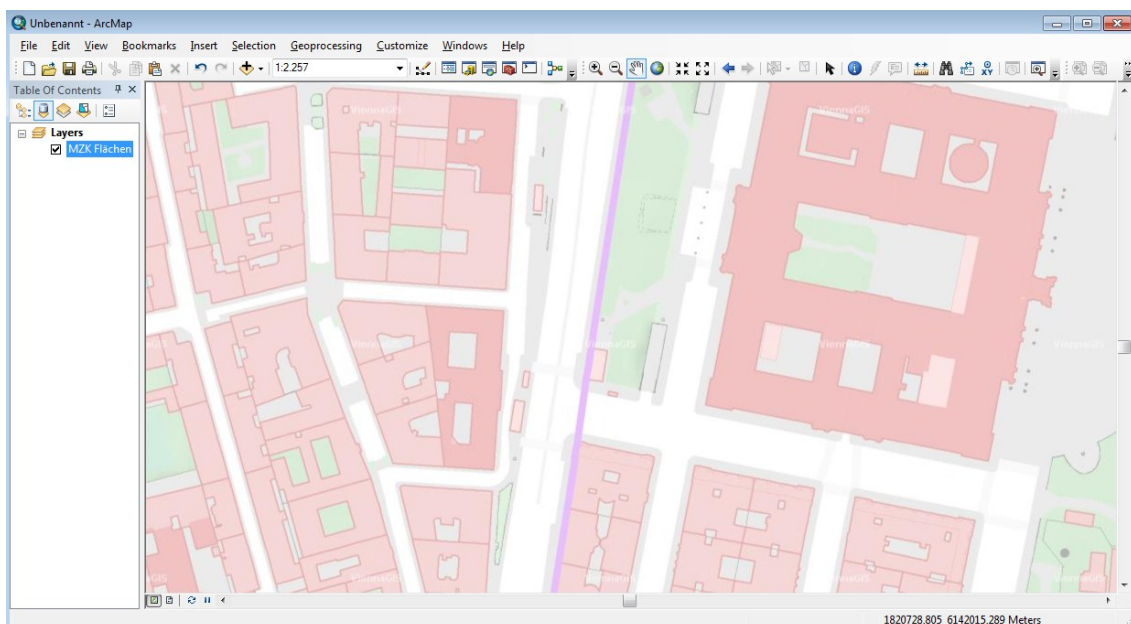


Abbildung 10: OGD WMTS Wien Integration in ESRI ArcGIS Desktop (ESRI, ArcGIS Desktop, data.wien.gv.at, 2012)

Referenzen

Stadt Wien (2012). *Open Government Data Portal: data.wien.gv.at*

Mag. Wolfgang Jörg

1987 – 1991 Studium der Kartographie an der Universität Wien, Schwerpunkt Computertechnologie und Geoinformation. Seit 1992 angestellt bei der Stadt Wien im Geoinformationsumfeld. 1995 – 2007 Referatsleiter für GIS Software-Entwicklung. Seit 2005 ViennaGIS Koordinator der Stadt Wien.
Arbeitsschwerpunkte: Auf- und Ausbau der Geodateninfrastruktur der Stadt Wien, Vertretung in GIS spezifischen Gremien des Österreichischen Städtebundes sowie der Länder, AGEO Vorstandsmitglied.



Open Data und Offene Geodaten in Deutschland im Umfeld von INSPIRE und Geodatenzugangsgesetz

Dipl.-Ing. Stefan Sandmann

Referent

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

53175 Bonn

Robert-Schuman-Platz 3

Tel.: 0049 / 228 / 99 305 2121

stefan.sandmann@bmu.bund.de

Abstract für einen Vortrag:

In Deutschland und Europa entwickelt sich derzeit ein weitgehender Trend zu Open Data im Rahmen von Open Government. Das Projekt „Open Government“ ist Teil des Regierungsprogramms „Vernetzte und transparente Verwaltung“, das im August 2010 vom Bundeskabinett beschlossen wurde. Unter Open Data ist das öffentlich verfügbare Bereitstellen von Datenbeständen der öffentlichen Hand, insbesondere zur Weiterverwendung und Weiterverbreitung, zu verstehen. Die Nutzung von Daten durch Dritte kann insbesondere durch eine kostenfreie Bereitstellung der Daten gefördert werden. Auf europäischer Ebene wird derzeit eine Änderung der Richtlinie 2003/98/EG – der so genannten PSI-Richtlinie (Public Sector Information Directive - Informationsweiterverwendungsrichtlinie) – diskutiert. Im Rahmen der Evaluation der PSI-Richtlinie wurden insbesondere die noch bestehenden bürokratischen Hürden bei der Weiterverwendung von Daten sowie überhöhte Gebühren für Daten der öffentlichen Hand bemängelt.

Die Umsetzung der sogenannten INSPIRE-Richtlinie (2007/2/EG) erfolgt auf der Ebene des Bundes durch das „Gesetz über den Zugang zu digitalen Geodaten“, kurz Geodatenzugangsgesetz. Sukzessive werden gemäß dem INSPIRE-Fahrplan die entsprechenden Geodatendienste aufgebaut; ein Geoportal-Deutschland wird hierbei als zentraler Zugangsknoten realisiert. Für diese Geodaten des Bundes existieren aber heute noch keine einheitlichen Nutzungsbedingungen, die die Regeln für die Rechte, die Pflichten und die Höhe der Kosten für die Nutzung der Geodaten festlegen.

Unter Berücksichtigung dieser Rahmenbedingungen hat das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit als federführendes Ressort einen Gesetzentwurf zur Änderung des Geodatenzugangsgesetzes des Bundes erarbeitet.

Kernelemente der Gesetzesänderung sind:

- *Die Geodaten und Geodatendienste des Bundes, einschließlich der zugehörigen Metadaten, stehen zukünftig geldleistungsfrei für die nicht kommerzielle und kommerzielle Nutzung und Weiterverwendung zur Verfügung.*
- *Für die Bundesebene werden die Bedingungen für die Nutzung von Geodaten und Geodatendiensten einheitlich und verbindlich im Wege einer Rechtsverordnung definiert.*

Grundgedanke der Gesetzesänderung ist, dass Daten der öffentlichen Verwaltung (hier: des Bundes) genutzt werden können, ohne dass der Nutzer hierfür Geldleistungen (Gebühren, Entgelte etc.) aufbringen muss. Dies trägt dem auch von der Bundesregierung unterstützten Gedanken des „Open Government“ und „Open Data“ Rechnung. Durch die einheitlichen Nutzungsbedingungen wird der Abschluss von Lizenzverträgen oder die Anerkennung von Nutzungsvereinbarungen für jeden Einzelfall entbehrlich. Somit dient das Vorgehen auch dem Bürokratieabbau.

Der Bundestag hat am 28.6.2012 die Änderung des Geodatenzugangsgesetzes angenommen. Es wird angestrebt, dass die Änderung des Geodatenzugangsgesetzes und die Rechtsverordnung zeitgleich im Herbst 2012 in Kraft treten werden.

About the Author

Kurzbiographie des Vortragenden Stefan Sandmann

1983 – 1989	Studium der Geodäsie an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn, Deutschland
1989 - 1991	Referendariat in NRW, Große Staatsprüfung, Deutschland
1991 - 1992	Wasser - und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Deutschland
1992 - 2011	Landesdienst Nordrhein-Westfalen, Deutschland Leitung verschiedener Dezernate Insb. Leitung des Dezernates Geodateninfrastruktur und Umsetzung von INSPIRE in Nordrhein-Westfalen
Seit 2011	Mitglied der Schriftleitung "Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement" Referent beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Deutschland Zuständig für • INSPIRE, • Geodatenzugangsgesetz des Bundes • sowie Open Data für Geodate



gesellschaftliche implikationen von OGD

papers

G-U-T Gender, Usability & Testing in OGD-Applications

Doro Erharter

ZIMD Center for Interaction, Media & social Diversity, +43-699-1136 9902, d.e@zimd.at

Abstract: Im Projekt G-U-T soll anhand von Fallbeispielen aus der Praxis eine Checklist entwickelt werden, mit der die einfache Bedienbarkeit von Websites und mobilen Applikationen, insbesondere unter Berücksichtigung von Gender & Diversity und Usability, im Bereich der Open Government Data Initiative - und darüber hinaus - sichergestellt werden kann.

Keywords: Usability, Gender, Diversity, Usability Testing, Quality-Improvement

Anhand von Fallbeispielen aus der Praxis wird im Projekt G-U-T eine Checklist entwickelt, mit der die einfache Bedienbarkeit von Websites und mobilen Applikationen, insbesondere unter Berücksichtigung von Gender & Diversity und Usability, im Bereich der Open Government Data Initiative - und darüber hinaus - sichergestellt werden kann.

1. Kontext

Software und Geräte werden vielfach von technikaffinen (jungen) Männern entwickelt, und es lässt sich beobachten, dass auch die meisten Usability-ExpertInnen sich an den Anforderungen technikbegeisterter NutzerInnen orientieren. Für sie werden Geräte und Software so einfach wie möglich gemacht, und Vorerfahrungen und Nutzungsgewohnheiten fließen in Form von Quasi-Standards dabei ein. Begriffe wie der „Joy of Use“ - heute ein gängiger Ausdruck - zeugen davon.

User/innen mit weniger oder anderen Vorerfahrungen oder Anforderungen schlagen sich dann mit Hard- und Software herum, die nicht für sie gemacht und daher umständlich und unintuitiv zu bedienen ist. Dass sie trotzdem gekauft wird, liegt daran, dass technikferne Menschen meist eher sich selbst die Schuld geben, wenn sich etwas nicht intuitiv handhaben lässt, als der Technik.



Figure 2: TomToms Navigationsgerät White Pearl

Wie sehr dieses Thema mit Gender & Diversity zu tun hat, zeigt sich im Beispiel der Spracherkennungssoftware, die zunächst mehrere Jahre lang nur mit Männerstimmen getestet wurde. Die zusätzliche Entwicklungszeit war aufwändig und teuer. Oder am Beispiel des Navigationssystem White Pearl, das TomTom mit ein bisschen Glimmer "frauentauglich" gemacht hat.

1.1 Entwurf einer 3-teiligen Checklist

- Gender und Diversity
- Usability
- Testing

1.2 Fokus-Workshops Fallbeispiele

Mit ProjektträgerInnen aus der Praxis werden Workshops zu den genannten Themen durchgeführt, die einerseits der Awareness dienen, andererseits setzen die TeilnehmerInnen die Inputs gleich direkt für ihr reales Projekt um, tauschen sich aus, und analysieren und evaluieren ihre eigenen Projekte. Folgende Workshops sind geplant:

- Gender und Diversity-Kick-Off - dient der Awareness
- Fokusgruppe Gender & Diversity - die TeilnehmerInnen erarbeiten Gender & Diversity Aspekte für ihr jeweiliges Projekt
- Usability-Workshop - Input
- Usability-Selbstanalyse - die TeilnehmerInnen analysieren ihr jeweiliges Projekt
- Usability-Testing Workshop - die TeilnehmerInnen lernen die Durchführung von Thinking Aloud Tests
- Feldarbeit & Abschluss-Workshop - die TeilnehmerInnen führen eigenständig Usability-Tests für ihr Projekt durch. Die Auswertung wird gemeinsam besprochen.

1.3 Evaluation

Der gesamte Prozess der Workshops wird durch eine/n externe/n Evaluator/in beobachtet. Ziel der Beobachtung ist es, herauszufinden,

- welche Terminologie geeignet ist, um die Zielgruppe der EntwicklerInnen mit diesen Themen gut anzusprechen bzw. abzuholen, was verständlich/unverständlich ist, und wo es Widerstände gibt, die berücksichtigt werden müssen.
- ob die Checklist ausreicht, den TeilnehmerInnen die Bedeutung des G U T -Konzepts zu vermitteln und sie in die Lage versetzt, sie eigenständig umsetzen zu können.

1.4 Zusammenführung

Auf Basis der Erfahrungen (Dokumentation) und der Evaluation wird eine G U T -Checklist zur Selbstevaluation entwickelt. Diese wird erneut evaluiert und adaptiert. Daraus werden Materialien erstellt, die ab sofort allen EntwicklerInnen zur Verfügung gestellt werden können.

1.5 Dissemination

Die Ergebnisse werden über die Website der Stadt Wien und anderer öffentlicher Stellen, sowie über Konferenzen verbreitet. Eine Publikation ist vorgesehen.

About the Author/s

Doro Erhardter

Sie ist Geschäftsführerin des ZIMD und freie Unternehmensberaterin mit den Schwerpunkten Gender & Diversity, Change Management und Konsensmoderation. Als Usability Expertin hat sie das Usability Center der FH St. Pölten aufgebaut und bis 2007 geleitet, und dabei den Fokus auf technikferne User gelegt. Sie ist in der Erwachsenenbildung tätig und Dozentin an mehreren Hochschulen.



Mehrwert durch Open Data für die Gestaltung barrierefreier Stadtpläne

Julia Neuschmid, Manfred Schrenk, Wolfgang Wasserburger

Concorde Business Park 2F, 2320 Schwechat, Österreich, CEIT ALANOVA,
firstletterprenome.surname@ceit.at

Abstract: Barrierefreiheit und e-Inclusion sind Themen, die im Web zunehmend an Aufmerksamkeit gewinnen. Zum Beispiel thematisieren die i2010 Initiative und die digitale Agenda Europas den barrierefreien Zugang zu digitalen Medien. Dies gilt ebenso für web-basierte Stadtpläne, die demnach die Anforderungen von „Menschen mit Sehschwäche“ berücksichtigen müssen.

Die barrierefreie Gestaltung von webbasierten Stadtplänen umfasst die Gestaltung der Benutzeroberfläche, Implementierung zusätzlicher Funktionalitäten und vor allem auch die Erweiterung des Karteninhaltes um nutzerspezifische Daten und Informationen. Für sehgeschwache und blinde Menschen sind das im wesentlichen Geodaten zu den Themenfeldern Verkehr und Mobilität, z.B. vorhandene Blindenleitsysteme, Gehsteige, Ampeln mit Akustikerkennung, Aufzüge in Stationen des öffentlichen Verkehrs, Standorte von Haltestellen des öffentlichen Verkehrs, Taxistandplätze, Straßenübergänge, Bodenbeläge, Postkästen, Baustellen, uvm. Aufgrund von OGD-Initiativen können diese Daten frei und ohne großen Aufwand in Projekte, die sich mit der Mobilität von Sehgeschwachen und Blinden beschäftigen, eingebunden werden, womit ein deutlicher Mehrwert für den Nutzer erzeugt wird. Barrierefreie Stadtpläne mit nutzerspezifischen Inhalten leisten einen positiven Beitrag zur Orientierung und Mobilität der AnwenderInnen im städtischen Raum. Ein Beispiel ist das vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie geförderte Projekt AccessibleMap, das Open Government Daten bei der prototypischen Entwicklung von Technologien zur barrierefreien Gestaltung von web-basierten Stadtplänen nutzt.

Keywords: Barrierefreiheit im Web, Stadtpläne, Blinde, Sehgeschwache, Karteninhalt, OGD



Vortrag: Open Government Data (OGD) im Forschungsfeld e-government und e-participation

Ein Erfahrungsbericht aus Sicht der Stakeholdergruppe Wissenschaft am Beispiel der Konferenz „IFIP eGov and ePart 2012“

Stefan Huber

ICT&S Center of Salzburg University, stefan.huber@sbg.ac.at

Abstract: Die jährlich ausgerichtete ‚IFIP eGov and ePart‘ gehört zu den führenden internationalen Konferenzen im Forschungsfeld e-government und e-participation. Von 2. bis 6. September 2012 fand sie mit großer deutscher, österreichischer und schweizer Beteiligung in Kristiansand, Norwegen statt. Open Government Data ist eines der prominent vertretenen und viel diskutierten Themenfelder. Der Vortrag leistet einen Erfahrungsbericht von der Konferenz in Bezug auf aktuelle Projekte, Forschungsansätze, Perspektiven und Diskussionen im Bereich Open Government Data aus Sicht der Stakeholdergruppe Wissenschaft.

Keywords: Open Government Data, OGD, e-government research, e-participation research

Der Track für Ongoing Research ist der dynamische und innovative Ast einer wissenschaftlichen Konferenz. Hier darf die Fachwelt in den Kochtopf blicken und Anregungen und Kritik ungeschönt diskutieren. Open Government Data (OGD) war eines der Kernthemen im Ongoing Research Track der IFIP eGov und ePart 2012. Im Vortrag werden fünf aktuelle und für OGD besonders relevante Forschungsprojekte reflektiert und mit einander in Bezug gesetzt.

Behandelt werden: ein Beispiel für die Evaluierung von nationalen OGD-Pilotversuchen in Skandinavien, eine Fallstudie zum nationalen Datenbankprojekt in Korea, ein Workshop über die Herausforderungen von OGD für die Regierungs- und Verwaltungsseite, eine Konzeptualisierung von öffentlichen elektronischen Dienstleistungen mit starker Betonung des *Öffentlichen*, sowie die Diskussion von Indikatoren für die Fitness von OGD gewünschte gesellschaftliche Wirkungen zu entfalten.

About the Author

Stefan Huber

Stefan Huber is doctoral researcher at the ICT&S Center of Salzburg University. His current research comprises open government and open government data, e-democracy and e-participation, new media literacy and online civic education.

Die Nutzung von Verwaltungsdaten endet nicht an den nationalen Grenzen; ApplikationsentwicklerInnen, Vereine und Unternehmen möchten auf diesen Datenschätzen Anwendungen aufbauen, die auch grenzüberschreitend genutzt werden und Daten verschiedener europäischer Länder verwenden können. Daher sind die Abstimmung von OGD-Standards und eine OGD-Interoperabilität sowohl im D-A-CH-U-Raum als auch auf europäischer Ebene zentrale Erfolgsfaktoren.

Zu dieser Thematik lädt die Arbeitsgemeinschaft für Datenverarbeitung (ADV) zu einer D-A-CH-LI-Konferenz am 4. Oktober 2012 als erste in einer Reihe von Konferenzen zum Thema OGD D-A-CH-LI ein. Die Konferenzserie will zum europaweiten interoperablen Datenaustausch einen wesentlichen Beitrag leisten, indem sie Raum für den Erfahrungsaustausch zwischen Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft bietet.

Die Beiträge der ersten OGD D-A-CH-LI-Konferenz umspannen ein breites Feld von möglichen OGD-Anwendungen: Neben Beiträgen zu OGD in der Verwaltung (Müller, Klessmann; Stranacher; Schieferdedeker, Lapi, Marienfeld, Tcholtchev), über die Präsentation von OGD-Portalen (Both; Voss) zum Einsatzbereich von OGD in der Wirtschaft (Dirschl, Kaltenböck; Eixelsberger; Bender) hin zu OGD und Geodaten (Jörg; Sandmann) und – last but not least – deren gesellschaftliche Implikationen (Erharter; Neuschmid, Schrenk, Wasserburger; Huber). All diese Themenbereiche zeigen auf, wie vielfältig und wichtig der Einsatz von OGD sein kann.