

Open Government Data – Offene Daten für Österreich

Mit Community-Strategien von heute zum Potential von morgen

Kursbezeichnung	IP-Management Consulting
Kursnummer	0066
Institut	Entrepreneurship & Innovation
Universität	Wirtschaftsuniversität Wien
Kursleiter	Florian Schirg, Clemens Wass
Semester	WS 12/13
Projektpartner	Bundeskanzleramt Österreich / Stadt Wien
Ansprechpartner	Ing. ⁱⁿ Brigitte Lutz
Team	Sabrina Fuchs Christopher Jünger Georg Kasper Claudia Linhart Teresa Walch

Inhaltsverzeichnis

1. Executive Summary	1
2. Vorstellung des Projektpartners	3
3. Definition und Bedeutung von Open Government Data'	4
4. OGD-Anwendung anhand Best Practices	6
4.1 Trulia Crime Map.....	6
4.2 Berlinwahlkarte	7
5. Problemstellung und Zielsetzung	8
6. Identifizierung der Stakeholder	11
6.1 Bedeutung von OGD für den Wirtschaftsstandort Wien	11
6.2 Nutzen der einzelnen Stakeholder	11
7. Volkswirtschaftlicher Nutzen	13
7.1 Vergleich mit Gesamtpotential der EU	13
7.2 Volkswirtschaftlicher Nutzen anhand einer eigenen Berechnung	14
7.2.1 Die Gleichung	14
7.2.2 Berechnung des Wohlfahrtsgewinns	14
7.3 Bisherige Ausschöpfung	15
8. Community – Theoretische Grundlagen	16
8.1 Definition der Community	16
8.2 Funktionsweise und Ausbreitung von Communities	17
8.3 Wachstumsfaktoren einer Community	19
8.4 Analyse der aktuellen Community und bestehender Ansätze	22
9. Stärkung der Online-Community	24
9.1 Wichtige Bestandteile einer Online-Plattform	25
9.2 Handlungsempfehlungen	27
9.2.1 Benutzerfreundlichkeit	27
9.2.2 Zugänglichkeit	28
9.2.3 Interaktion	29
9.2.4 Lern- und Lehreffekte	30
9.2.5 Unterhaltungsfaktor	31
9.2.6 Anerkennung und Reputation	31
10. Organisation von Creative Camps	33
11. Weitere Handlungsschritte	36

12. Zusammenfassende Handlungsempfehlungen	39
13. Literaturverzeichnis	40
14. Anhang	45
14.1 Zusatz „Europäischer Rahmen“	45
14.2 Variablen der Gleichung.....	46
14.3 Berechnung von F.....	51
14.4 Berechnung des Nutzens und Umlegung auf Österreich	51
14.5 Auszug aus „Review of recent studies on PSI re-use and related market developments, G. Vickery, August 2011“	52
14.6 Open-Data-Wertschöpfungsnetzwerk	56
14.7 Best Practice für Online-Plattform.....	59
14.8 Interviewfragebogen für die Experteninterviews.....	61
14.9 Liste der Experten mit denen Interviews geführt wurden	63

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht der Phasen der OGD-Implementierung	3
Abbildung 2: Crime Map von San Francisco.....	6
Abbildung 3: Berlinwahlkarte	8
Abbildung 4: SWOT Analyse für Stakeholder	11
Abbildung 5: Vorteile für Stakeholder	12
Abbildung 6: Einflussfaktoren für Community-Wachstum.....	20
Abbildung 7: Barrieren für Community-Mitglieder	23
Abbildung 8: Visualisierung von Daten	28
Abbildung 9: Zusammenfassende Handlungsstrategien	39
Abbildung 10: Ökonomische Wohlfahrt ohne Staatseingriff.....	47
Abbildung 11: Veränderung der Nutzung der australischen (2000-2007).....	50
Abbildung 12: Downloads der australischen Statistiken (2003-2007).....	50
Abbildung 13: Darstellung der Wertschöpfungsketten.....	56
Abbildung 14: Beispiel der Online-Plattform von OGD UK	59
Abbildung 15: Ranking auf OGD-Plattform von UK	60

1. Executive Summary

Ausgangssituation

Open Government Data (OGD) startete in Österreich im Jahr 2011 mit dem Datenportal der Stadt Wien und befindet sich somit in einer relativ jungen Entwicklungsphase. Derzeit stehen den EntwicklerInnen auf den OGD-Plattformen eine begrenzte Anzahl an Datensätzen zur Verfügung. Die Nutzung der Daten erfolgt derzeit beinahe ausschließlich von „HobbyentwicklerInnen“, die daraus kaum finanziellen Nutzen ziehen.

Problemstellung & Zielsetzung

Der volkswirtschaftliche Nutzen von OGD ist weitgehend unbekannt und diverse Angaben zum Potential beruhen hauptsächlich auf Schätzungen, die in einer EU-Studie ermittelt wurden. Um das Projekt OGD jedoch gegenüber den verschiedenen Stakeholdern optimal vertreten zu können, ist es notwendig, für den Standort Wien bzw. Österreich den tatsächlichen Nutzen, sowie das Potential zu quantifizieren und in Zahlen zu fassen. Dies wird durch die Generierung eines volkswirtschaftlichen Modells und durch Umlage bestehender Studien auf den Standort Österreich erreicht.

Die derzeitige Community, die sich in Österreich mit den offengelegten Datensätzen beschäftigt, setzt sich hauptsächlich aus SoftwareentwicklerInnen zusammen und das Wachstum stagniert. Durch die

Analyse bestehender Modelle zum Aufbau einer innovativen, selbständigen Community sollen konkrete Maßnahmen zur Weiterentwicklung der bestehenden Community abgeleitet werden.

Volkswirtschaftlicher Nutzen

Das volkswirtschaftliche Potential von OGD wird in einer von der EU in Auftrag gegebenen Studie mit jährlich 40 Mrd. Euro beziffert. Durch Umlage dieses Wertes anhand von BIP und Bevölkerungszahl ergibt sich für Österreich ein errechnetes Potential von jährlich ca. 0,5 – 1,1 Mrd. Euro. Es ist jedoch zu beachten, dass diese Schätzung sehr vage ist, da auch die Annahmen der ursprünglichen Studie auf Schätzungen und Durchschnittswerten basieren. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass der volkswirtschaftliche Nutzen von OGD sehr hoch ist.

Um konkrete Werte zu erlangen, wurde ein eigener Rechenansatz entwickelt. Als Basis dafür dienen die Kosten, die für OGD aufgewendet werden, welche mit einem Kosten-, Nutzen- und Elastizitätsfaktor multipliziert werden. Für die Stadt Wien ergibt sich dadurch ein bisheriger volkswirtschaftlicher Nutzen von ca. 2,8 Mio. Euro. Durch Umlage dieses Wertes anhand von BIP bzw. Bruttoregionalprodukt und Bevölkerungszahl ergibt sich für ganz Österreich ein volkswirtschaftlicher Nutzen von ca. 12,2 Mio. Euro. Aufgrund der frühen Phase von OGD

in Österreich ist es jedoch sehr schwer konkrete Annahmen zu treffen. Vor allem durch Anstrengungen das Thema OGD in Österreich weiterzuentwickeln, können ganz neue Geschäftsfelder erschlossen werden. Dadurch wird sich der Nutzenfaktor erhöhen und der tatsächliche Nutzen nähert sich dem des oben angeführten Potentials an.

Community

Um einen nachhaltigen volkswirtschaftlichen Nutzen durch OGD zu generieren, ist eine funktionierende Community, welche einen nachhaltigen Mehrwert aus den bereitgestellten Daten schafft, essentiell. Um der Stagnation des Wachstums entgegenzuwirken, müssen konkrete Maßnahmen ergriffen werden, um das Projekt OGD voranzutreiben.

Durch zahlreiche Interviews und umfassende Recherche wurden diverse Barrieren identifiziert, die das Wachstum der Community einschränken oder sogar blockieren, wie z.B. Unwissen bezüglich OGD im Allgemeinen, das Fehlen von neuen attraktiven Datensätzen, die mangelnde Einbeziehung unterschiedlicher Interessensgruppen. Um diesen Faktoren entgegen zu wirken, wurden hauptsächlich aus Best Practice Beispielen und durch Recherche von Literatur zum Aufbau von Communitys konkrete Maßnahmen abgeleitet. Analysiert wurden vor allem Theorien über Onlinegemeinschaften mit gemeinsamen Interessen oder gemeinsamem Arbeitsumfeld und innovativen Gemeinschaften, die

zusammenfinden, um neue Lösungen zu entwickeln.

Da sowohl Vernetzung, als auch Kommunikation der OGD-Interessierten hauptsächlich online erfolgt und es für das Wachstum der Community essentiell ist, verschiedenste AkteurInnen zusammenzuführen, wird der Aufbau einer zentralen Online-Plattform empfohlen. Kriterien für eine erfolgreiche Plattform sind vor allem Benutzerfreundlichkeit, Zugänglichkeit, Interaktion, Lern- und Lehreffekte, Unterhaltungsfaktor, sowie Anerkennung und Reputation.

Durch die Einrichtung einer solchen Plattform können einerseits Wachstum der Community und andererseits weitere positive Effekte, wie beispielsweise höhere Innovationsfähigkeit und effizientere Ausgestaltung der Kommunikation erreicht werden.

Des Weiteren wird die Organisation von Creative Camps empfohlen, das heißt 1-2 tägige Veranstaltungen, bei denen interdisziplinäre Teams an kreativen Lösungen für spezifische Problemstellungen arbeiten. Als besonders wichtige Teilnehmer wurden hier Journalisten und NGO's identifiziert, die als „Datenhungrige“ die Entstehung nachhaltiger Applikationen entscheidend vorantreiben können.

2. Vorstellung des Projektpartners

Als Partner für unser Open Government Data-Projekt stehen das **Bundeskanzleramt Österreich** sowie der **Magistrat der Stadt Wien**, genauer der Geschäftsbereich Organisation und Sicherheit, Informations- und Kommunikationstechnologie unter der Leitung von CIO DI Johann Mittheisz sowie seiner Mitarbeiterin Ing.ⁱⁿ Brigitte Lutz, zur Verfügung.

Die Historie des OGD-Programms, aktuell bestehend aus 13 Phasen (s. Abb. 1), der Stadt Wien begann am 09.03.2011 mit einem offiziellen „Ja zu Open Government“¹. Knapp zwei Monate später folgte die Freischaltung des Wiener Open-Government-Portals unter <http://data.wien.gv.at/>. Der nächste Schritt in Richtung großflächiger Vernetzung war die Gründung der „Cooperation OGD Österreich“² im Juli 2011 bei der einerseits das innerstaatliche Zusammenwirken zwischen den Städten (aktuell Wien, Linz, Salzburg, Graz) aber auch die Kooperation mit den Nachbarländern Deutschland und der Schweiz forciert werden soll. Für die Zukunft ist geplant, dass in vierteljährlichen Phasen neue Datensätze veröffentlicht werden.

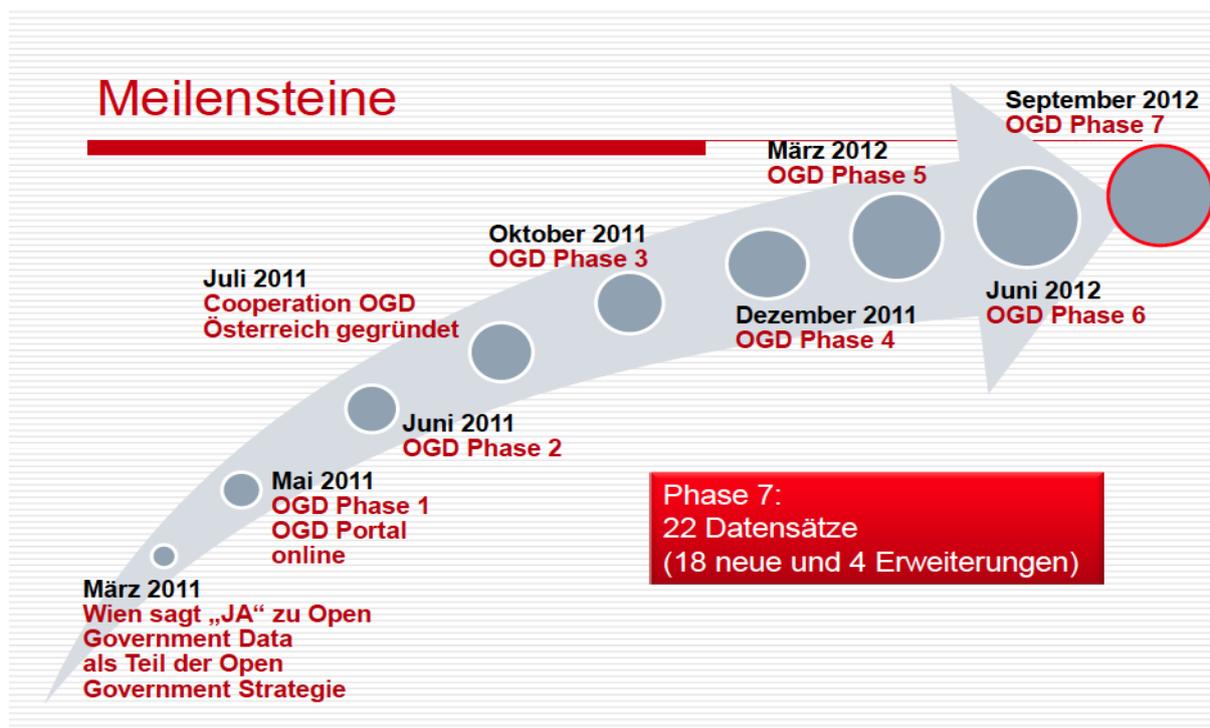


Abbildung 1: Übersicht der Phasen der OGD-Implementierung

Quelle: Präsentation DI Johann Mittheisz bei der 1. OGD Konferenz D-A-CH-LI, 4.10.2012

¹ DI Johann Mittheisz, auf der 1. OGD Konferenz der D-A-CH-LI Reihe am 4.10.2012

² <http://www.data.gv.at/hintergrund-infos/cooperation-ogd-oesterreich/> (Zugriff am 16.10.2012)

Detaillierte Informationen über die bereits veröffentlichten Datensätze sowie deren Bedeutung stellt das OGD Portal zur Verfügung³. Aktuell befinden wir uns in Phase 8 mit einem im Dezember 2012 veröffentlichten Paket aus 10 Datensätzen.⁴ Für die Phasen 9-13 sind vor allem Themenschwerpunkte aus den Bereichen Kultur, Gesundheit, Wohnen und Freizeit & Sport vorgesehen.⁵

Dass die Stadt Wien mit ihren Projekten bereits auf dem richtigen Weg ist, belegen diverse Auszeichnungen, so der **Ehrenpreis der PSI Alliance**, einer europäischen Vereinigung zur Förderung der Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors, der erste Preis beim 11. „eGovernment-Wettbewerb Deutschland, Österreich, Schweiz“ für die Kategorie „innovativstes eGovernment-Projekt“, oder der zweite Platz beim eAward 2011.⁶ Hervorzuheben sind auch die Bemühungen durch diverse Konferenzen und Veranstaltungen, wie der 1. OGD-Konferenz der Reihe D-A-CH-LI⁷ am 04.10.2012, um auf das Thema OGD aufmerksam zu machen und Raum zur Kommunikation zu bieten. In regelmäßigen Abständen finden sogenannte OGD-Plattformen statt, um schwerpunktmäßig die jeweils nächsten Phasen im Verlauf der Datenoffenlegung zu erläutern. Diese Treffen ermöglichen einen regen Informationsaustausch zwischen Verwaltung, interessierten Bürgerinnen und Bürgern, der Community, Wirtschaft und Forschung. Dadurch können geplante Schritte der Stadt Wien und Bedürfnisse der Community hinsichtlich der Offenlegung bestimmter Daten diskutiert werden.⁸

3. Definition und Bedeutung von Open Government Data^{9, 10}

Unter Open Government Data (=OGD) versteht man jene Datenbestände des öffentlichen Sektors, die von Staat und Verwaltung im Interesse der Allgemeinheit zur Nutzung, Weiterverwendung und Weiterverbreitung frei zugänglich gemacht

Open Government Data

= Offenlegung und freie Zugänglichkeit von Datensätzen des öffentlichen Sektors zur freien Nutzung und Verwertung

³ <http://www.data.wien.gv.at/neuigkeiten/wege/> (Zugriff am 19.11.2012)

⁴ <http://www.data.wien.gv.at/neuigkeiten/wege/phase8.html> (Zugriff am 16.01.2013)

⁵ DI Johann Mittheisz, auf der 1. OGD Konferenz der D-A-CH-LI Reihe am 4.10.2012

⁶ <http://www.data.wien.gv.at/neuigkeiten/wege/auszeichnung.html> (Zugriff am 16.10.2012)

⁷ <http://www.ogd.adv.at/> (Zugriff am 16.10.2012)

⁸ <http://www.data.wien.gv.at/veranstaltungen/> (Zugriff am 16.10.2012)

⁹ <http://www.datenjournalist.de/definitionen-opendata-opengovernment-gov2-0-und-co/> (Zugriff am 15.10.2012)

¹⁰ <http://www.data.wien.gv.at/> (Zugriff am 15.10.2012)

werden.¹¹ Durch einen offenen und strukturierten Zugang soll die **Weiterentwicklung der Wissensgesellschaft** gefördert werden. Mit diesen Daten lassen sich dann beispielsweise Softwarelösungen (z.B. Apps,...) erstellen, die der Allgemeinheit dienen oder bei denen durch Verknüpfen verschiedener Daten ein **informativer Mehrwert** geschaffen wird. Bisher hat die Stadt Wien bereits Datensätze aus Bereichen wie Bevölkerung, Sport und Freizeit veröffentlicht, mit denen unter anderem eine „Toilet-Map-App“ oder eine „Kurzparkzonen-App“ für Wien¹² erstellt wurden.

Durch OGD soll vor allem die **Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Überprüfbarkeit von staatlichem Handeln** für BürgerInnen steigen und ein wirtschaftlicher Nutzen gestiftet werden. Dadurch soll gleichzeitig ein wachsender Zusammenhalt und die Zusammenarbeit verschiedener Gesellschaftsgruppen erreicht werden. Da das Thema aber sehr neu ist und OGD erst seit kurzem existiert, können auch ganz neue, innovative Geschäftsfelder entstehen. Dieses Potential stellt vor allem für Start-ups einen lukrativen Geschäftsansatz dar. Dies soll die Weiterentwicklung des Gemeinwesens maßgeblich unterstützen.

Die Entscheidung zur Öffnung von Daten ist nicht nur eine nationale Erscheinung. Die für die Digitale Agenda zuständige EU-Kommissarin Neelie Kroes ist der Meinung, dass „für diese Daten die Steuerzahler ohnehin schon bezahlt haben“ und sie nun all jenen zurückgegeben werden sollten, die „sie auf neue Art verwenden wollen, um den Menschen zu helfen und um Arbeitsplätze und Wachstum zu schaffen.“¹³ Öffentliche Verwaltungen sitzen ihrer Meinung nach auf einer „Goldmine, die ein bislang unerschlossenes wirtschaftliches Potenzial birgt: nämlich auf großen Mengen von Informationen, die von zahlreichen Behörden und Dienststellen angehäuft werden.“¹⁴ Die EU sammelt seit jeher ein Spektrum an verschiedensten Daten – von wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und raumbezogenen Daten bis hin zu einer Vielzahl an Studien¹⁵, die es zu veröffentlichen gilt. Aus diesem Grund soll im Laufe des Jahres 2013 ein **europäisches Datenportal der Kommission** entstehen. Der nächste Schritt zu einem länderübergreifenden Erfolg von OGD

¹¹ <http://www.de.slideshare.net/jhoechtl/open-government-data-vorteile-fr-brgerinnen> (Zugriff am 15.10.2012)

¹² <http://www.data.wien.gv.at/apps/wc.html> (Zugriff am 15.10.2012)

¹³ http://www.europa.eu/rapid/press-release_IP-11-1524_de.htm?locale=en (Zugriff am 11.11.2012)

¹⁴ <http://www.zdnet.de/41558668/eu-kommissarin-kroes-kuendigt-open-data-portal-an/> (Zugriff am 12.11.2012)

¹⁵ Schellong, A. und Stepanets, E. 2011. Public Sector Study Series

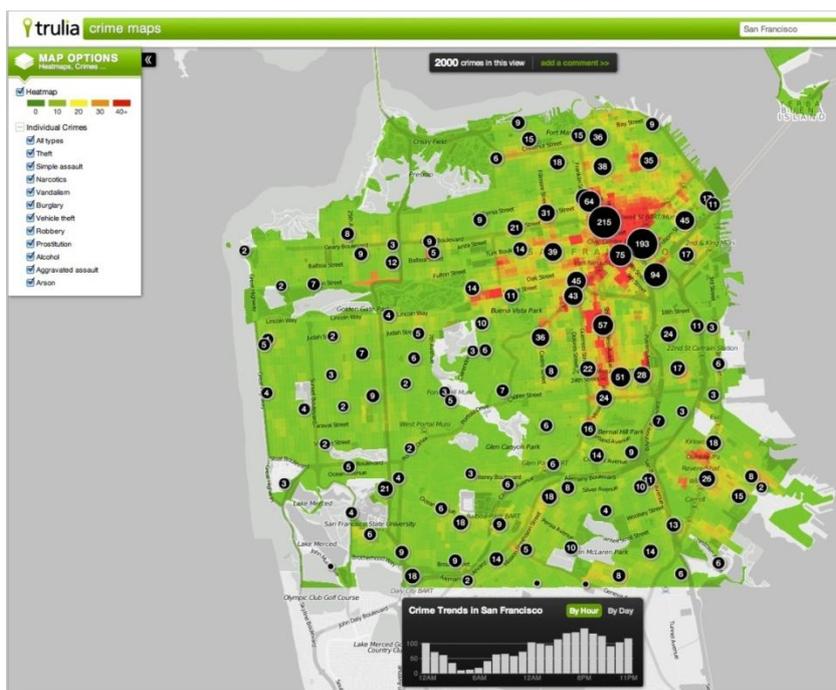
besteht in der Vereinheitlichung der Wettbewerbs- und Rahmenbedingungen bezüglich der offenen Daten.¹⁶

4. OGD-Anwendung anhand Best Practices

Anhand zwei ausgewählter Beispiele soll die Nutzbarmachung und erfolgreiche Implementierung von OGD durch die Entwicklung nutzenstiftender Applikationen veranschaulicht werden.

4.1 Trulia Crime Map

www.trulia.com ist eine Immobiliensuchmaschine für die USA mit Firmensitz in San Francisco. Neben der einfachen Suche in bestimmten Gebieten oder nach Postleitzahlen, bietet trulia einige besondere Features. Die Suchmaschine gibt



nämlich zusätzlich zum Kaufpreis auch Informationen über die Nachbarschaft oder Schulen und bietet ein Forum, in dem sich die User untereinander über ihre Erfahrungen zu bestimmten Nachbarschaften austauschen können. Das alles soll die **Suche nach dem optimalen neuen Zuhause vereinfachen.**¹⁷

Abbildung 2: Crime Map von San Francisco
Quellen: <http://www.trulia.com/> (Zugriff am 10.12.2012)

¹⁶ Siehe Anhang Abschnitt 15.1, Ergänzung „Europäischer Rahmen“

¹⁷ <http://www.trulia.com/> (Zugriff am 10.12.2012)

Das neueste Feature auf der Website von Trulia ist die Crime Map (s. Abb. 2), welche die Kriminalität einer Stadt mit Hilfe einer Heat Map graphisch veranschaulicht. Grüne Bereiche gelten als relativ sicher, da hier wenige Verbrechen gemeldet werden. Rote Bereiche hingegen stellen einen „Kriminalitäts-Hotspot“ dar, in dem verhältnismäßig viele Verbrechen gemeldet werden.

Die Daten für die Map stammen aus drei verschiedenen Quellen: www.crimereports.com, www.everyblock.com, www.spotcrime.com.¹⁸ Diese wiederum beziehen ihre Daten hauptsächlich von öffentlich zugänglichen Kriminalitätsdatenbanken, welche vom Staat (FBI) erhoben und bereitgestellt werden: UCR (Uniform Crime Reports) und NIBRS (National Incident-Based Reporting System).¹⁹ Die Suchmaschine stellt privaten Usern ihre Dienste kostenlos zur Verfügung. Kommerzielle Benutzer können einen Account mit zusätzlichen Funktionen ab ca. 40\$ pro Monat erwerben.

4.2 Berlinwahlkarte

Die im Folgenden vorgestellte Visualisierung erreichte den zweiten Platz beim ersten nationalen Programmierwettbewerb „Apps für Deutschland“ in der Kategorie „Applikationen Unternehmen“.²⁰ Hintergrund für die Anwendung war das am 18. September 2011 neu zu wählende Abgeordnetenhaus für Berlin. Noch in der Nacht zum 19. September wurde das vorläufige amtliche Endergebnis als Excel-Datei frei zur Verfügung gestellt. Daraufhin wurde am selben Tag die Visualisierung der „Berlinwahlkarte“ für die Berliner Morgenpost veröffentlicht (s. Abb. 3). Ziel war es, den gleichen Informationsgehalt der früher unübersichtlich in Zeitungen abgedruckten, riesigen Tabellen über die **Stimmenverteilung in leicht überschaubaren Grafiken** neu darzustellen.

Hinzu kamen dynamische Analyseverfahren für die Nutzer, durch die „Hochburgen“ der Parteien identifiziert werden können oder die Nutzer abgegebene Stimmen mit Wählerstrukturdaten wie Langzeitarbeitslosigkeit oder Migration in Zusammenhang bringen können.²¹

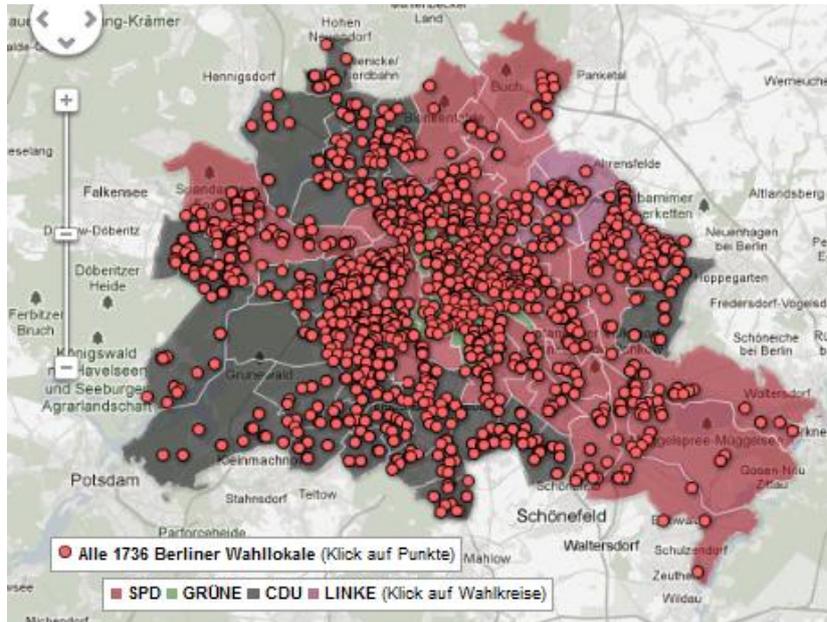
¹⁸ <http://www.floatingdata.com/2011/06/02/trulia-crime-map-helps-you-find-safe-living-places/> (Zugriff am 10.12.2012)

¹⁹ <http://www.nij.gov/topics/crime/ucr-nibrs.htm> (Zugriff am 10.12.2012)

²⁰ <http://apps4deutschland.de/preistraeger/> (Zugriff am 11.12.2012)

²¹ <http://www.apps4deutschland.de/apps/berlinwahlkarte/> (Zugriff am 11.12.2012)

Diese relativ simple Anwendung zeigt, wie ein deutlicher Mehrwert für die Bevölkerung durch offengelegte Daten entstehen kann. Vor allem unter der



Zielsetzung der erhöhten Transparenz sollten, wie im obigen Beispiel, zeitnah zu politischen oder budgetären Ereignissen aktuelle Daten der Verwaltung veröffentlicht werden, damit Anwendungen dieser Art entstehen können.

Abbildung 3: Berlinwahlkarte

Quelle: <http://apps4deutschland.de/apps/berlinwahlkarte/> (Zugriff am 11.12.2012)

5. Problemstellung und Zielsetzung

Der wirtschaftlichen Relevanz von Open Government Data wird immer mehr Bedeutung beigemessen. Die EU-Kommission rechnet mit einem Wirtschaftswachstum von 40 Milliarden Euro und der Generierung von hunderttausenden Arbeitsplätzen.²² Da die Daten der Stadt Wien erst seit März 2011 online sind, konnten diese Zahlen für Wien bisher noch nicht genauer definiert werden

und die realen Dimensionen des **wirtschaftlichen Nutzens** von OGD für die Stadt Wien als Wirtschaftsstandort sind noch **nahezu unbekannt**.²³ Um das Projekt gegenüber Stakeholdern anhand konkreter Zahlen vertreten und den tatsächlichen Nutzen veranschaulichen zu können, ist ein konkretes Ziel dieser Projektarbeit das

Problemstellung 1:

Wirtschaftlicher Nutzen von OGD bisher nahezu unbekannt

Zielsetzungen:

- Messbarmachung des Nutzens
- Quantifizierung des Potentials
- Darstellung der bisherigen Ausschöpfung

²² Vickery, G. 201. Review of recent studies on PSI re-use and related market developments

²³ Radauer, A. und Good, B. 2012. IKT-Standort Wien – Qualitative Analyse von neuen Themenfeldern, Wien

aus OGD resultierende **Potential für Wien quantifizierbar zu machen**. Nach der Identifikation geeigneter Anwendungsfelder für OGD sollen die Wirkungsketten genau analysiert werden, um somit den nachhaltigen wirtschaftlichen Nutzen der Akteure nachbilden und veranschaulichen zu können. Dies soll vor allem durch die Erarbeitung volkswirtschaftlicher Modelle und die Umlegung bisher veröffentlichter Studien generiert werden. Zusätzlich wird versucht, das bisher ausgeschöpfte Potential zu veranschaulichen.

Damit die Offenlegung der Daten auch höchste Nutzung aufweist, **bedarf es einer interaktiven Community**, die sich über bereits existierende Datensätze und mögliche Anwendungsfelder austauscht und bestenfalls auch in Zusammenarbeit an kreativen Nutzungsmöglichkeiten arbeitet. Laut Aussagen der Stadt Wien wird die Anzahl der Community-Mitglieder auf ungefähr 50 geschätzt. Um eine Verbreitung

des Themas OGD zu erreichen, ist ein Ziel, diese **Gemeinschaft mit kreativen Ansätzen wachsen zu lassen**. Dafür werden zunächst die Wachstumsfaktoren und Faktoren zur Nutzerbindung einer Community analysiert. Am Ende soll das Wachstum zum einen durch eine Modifikation bereits bestehender Plattformen erreicht werden und zum anderen durch die Schaffung neuer Anreizsysteme, die neben den bereits existierenden Wettbewerben, neue Mitglieder anziehen sollen und bestehende weiter motivieren. Die Empfehlungen sollen jedoch nicht nur im Einklang mit Wachstumstheorien stehen, sondern sich ebenfalls an dem OGD-Implementierungsmodell von Lee und Kwak (2011) orientieren.²⁴ Diese erarbeiteten ein vierstufiges Modell, das im ersten Schritt die Offenlegung transparenter Daten beinhaltet. In den Schritten zwei und drei werden durch die intensive Nutzung von Web 2.0 und die Einbeziehung der Bürger in komplexe Aufgabenstellungen sowohl die öffentliche Partizipation als auch Kollaboration gefördert. Im letzten Schritt wird durch weitere Bestrebungen der Verwaltung ein allgegenwärtiges Engagement der Öffentlichkeit erreicht, was sowohl im nationalen als auch internationalen Bereich gilt. Die Kombination dieser Theorien führt dann letztendlich zu einem **erhöhten**

Problemstellung 2:

Community-Wachstum stagniert

Zielsetzungen:

- Strategieentwicklung zur Wachstumsförderung
- Sensibilisierung für OGD
- Kreation nachhaltiger Apps

²⁴ Lee, G. & Kwak, Y. H. 2011. An Open Government Implementation Model: Moving to Increased Public Engagement

Wachstum der Community und bewirkt, dass die öffentliche Teilnahme am Thema OGD allgegenwärtig wird.

Ein weiteres Anliegen des Projektpartners ist es, neben den bereits existierenden Applikationen auf Basis der zur Verfügung gestellten Datensätze, Ideen und Anwendungsvorschläge für Applikationen und Visualisierungen zu entwickeln, um neben punktuellen Bedürfnissen auch die der breiten Masse zu befriedigen. Dieses Ziel soll indirekt durch den **Aufbau einer interaktiven, effektiven Community** erreicht werden. Denn durch einen ständigen Austausch können fehlende Informationen gesammelt oder auch verändert werden. Durch gesteigerte Interaktion und zunehmendes Wachstum der Community können neue, kreative und innovative Applikationen entstehen.

6. Identifizierung der Stakeholder

6.1 Bedeutung von OGD für den Wirtschaftsstandort Wien

OGD birgt viele Chancen und auch nicht zu vernachlässigende Risiken. Die wichtigsten sind in folgender SWOT Analyse angeführt:



Abbildung 4: SWOT Analyse für Stakeholder
Quelle: Grafik selbst entwickelt

6.2 Nutzen der einzelnen Stakeholder

Um den Nutzen von OGD besser veranschaulichen zu können, werden vier Hauptstakeholder identifiziert und deren Vorteile durch OGD beschrieben:

Direkte Wirkung (Shareholder Value)

Politik	Gesellschaft	Unternehmen	Öffentliche Verwaltung
<ul style="list-style-type: none"> • OGD kann zu Wirtschaftswachstum führen und die Standortattraktivität für Wissenschaft & Forschung erhöhen, was wiederum zu mehr Innovationen führt, die Wettbewerbsfähigkeit steigert und zu höheren Steuereinnahmen führt • Die Angst der Politik vor Kontrollverlust kann gesenkt werden, indem zu Beginn nur äußerst unproblematische Daten veröffentlicht werden • Die gesamte Bevölkerung wird zum Kontrollamt und die Demokratie somit gestärkt • Korruption kann durch mehr Transparenz vorgebeugt werden 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Verwenden von OGD Daten zur Erstellung von Applikationen bzw. Webservices und die Verknüpfung verschiedenster Daten kann einen hohen Nutzen für die einzelnen Bürger haben • Bsp.: App mit Anzeige optimaler Verbindungen der öffentlichen Verkehrsmittel in Echtzeit kann zu enormen Zeitersparnissen führen • Bsp.: Schaffung von mehr Transparenz in politischen Abläufen durch die Visualisierung, Aufbereitung und Bereitstellung diverser Daten wie zum Beispiel dem Budgethaushalt eines Jahres 	<ul style="list-style-type: none"> • Im Zuge des Einsatzes von OGD können ganz neue Geschäftsfelder erschlossen, bisherige Prozesse effektiver gestaltet und somit Kostenvorteile bzw. höhere Gewinne geschaffen werden • Startups: Vor allem Neugründungen werden durch neue Geschäftsfelder, die durch OGD entstehen, begünstigt. Somit können besonders innovative Produkte und Dienstleistungen entstehen, welche die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts steigern • Etablierte Unternehmen: In bereits länger bestehenden Unternehmen können durch OGD vor allem Kosteneinsparungen durch Verwaltungsreduktion und somit höhere Gewinne erzielt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Durch eine umfassende Offenlegung von Daten fällt einerseits ein zusätzlicher Aufwand für die Bereitstellung und Wartung der Daten an, andererseits kann durch den leichteren Zugang zu Daten auch der Verwaltungsaufwand und die Bürokratie gesenkt werden

Indirekte Wirkung (Public Value)

sozial	ökonomisch	ökologisch	räumlich
<ul style="list-style-type: none"> • Steigerung der Lebensqualität • Gefühl der Mitbestimmung (direkte Demokratie) 	<ul style="list-style-type: none"> • bessere IT-Infrastruktur • erleichteter Zugriff zu Informationen • wissenschaftlicher Fortschritt 	<ul style="list-style-type: none"> • ressourcenschonenderes Arbeiten möglich • evtl. Softwarelösung zur Optimierung der Abfallwirtschaft/Mülltrennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Attraktivität des Wirtschaftsstandorts Wien • Apps zur effizienteren Nutzung von Infrastruktur insbesondere öffentliche Verkehrsmittel

Abbildung 5: Vorteile für Stakeholder

Quelle: Grafik selbst entwickelt in Anlehnung an <http://www.open.semanticweb.at/display/OGDW/3.1+Die+Ergebnisse+der+4+OGD+Stakeholder+Workshops> (Zugriff am 10.11.2012)

7. Volkswirtschaftlicher Nutzen

Im Folgenden soll der volkswirtschaftliche Nutzen von OGD näher betrachtet werden. Um diesen für Österreich zu quantifizieren, eignet sich zum **einen ein Vergleich mit dem für die gesamte EU geschätzten Potential. Ausgehend von dieser Zahl soll verdeutlicht werden, was die Entwicklung und Stärkung von OGD für Österreich bedeuten kann. Zum anderen wird ein Modell des Ökonomen und Mitbegründer der Open Knowledge Foundation Rufus Pollock verwendet, welches sich mit der Berechnung des Wohlfahrtsgewinnes durch die Bereitstellung von Public Sector Information beschäftigt.**

7.1 Vergleich mit Gesamtpotential der EU

Das wirtschaftliche Potential für die gesamte EU wurde in einer von der EU-Kommission beauftragten Studie mit bis zu 40 Milliarden Euro pro Jahr beziffert.²⁵ Proportional anhand der Bevölkerungszahl geschätzt, ergibt sich für Österreich ein **Potential von ca. 0,5 – 0,7 Mrd. Euro.**²⁶ Geht man vom prozentuellen BIP Österreichs im Vergleich zur EU aus, gelangt man zu höheren Zahlen von **0,77 – 1,1 Mrd. Euro.**²⁷

Es ist jedoch zu beachten, dass sowohl die Ermittlung des EU-weiten Potentials, sowie die Einschätzung des relativen Anteils Österreichs daran, vage sind. Die Herleitung des jährlichen Potentials von 40 Milliarden besteht zum Großteil aus Schätzungen, Annahmen und Durchschnittswerten.²⁸ Kritische Stimmen monieren, dass hier das Potential von OGD überschätzt wird.²⁹ Aber auch wenn der Wert nur eine grobe Einschätzung wiedergibt, sind sich Studie und Experten einig, dass in Zukunft **hoher volkswirtschaftlicher Nutzen** von der Öffnung der Daten ausgeht. „Data is a 21st century commodity: it’s the new oil“³⁰, um es mit den Worten von EU-Kommissarin Neelie Kroes zu sagen.

²⁵ Vickery, G. 2011. Review of recent studies on PSI re-use and related market developments

²⁶ Bevölkerungszahl

EU: 502,5 Mio., http://de.wikipedia.org/wiki/Europ%C3%A4ische_Union (Zugriff am 12.11.2012)

Österreich: 8,2 Mio., <http://de.wikipedia.org/wiki/%C3%96sterreich> (Zugriff am 12.11.2012)

²⁷ BIP EU: 12.650 Mrd. €; Österreich: 300.712 Mrd. €.

<http://www.economic-growth.eu/Seiten/AktuelleDaten/Daten2011.html> (Zugriff am 12.11.2012)

²⁸ Für nähere Informationen siehe im Anhang 15.4

²⁹ Kaltenböck, M. und Thurner, T. 2011. Open Government Data Weißbuch (Österreich), Edition Donau-Universität Krems

³⁰ <http://www.blog.okfn.org/2012/09/20/rest-assured-the-eu-is-behind-you-says-european-commissioner->

7.2 Volkswirtschaftlicher Nutzen anhand einer eigenen Berechnung

7.2.1 Die Gleichung

Aufbauend auf Studien von Rufus Pollock³¹ wird der Wohlfahrtszugewinn durch die Bereitstellung von Public Sector Information (PSI) anhand folgender Formel ermittelt:

$$\text{Nutzen} = \frac{2}{5} F \lambda \epsilon$$

F ... Kosten
 λ ... Multiplikator
 ϵ ... Elastizität

Jedoch wurde hier versucht, im Sinne eines einfacheren Verständnisses der Materie und aufgrund der Einschätzungen von befragten Experten, diese Gleichung geringfügig umzugestalten. Dadurch nimmt sie nun folgende Form an:

$$\text{Nutzen} = F \lambda_1 \lambda_2 \epsilon$$

F ... Kosten
 λ_1 ... Kostenmultiplikator
 λ_2 ... Nutzenmultiplikator
 ϵ ... Elastizität

7.2.2 Berechnung des Wohlfahrtsgewinns

Abschließend werden wir die Variablen der Gleichung³² definieren und in unsere Gleichung einsetzen und somit den volkswirtschaftlichen Nutzen von OGD ermitteln. Nach Angaben der Ansprechpartnerin der Stadt Wien, Frau Ing. Lutz, wird für F **115.637€**³³ pro Jahr angesetzt.

Es wurde beschlossen, dem Wert von F 50% aufzuschlagen und somit den **Kostenmultiplikator** bei **1,5** ansetzen, um den tatsächlichen Basisnutzen zu ermitteln.

Da uns im Falle des **Nutzenmultiplikators** von Pollock keinerlei Annahmen bekannt sind, welche der Ermittlung der Bandbreiten zugrunde liegen wurde versucht hier eine eigene Einschätzung zu treffen, wie groß ein solcher Multiplikator in dem von Pollock vorgegebenen Rahmen sein kann. Basierend auf dem Nutzenmodell, welches im Abschnitt 4.2 erläutert wird, und den angeführten Case Studies tendieren wir eher zu einem hohen Wert. Auch die Tatsache, dass die Kosten für OGD in Österreich relativ niedrig sind, jedoch ein vermutlich weit höherer Nutzen gestiftet

neelie-kroes-to-okfestival-participants/ (Zugriff am 16.12.2012)

³¹ Pollock R. 2011. Welfare Gains from opening up public sector information in the UK

³² Genauere Erklärung der Variablen siehe Anhang, Abschnitt 15.2, Variablen der Gleichung

³³ Siehe Anhang, Abschnitt 15.3, Berechnung von F

wird, macht es notwendig auch einen höheren Multiplikator anzusetzen. Nach reiflichen Überlegungen wurde entschieden, einen **Wert von 8** anzusetzen. Wie bereits zuvor erläutert, weist OGD eine eher hohe **Nachfrageelastizität** auf. Daher wird hier einen Wert von **2** angesetzt.

Basierend auf diesen Werten ergibt sich für die Stadt Wien ein volkswirtschaftlicher Nutzen von³⁴:

$$\begin{aligned}\text{Nutzen} &= F \lambda_1 \lambda_2 \epsilon \\ \text{Nutzen} &= (115.637 \times 1,5) \times 8 \times 2 \\ \text{Nutzen} &= \mathbf{2.775.288 \text{ €}}\end{aligned}$$

Auf Basis der Bevölkerungszahlen und des Bruttoinlandsprodukts bzw. Bruttoregionalprodukts 2009 errechnet sich ein **Nutzen von 12.215.872,44 €** für gesamt Österreich.

Diese Zahl basiert jedoch auf einer reinen Einschätzung. Leider ist es mit der gegenwärtigen Datenbasis schwer, seriöse Einschätzungen zu geben und auch den interviewten Experten war es nicht möglich zu den Multiplikatoren wirklich Werte zu finden. Vor allem beim Nutzenmultiplikator besteht das Problem, dass sich zurzeit noch kein klarer, quantifizierbarer Nutzen abzeichnet. Es gibt zwar bereits einige Case Studies von anderen Ländern, jedoch ist fraglich, ob man diese unreflektiert übertragen kann. Zudem führen auch diese zu keiner abschließenden Formulierung eines Nutzenmultiplikators. Daher ist diese Gleichung auch als Vorschlag für zukünftige Berechnungen zu sehen, wenn genauere Daten zu den erwähnten Variablen vorliegen.

Durch die Stärkung der Community rund um OGD, die Bereitstellung weiterer Datensätze und die Entdeckung neuer Geschäftsfelder können in Zukunft sicher noch weit höhere Nutzenmultiplikatoren angesetzt werden. Es ist auch sehr wahrscheinlich, dass sich neue Nutzenkategorien, vor allem im Bereich des indirekten Nutzens, eröffnen werden.

7.3 Bisherige Ausschöpfung

Zusätzlich zur Umlegung des EU-Potentials und des eigenen Rechenansatzes möchten wir noch einen weiteren Ansatz zur Nutzenermittlung vorstellen. Dieser basiert grundsätzlich auf der Idee, ausgehend von Einschätzungen von Frau Ing.

³⁴ Siehe Anhang, Abschnitt 15.4, Berechnung des Nutzens

Lutz, das prozentuelle Verhältnis zwischen der Anzahl der bestehenden Datensätze und der Anzahl der in Zukunft möglichen Datensätze zu erheben. Dieser Prozentsatz wird dann anschließend auf das auf Österreich bzw. Wien herunter gebrochene EU-Potential von 900 Mio. € bzw. 208 Mio. €³⁵ umgelegt.

	Ausschöpfung Österreich	Ausschöpfung Wien
Datensätze heute	556	160
Mögliche Datensätze (Bandbreite)	15.000- 250.000	500-1.000
Mögliche Datensätze (Durchschnitt)	132.500	750
Prozentuelle Ausschöpfung	0,42%	21,33%
Umlegung auf EU-Potential (900 Mio./208 Mio.)	€ 3.776.603,77	€ 44.362.794,74

8. Community – Theoretische Grundlagen

8.1 Definition der Community

Aufgrund des Vorhabens die Community kontinuierlich wachsen zu lassen, um innovativen wirtschaftlichen Nutzen zu generieren, macht es Sinn, die Gemeinschaft nach dem **Community-of-Practice-Ansatz** zu definieren, der von Jean Lave und Etienne Wenger geprägt wurde.³⁶ Laut Wenger ist eine Community of Practice eine Gemeinschaft, die aufgrund eines gemeinsamen Interesses oder Arbeitsfelds geformt wurde. Er definiert den Begriff anhand von drei zentralen Faktoren:

- Domäne – die Identität der Gemeinschaft wird definiert durch das gemeinsame Interesse der Mitglieder an einem gewissen Feld, der Domäne, und der Kompetenz auf diesem Gebiet.
- Gemeinschaft – um ihre Ziele zu erreichen, helfen sich die Mitglieder der Community gegenseitig, tauschen Informationen aus und bauen Beziehungen auf, die es ihnen ermöglichen voneinander zu lernen.
- Praxis – die Mitglieder der Community entwickeln gemeinsame Praktiken, z.B. Lösungsansätze, Werkzeuge oder Erfahrungen.

³⁵ siehe dazu S. 13, Potenzial für Österreich ist 0,9 Mrd. € $(=(0,7+1,1)/2)$, Potenzial für Wien anhand von BIP und Bevölkerungszahl (vgl. S.51) auf 207.950.600,3 € herunter gebrochen

³⁶ Lave, J. und Wenger, E. 1991. Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation

Durch die Zusammenarbeit in der Community können unstrukturierte Probleme auf innovative Art und Weise gelöst werden.³⁷

Auch Peter Gloor spricht von innovativen Gemeinschaften, COINs (Collaborative Innovation Networks), die zusammenfinden, um neue Lösungen zu entwickeln. COINs sind laut Gloor Cybertteams von **intrinsisch motivierten Personen mit einer gemeinsamen Vision**, die das Web dazu nutzen, zusammenzuarbeiten um ein gemeinsames Ziel zu erreichen und dabei Ideen, Informationen und Arbeit teilen.³⁸

Da die Kommunikation der OGD-Community in Wien/Österreich laut Experteninterviews hauptsächlich online geschieht, werden an dieser Stelle auch virtuelle Gemeinschaften definiert. Virtuelle Gemeinschaften sind laut Rheingold soziale Aggregationen, die dadurch entstehen, dass sich Menschen online ausreichend lange austauschen, um persönliche Beziehungen durch das Internet aufzubauen. Dabei sind diese Beziehungen in der Folge keineswegs auf das Internet beschränkt.³⁹ Darüber hinaus zeichnen sich solche Gemeinschaften durch ein gemeinsames Interesse der Mitglieder, die zumindest teilweise auf Technologie basierte Kommunikation und die Lenkung durch gewisse Normen aus.⁴⁰

8.2 Funktionsweise und Ausbreitung von Communities

Peter Gloor beschreibt den Aufbau einer erfolgreichen Community in seinem Buch „Coolfarming: Turn Your Great Idea into the Next Big Thing“ in vier Phasen. Der erste Schritt ist die „coole“ Idee eines „Creators“. Der zweite Schritt liegt darin, zusätzliche Mitglieder zu rekrutieren und ein „Collaborative Innovation Network“ (COIN) aufzubauen. Im dritten Schritt entwickelt sich das COIN durch zusätzliche Mitglieder aus Freundeskreis und Familie, die Feedback geben, zu einem „Collaborative Learning Network“ (CLN). Im vierten und letzten Schritt entwickelt sich die ursprüngliche Idee zu einem Trend und es kommen auch Mitglieder von außerhalb dazu und bilden ein sogenanntes „Collaborative Interest Network“ mit mehreren tausend Mitgliedern.⁴¹

Die erste Phase und somit die **Kreation einer coolen Idee** ist bereits durchlaufen. Die „coole“ Idee ist, mit Hilfe von OGD, einen Mehrwert für die Gesellschaft zu schaffen. Sei es mit Hilfe von Apps, Visualisierungen auf Websites oder ganz anderen Möglichkeiten. Als „Creator“ treten im Falle OGD-Österreichs vor allem die

³⁷ Wenger, E. 2006. Communities of practice: a brief introduction

³⁸ Gloor, P. 2006. Swarm Creativity – Competitive Advantage through Collaborative Innovation Networks

³⁹ Rheingold, H. 1993. The virtual community – Homesteading on the electronic frontier

⁴⁰ Porter, C. E. 2006. A Typology of Virtual Communities: A Multi-Disciplinary Foundation for Future Research

⁴¹ Gloor, P. 2011. Coolfarming: Turn Your Great Idea into the Next Big Thing

Initiatoren, also die Stadt Wien und die ersten bzw. aktivsten Mitglieder der OGD Community auf. Laut Definition⁴² von Gloor ließe sich die derzeitige Phase der OGD-Community in Österreich, trotz einer Mitgliederanzahl von bereits ca. 50 Personen, am ehesten in die zweite Phase (COIN) einordnen, da sich derzeit, außer intrinsisch motivierten Softwareentwicklern, kaum Angehörige anderer Interessensgruppen zur Community zählen lassen.

Um in die nächste Phase CLN – Collaborative Learning Network zu gelangen, müssten laut Definition⁴³ auch die Familie und der Freundeskreis der derzeitigen OGD-Community miteinbezogen werden um **Feedback** zu den entwickelten „Produkten“ zu erhalten und um selbst Vorschläge, Kritik und Anregungen einzubringen. Handlungsempfehlungen, um dieses Ziel zu erreichen, werden in einem eigenen Kapitel behandelt. (Siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)

Mit Hilfe einer interaktiven Community können auch nützliche **User-Innovationen entstehen**, was vor allem für das Projektziel „Entwicklung wertschaffender Applikationen“ von Bedeutung ist.⁴⁴ Basierend auf OGD wurden im vorangegangenen Kapitel bereits potentielle User (in diesem Fall Stakeholder) identifiziert. Diese haben spezielle Bedürfnisse, z.B. die Visualisierung der Daten, die nicht vollständig von der Verwaltung befriedigt werden können, da die Verwaltung auch oftmals nicht alle Bedürfnisse kennt. Durch den ständigen Gebrauch der Daten ist es sehr wahrscheinlich, dass der User neue Ideen für Anwendungsbeispiele und für neue Datensätze generiert. Wenn ihm nun die Möglichkeit gegeben wird, sich mit anderen Interessenten auszutauschen, können dabei ganz neue kreative Ansätze und Umsetzungen entstehen, die bestimmte **Bedürfnisse befriedigen**. Somit können dann durch die Schaffung einer solchen Community auch Apps entstehen, die einen **nachhaltigen Nutzen schaffen**. Folglich ist es wichtig, die konkreten Bedürfnisse derzeitiger und potentieller Community-Mitglieder zu erfassen, um daraufhin spezifische Handlungsempfehlungen für den Aufbau von Kommunikationsschnittstellen und für die Erweiterung der Community geben zu können. Für die Ableitung strategischer Maßnahmen ist es zusätzlich wichtig, die Wachstumsfaktoren einer Community zu identifizieren, was im Folgenden beschrieben wird.

⁴² Gloor, P. 2011. Coolfarming: Turn Your Great Idea into the Next Big Thing

⁴³ Gloor, P. 2011. Coolfarming: Turn Your Great Idea into the Next Big Thing

⁴⁴ Von Hippel, E. 2005. Democratizing Innovation

8.3 Wachstumsfaktoren einer Community⁴⁵

Gloor identifiziert sieben Faktoren, die für das Community-Wachstum kritisch und unbedingt notwendig sind. Diese Faktoren werden im Folgenden mit Wachstumsstrategien, die von Bacon entwickelt wurden, ergänzt (s. Abb. 6).⁴⁶

Der erste Punkt bezieht sich dabei auf die **Schaffung von „Swarm Creativity“ und die Aufgabe von zentraler Kontrolle**: Nur wenn zentrale Kontrolle aufgegeben wird und das COIN sich selbst organisieren kann, kann das volle Potential und die Kreativität der Gruppe ausgeschöpft werden. Auch Bacon argumentiert, dass sich der Gründer nach anfänglicher Hilfestellung, aus den Tätigkeiten der Community größtenteils zurückziehen sollte. Deshalb ist es wichtig, die besten Leute zu rekrutieren und ihnen danach die Möglichkeit zu geben sich selbstständig zu organisieren und zu arbeiten. Das heißt, es ist wichtig, anfänglich eine kritische Masse an Usern zu erreichen. Für den Projektpartner wären dies engagierte Mitarbeiter und die vorher genannten bereits sehr aktiven Community-Mitglieder.

Als weiterer Wachstumsfaktor ist das **Entwickeln der kritischen Rollen von „Creators“, „Collaborators“ und „Communicators“** entscheidend. Diese drei Rollen sind von großer Bedeutung im Innovationsprozess eines COINs. Eine kleine Gruppe von Creators stellt die erste Stufe im Innovationsprozess dar, sie sind es, die kreative Ideen entwickeln. Im Anwendungsfall sind das die ersten Entwickler und User, die Ideen und konkrete Apps eingereicht haben. Danach wird diese Idee von einer etwas größeren Gruppe, den Collaborators, aufgegriffen. Diese arbeiten in leistungsorientierter, konstruktiver Weise zusammen, um die Idee weiterzuentwickeln. Und schließlich werden Communicators benötigt, die die Ergebnisse und Erfolge nach außen kommunizieren. Für das Community-Wachstum ist wichtig, dass die richtigen Teams zusammenfinden können (z.B. durch technologische Basis), die Teams aber nicht zentral kontrolliert werden. Laut Bacon ist es außerdem von hohem Wert, einen hohen Grad an Diversität (Persönlichkeit, Werte, Einstellungen) innerhalb der Teams und der ganzen Community zu erreichen. Dies führt dann wiederum zu Wohlwollen und Offenheit in der Community und regt Interaktion und Wachstum an. Deshalb wird es auch unser Ziel sein, verschiedenste potentielle Interessensgruppen anzusprechen.

Als wesentlichen Aspekt nennen beide Autoren auch das **Aufbauen von gegenseitigem Vertrauen**. Dies wird am schnellsten durch persönliche Treffen

⁴⁵ Gloor, P. 2006. Swarm Creativity – Competitive Advantage through Collaborative Innovation Networks

⁴⁶ Bacon, J. 2009. The Art of Community

erreicht, kann aber auch durch Kommunikation über andere Kanäle geschaffen werden, was jedoch zeitintensiver ist. Wichtige Elemente des Aufbaus von Vertrauen sind das Teilen von projektrelevanten Informationen, ein transparentes Arbeitsumfeld und das öffentliche Entwickeln einer gemeinsamen Vision und gemeinsamer Ziele. Bacon fügt noch hinzu, dass die Einrichtung von sog. „Longer-Writings“ eingeführt werden soll. Durch die Bereitstellung von Email-Adressen oder Blogs wird somit den Usern die Möglichkeit gegeben sowohl ausführliches Feedback zu geben als auch zu erhalten.

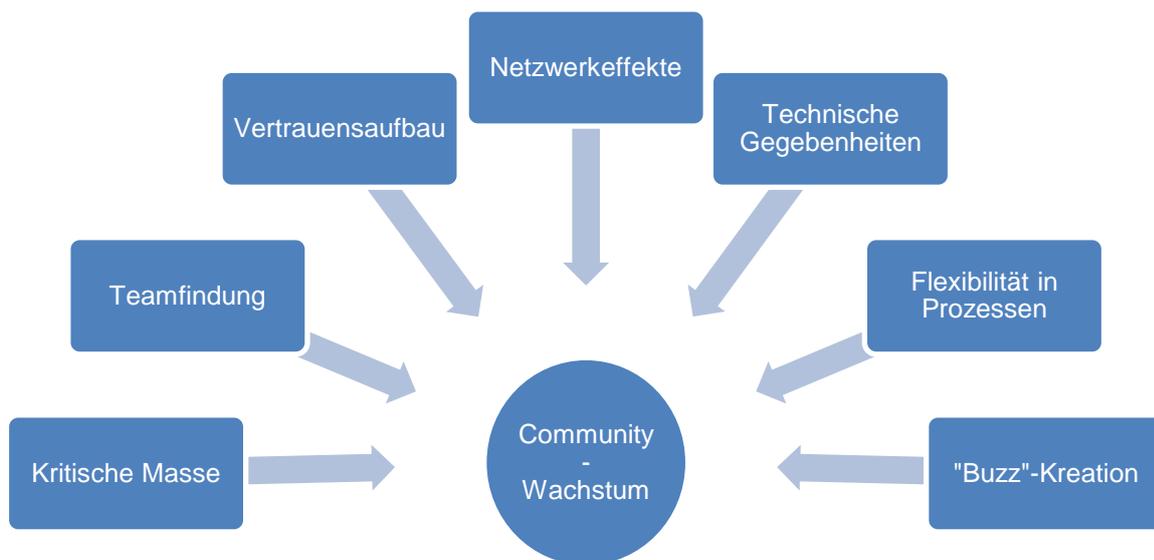


Abbildung 6: Einflussfaktoren für Community-Wachstum
Quelle: Grafik selbst entwickelt

Des Weiteren ist es wichtig, einen **gemeinsamen ethischen Kodex** zu entwickeln: Engagierte und motivierte Personen werden meist selbstständig und implizit einen ethischen Verhaltenskodex entwickeln und anwenden. Trotzdem ist es sinnvoll, diesen Kodex explizit zu machen und gewisse Regeln zu etablieren. Diese Regeln beinhalten beispielsweise gegenseitigen Respekt und Hilfe.

Um das Wachstum effektiv voranzutreiben ist der **Aufbau einer Netzwerksstruktur** mit hohem Verbundenheitsgrad, Interaktivität und dem Teilen von Information essentiell. Bei diesem Punkt ist es wichtig, dass es lokale Führungspersonen in verschiedenen Teams gibt, die das Vertrauen aller Mitglieder genießen und als Verbindungspunkte zwischen Teams agieren. Hier hat auch der oben erwähnte Faktor der Vertrauensbildung große Bedeutung. Durch die Entwicklung einer geteilten Meinung wird nicht nur die Interaktion innerhalb der Community

angetrieben. Vielmehr können diese Ansichten auch nach außen getragen werden und durch entstehende Netzwerkeffekte neue Mitglieder miteinbezogen werden.

Als weiterer Punkt wird der Aufbau eines **gemeinsamen Web-Arbeitsplatzes** genannt. Ein Web-Arbeitsplatz erleichtert die Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedern eines COINs. Auf die Elemente eines solchen Web-Arbeitsplatzes wird später noch genauer eingegangen (siehe Kapitel 10).

Bewusstsein, wann die **Organisationsstruktur** eines COINs verändert werden muss: Schließlich ist es ebenfalls essentiell, zu wissen, wann die Struktur eines Projektteams verändert werden sollte. Beispielsweise macht es Sinn ein COIN zu einem CLN oder CIN (siehe Kapitel 9.2) zu erweitern, um kostengünstig ein größeres Publikum anzusprechen und mehr Leute zu involvieren. Diese erweiterten Netzwerke dienen wiederum auch dazu, die Entwicklung von neuen COINs zu fördern. Wie bereits erwähnt, sind die Teams in ihrer Zusammensetzung oft sehr flexibel. Im Laufe der Zeit ändern sich nicht nur Anzahl und Kompetenzen der Community, sondern auch ihre Bedürfnisse. Deshalb ist es wichtig, dass die Gründer **Flexibilität in der Ausgestaltung** der Community wahren, um die Effizienz nicht zu verlieren.

Als letzten, jedoch sehr wichtigen Punkt, geht Bacon gezielt auf das **Kreieren eines sog. „Buzz“** ein. Dabei geht es darum, gezielt Befürworter des Projekts anzusprechen und sie durch positive Erfahrungen dazu zu bewegen, die Thematik (in diesem Fall OGD) und die Community zu bewerben. Dadurch können positive Effekte der Mundpropaganda entstehen und somit neue Mitglieder angesprochen werden. Diese positiven Erfahrungen werden laut dem Autor durch offene Kommunikationskanäle, zeitnahe und zielführende Antworten, Aktualität der Informationen und vor allem Dankbarkeit und Anerkennung erzielt. Bei Usern, die erst gewonnen werden müssen, ist es vor allem wichtig, auf eine leichte Zugänglichkeit der Plattformen zu achten.

Als letzten Schritt werden nun die zusammengehörigen Faktoren vereint und eine Übersicht aller Einflussfaktoren, die das Wachstum der Community fördern, grafisch dargestellt (Abb. 7). Die kritische Masse ergibt sich aus dem Absatz der Schaffung von „Swarm-Creativity“. Die Möglichkeit zur Teamfindung wurde aus der Identifikation kritischer Rollen abgeleitet. Der Punkt „Vertrauensaufbau“ wurde mit der Implementierung eines ethischen Kodex vereint. Der Aufbau eines gemeinsamen Web-Arbeitsplatzes und die Bereitstellung offener, respondierender Kommunikationskanäle wurden unter dem Faktor „Technische Gegebenheiten“ zusammen geführt.

8.4 Analyse der aktuellen Community und bestehender Ansätze ⁴⁷

Unter Community werden von der Stadt Wien sämtliche Nutzer der offen gelegten Datensätze verstanden. Die Kommunikationskanäle sind dabei vielseitig ausgelegt. Die bereits erwähnten sog. „OGD-Plattformen“, werden als die wichtigste direkte Schnittstelle zwischen Stadt und Community gesehen. Da bei diesen Treffen keine Anwesenheitslisten geführt werden, gibt es keine genaue Aufstellung der Teilnehmer. Es ist jedoch bekannt, dass sich darunter viele App-Entwickler befinden. Firmen, wie beispielsweise Semantic Web Company, HTC Corp. oder Siemens AG, sind dabei ebenfalls vertreten. Die Community tauscht sich über die **bereits geschaffenen Foren** „OGD Austria“ ⁴⁸, „Open 3 Government Data Society“ ⁴⁹ und die „Open Knowledge Foundation Austria“ ⁵⁰ aus. Außerdem wurden auch **Kommunikationskanäle über Social-Media**, wie Facebook ⁵¹ (129 Mitglieder) und Twitter ⁵² (736 Follower) eingerichtet. Relevante Themen dieser Plattformen sind vor allem die Bekanntgabe laufender Veranstaltungen und Workshops oder das Posten von Artikeln zum Thema OGD. Jedoch handelt es sich hierbei oftmals um wenig kommentierte Einträge und weniger um eine interaktive, inspirierende Kommunikation.

Hinsichtlich der Eigenschaften der Community-Mitglieder an sich zeichnen sich beim Vergleich der Mailinglisten bereits klar engagierte Meinungsführer ab, die für die Entwicklung der Community von höchster Bedeutung sind. Sie sind nicht nur auf einer Plattform aktiv, sondern engagieren sich umfassend im Bereich OGD.

Um die kreative Nutzung ⁵³ der Datensätze effektiv voran zu treiben, werden jedes Jahr **Wettbewerbe für die Entwicklung von Applikationen, Visualisierungen und Ideen** (Konzepte für Apps) ausgeschrieben. Beispiele hierfür sind der „Content Award Vienna“ ⁵⁴ (20 Einreichungen 2011) und „Apps 4 Austria“ ⁵⁵ (20 Einreichungen 2012). Kommuniziert werden diese Wettbewerbe zum einen über die bereits genannten Plattformen. Zum anderen werden Anzeigen in Fach- und Computerzeitschriften geschaltet, um Experten direkt darauf aufmerksam zu machen, sowie Folder und Plakate verteilt. Zusätzlich wird auch direkt an potentielle Interessenten an Universitäten und anderen Bildungseinrichtungen herangetreten.

⁴⁷ Auskunft durch Projektpartner

⁴⁸ <http://www.gov.opendata.at/site/> (Zugriff am 16.11.2012)

⁴⁹ <http://www.open3.at/> (Zugriff am 16.11.2012)

⁵⁰ <http://www.okfn.at/community/> Zugriff am 16.11.2012)

⁵¹ <http://www.facebook.com/groups/313507078671069/?ref=ts&fref=ts> (Zugriff am 16.11.2012)

⁵² <http://www.gov.opendata.at/site/> (Zugriff am 16.11.2012)

⁵³ Auskunft durch Projektpartner

⁵⁴ <http://www.contentaward.at/assets/Uploads/RichtlinienContentAward2012.pdf> (Zugriff am 16.11.2012)

⁵⁵ <http://www.digitales.oesterreich.gv.at/site/7771/default.aspx> (Zugriff am 16.11.2012)

Wie bereits erwähnt wird die Mitgliederzahl der derzeitigen Community auf ca. 50 geschätzt. Durch zahlreiche Interviews und umfassende Recherche wurden diverse Barrieren identifiziert, die das Wachstum der Community einschränken oder sogar blockieren.

Bürger

- Unwissen
- Komplexität der Thematik
- Fehlende Benutzerfreundlichkeit

Unternehmen

- Mangelnde Attraktivität der Datensätze
- Fehlende nationale und internationale Standards
- Lokale Beschränkung
- Mangelndes Bewusstsein des Potentials

Entwickler

- Mangelnde Attraktivität der Datensätze
- Fehlende technische Standards
- Fehlende finanzielle Anreize

Abbildung 7: Barrieren für Community-Mitglieder
Quelle: Grafik selbst entwickelt

Bei den **Bürgern** spielt die **Barriere des Nicht-Wissens** eine große Rolle. Viele sind sich der Bereitstellung dieser Daten noch nicht bewusst. Andere wiederum haben von OGD erfahren, sind sich aber nicht bewusst für welchen spezifischen Zweck sie diese Daten nutzen können.⁵⁶ Mit Hilfe eines neuen Projekts, „School of Data“, geplant von der Open Knowledge Foundation Austria, sollen diese Barrieren bei den Bürgern gezielt abgebaut werden. Die ursprüngliche Idee stammt aus England⁵⁷. Hier werden Kurse angeboten, in denen beispielsweise Guidelines für das richtige Finden, Interpretieren und Darstellen von Daten gegeben werden. Sofern dieses Projekt in Österreich erfolgreich umgesetzt wird, kann das Bewusstsein der Bürger hinsichtlich OGD gestärkt werden. Da durch dieses Projekt bereits die Bewusstseins-schaffung und der richtige Umgang mit OGD sichergestellt wird, muss die Verwaltung an diesem Punkt anknüpfen, um die Anwendung und den Austausch des neuerlangten Wissens der Community weiter voranzubringen. Deshalb ist dies auch unser Ansatzpunkt, von dem konkrete Handlungsempfehlungen zum Community-Wachstum und zur Partizipationssteigerung abgeleitet werden sollen.

⁵⁶ Experteninterviews

⁵⁷ <http://www.schoolofdata.org/> (Zugriff am 09.12.2012)

Durch Experteninterviews mit den **Entwicklern** wurde deutlich gemacht, dass diese mit der aktuellen Kommunikation untereinander sowie mit der Stadt Wien zufrieden sind und eine **gute Vernetzung** innerhalb Österreichs vorliegt. Allerdings wurde deutlich, dass die Datensätze zwar für anfängliche Versuche gut geeignet waren, jedoch nun die Offenlegung von Datensätzen erwartet wird, in denen viel Potenzial liegt (sog. Spicy data). Als Beispiel wurden z.B. Echtzeitdaten genannt. Dies würde auch zusätzliche Entwickler an die Community binden, da dadurch entstehende Apps gewinnbringend auf den Markt gebracht werden könnten. Des Weiteren wurde das Interesse geäußert, mit anderen Bürgern zusammenzuarbeiten, um neue Ideen zu generieren.⁵⁸

Die Zusammenarbeit mit **Unternehmen** steht noch ganz am Anfang. Ein paar Unternehmen sind bereits an die Verwaltung herangetreten, z.B. Siemens, um gemeinsam Kooperationsmöglichkeiten zu erarbeiten. Jedoch wird der Nutzen, der für Unternehmen entstehen kann, nur sehr vereinzelt wahrgenommen. Das hängt zum einen auch mit der **Irrelevanz der bereits offengelegten Daten** zusammen. Hauptsächlich wird jedoch das Fehlen eines Standards bemängelt.⁵⁹ Verschiedene Datensätze sind in **verschiedenen Formaten** aufbereitet. Die einheitliche Umwandlung ist mit hohen Kosten und hohem Zeitaufwand verbunden, was wiederum OGD unattraktiv macht. Deshalb sollten im Folgenden auch dahingehend Handlungsstrategien entwickelt werden.

9. Stärkung der Online-Community

Wie bereits erwähnt, erfolgen sowohl Vernetzung, als auch Kommunikation der OGD-Interessierten hauptsächlich über bereits bestehende Online-Plattformen, wie z.B. die Open Knowledge Foundation Austria⁶⁰. Mitglieder sind hierbei jedoch meistens Akteure mit gleichen Interessen und Wissensständen, z.B. App-Entwickler. Für das Wachstum der Community rund um OGD ist es allerdings essentiell, **verschiedenste Akteure mit Hilfe einer zentralen Schnittstelle** zusammenzuführen, um Bedürfnisse und Probleme schneller identifizieren zu können.⁶¹ Vor allem um die Bürger, die noch wenig mit dem Thema OGD vertraut sind, anzusprechen, müssen wesentliche Voraussetzungen für die Gestaltung und

⁵⁸ Experteninterviews

⁵⁹ European Commission. 2000. Commercial exploitation of Europe's public sector information

⁶⁰ <http://www.okfn.at/> (Zugriff am 07.12.2012)

⁶¹ Bacon, J. 2009. The Art of Community

den Aufbau einer zentralen Plattform berücksichtigt werden. Auch im Implementierungsplan von Lee und Kwak (2011) wird argumentiert, dass die **öffentliche Partizipation** durch die Implementierung und Ausarbeitung von Foren und Online-Plattformen verbessert werden kann. Um letztendlich die Teilnahme an OGD und damit das Wachstum der Community zu fördern, werden deshalb im ersten Schritt Handlungsempfehlungen für die Gestaltung einer Online-Plattform entwickelt, die auch im Einklang mit den bereits genannten wachstumstreibenden Faktoren nach Gloor und Bacon stehen.

9.1 Wichtige Bestandteile einer Online-Plattform

Laut Lin und Lee (2006) liegt der Erfolg einer Online-Community in den drei Faktoren Aufbereitung des Systems, der Information und der Qualität der angebotenen Services. Mit einer optimalen Ausgestaltung dieser Faktoren werden nicht nur Bedürfnisse der Mitglieder befriedigt und neue User angezogen. Diese Faktoren dienen auch dazu, die User dauerhaft an die Plattform zu binden. Dies ist essentiell, um kontinuierlichen Wissensaustausch zu gewährleisten.⁶²

Die Aufbereitung der Plattform bzw. des Systems bezieht sich dabei auf die dauernde **Funktionalität und Verlässlichkeit** der bereitgestellten Seite an sich, um dem User einen komfortablen Einstieg zu gewährleisten. Außerdem spielen die leichte **Zugänglichkeit und die Benutzerfreundlichkeit** eine entscheidende Rolle. Gerade für neue User im Bereich OGD ist dies essentiell, um nicht durch komplizierte Einstiegsbarrieren vom Gebrauch abgehalten zu werden.⁶³ Hinsichtlich der Benutzerfreundlichkeit ist darauf zu achten, dass der Aufbau der Plattform und der verwendete Jargon den Zielgruppen angepasst werden.

Hinsichtlich des Faktors Information ist darauf zu achten, dass ausgetauschte **Informationen ausreichend wertvoll** sind. Auf der einen Seite soll also lehrreiches Input einfließen, auf der anderen Seite soll nutzenschaffendes Output generiert werden. Deshalb ist es von großer Bedeutung sowohl Wissenshungrige, als auch Experten zu vereinen. Als Wissenshungrige werden dabei Mitglieder verstanden, die sich intensiv mit den Inhalten der Daten auseinandersetzen und diese durch Interpretationsversuche verstehen wollen, z.B. Bürger, Journalisten oder NGOs. Durch das resultierende Verständnis können neue Zusammenhänge erkannt werden und somit **Lern- und Lehreffekte** erzielt werden. Des Weiteren ist darauf zu achten,

⁶² Lin, H. and Lee, G. 2006. Determinants of success for online communities: an empirical study

⁶³ Bacon, J. 2009. The Art of Community

dass die benötigten Auskünfte zeitnah bereitgestellt werden und Kommunikation auf kurzen Wegen erfolgen kann. Die Informationen müssen nützlich und komplett sein, um den Bedarf befriedigen zu können. Außerdem sollen bereitgestellte Informationen dem Wissensstand entsprechend aufbereitet werden (Fachsprache vs. alltäglicher Sprachgebrauch).⁶⁴

Die Qualität der angebotenen Serviceleistungen innerhalb der Community spiegelt sich unter anderem in dem Vorhandensein einer **klaren Schnittstelle** wider, wo alle wichtigen Informationen, Kommunikationskanäle und Tools zur Verfügung gestellt werden. Des Weiteren sind darunter auch die **Möglichkeit des Vertrauensaufbaus** zwischen Mitgliedern und die allgemeine Hilfsbereitschaft zu verstehen. Dieses Vertrauen ist essentiell, um eine wertvolle Interaktion zu gewährleisten. All diese Faktoren führen insgesamt zu einer erhöhten Zufriedenheit der User, was dann wiederum eine starke Bindung an die Community (z.B. intensive Teilnahme an Diskussionen) bewirkt. Wird dieser Erfolg nach außen getragen, so werden weitere User angezogen und die Community kann wachsen.⁶⁵

Mit Hilfe der Analyse der bisherigen Plattformen und durch Experteninterviews wurden **folgende Entwicklungsfelder** erarbeitet: Benutzerfreundlichkeit, Zugänglichkeit, Interaktion, Lern- & Lehreffekte. Recherchen haben zusätzlich noch die Notwendigkeit der Integration eines Unterhaltungsfaktors^{66,67} und Anerkennung/Reputation^{68,69} ersichtlich gemacht. Gerade die Mitglieder, die mit bestimmten Themen der Community, in diesem Fall OGD, noch nicht vertraut sind, können durch Unterhaltung „spielerisch“ an das Thema herangeführt werden, was letztendlich das Verständnis vereinfacht. Positive Erfahrungen auf der Plattform werden in Erinnerung bleiben, den User immer wieder auf die Seite zurückführen und ihn schließlich dauerhaft an die Community binden. Für den Erfolg einer Online-Community spielt auch die Anerkennung und die Reputation einzelner Mitglieder eine

Entwicklungsfelder der Plattform

- Benutzerfreundlichkeit
- Zugänglichkeit
- Interaktion
- Lern- & Lehreffekte
- Unterhaltungsfaktor
- Anerkennung/Reputation

⁶⁴ Lee, G. and Kwak, Y. H. 2011. An Open Government Implementation Model: Moving to Increased Public Engagement

⁶⁵ Bacon, J. 2009. The Art of Community

⁶⁶ Capell, C. 2011. Are you game?

⁶⁷ Experteninterviews

⁶⁸ Gloor, P. 2010. Coolfarming

⁶⁹ Bacon, J. 2009. The Art of Community.

wichtige Rolle. Durch gehaltvolle und kreative Beiträge und Ideen gelangen solche Mitglieder zu Bewunderung und Anerkennung bei anderen Usern. Dies steigert die extrinsische Motivation und regt zum weiteren Vorantreiben der Community an. Folglich müssen Systeme innerhalb der Community bereitgestellt werden, die die Leistungen einzelner Mitglieder hervorheben.⁷⁰

9.2 Handlungsempfehlungen

Auf diesen Erkenntnissen aufbauend, werden im nachstehenden Kapitel konkrete Handlungsempfehlungen bezüglich der Erfolgsfaktoren dargelegt.

9.2.1 Benutzerfreundlichkeit

Hinsichtlich der Benutzerfreundlichkeit ist es für den Projektpartner besonders wichtig, die Seiten so zu gestalten, dass sie auf den ersten Blick leicht verständlich sind und einen guten Überblick ermöglichen. Erste gute Ansätze sind hier bereits auf der österreichweiten Homepage⁷¹ zu finden. In

Benutzerfreundlichkeit

- Bereitstellung von Tools
- Datensätze in Excel-Format
- Integration von Visualisierungen

ersten Schritten, u.a. mit Hilfe eines Videos, werden Hintergründe und Definitionen zu OGD bereitgestellt. Durch eine übersichtliche und leicht verständliche Navigation findet sich der User gut zurecht. Eine derartig ansprechende und informative Darstellung ist auch für die Bundesländer-spezifischen Internetauftritte von höchster Bedeutung (z.B. für <http://data.wien.gv.at/> oder <http://data.linz.gv.at/daten/>). Um die erlangten Daten greifbar zu machen, ist es für den Nutzer wichtig, über sogenannte **Visualisierungen verfügen** zu können. Projekte dazu sind bereits entstanden⁷². Diese Visualisierungen beschränken sich allerdings oftmals nur auf einen Datensatz. Gerade für den „normalen“ Bürger wäre es jedoch wichtig, auf einen Blick zu sehen, wie sich bestimmte Daten im Laufe der Zeit verändert haben. Folglich ist es empfehlenswert, ein Tool einzurichten, dass die **Daten direkt aufbereitet**. Als bestes Beispiel dafür dient die Seite der Weltbank⁷³. Nachdem hier ein bestimmter Datensatz ausgewählt wurde, hat der User die Möglichkeit sich die Zahlen in Form eines Balkendiagramms anzeigen zu lassen.

⁷⁰ Bacon, J. 2009. The Art of Community.

⁷¹ <http://www.data.gv.at/> (Zugriff am 07.12.2012)

⁷² <http://www.bund.offenerhaushalt.de/> (Zugriff am 07.12.2012)

⁷³ <http://www.data.worldbank.org/> (Zugriff am 07.12.2012)

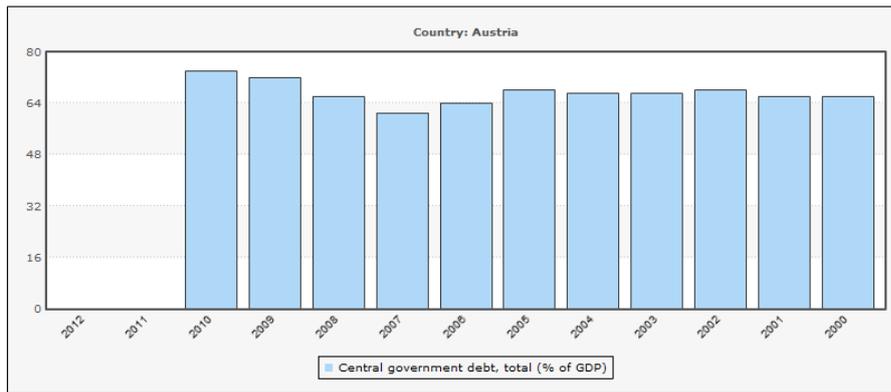


Abbildung 8: Visualisierung von Daten

Quelle: <http://www.data.worldbank.org/> (Zugriff am 07.12.2012)

Des Weiteren ist zu erwarten, dass die offengelegten Daten von den Bürgern oftmals zu Recherchezwecken verwendet werden. Diesbezüglich ist es wichtig, fertige Daten, beispielsweise in Form einer Excel-Tabelle, und **keine kodierten Datensätze** zur Verfügung gestellt zu bekommen⁷⁴. Hier wäre beispielsweise eine Zusammenarbeit mit Statistik Austria denkbar, die die Daten bereits übersichtlich in Form von Excel-Tabellen zur Verfügung stellt.⁷⁵

9.2.2 Zugänglichkeit

Die Zugänglichkeit zu den einzelnen OGD-Plattformen kann aktuell als sehr gut eingestuft werden, sofern direkt nach offenen Verwaltungsdaten gesucht wird.

Zugänglichkeit

- Kommunikation der Plattform auf zusätzlichen Kanälen

Auch die Seiten untereinander sind gut vernetzt und verweisen sowohl auf nationale, als auch internationale Partnerseiten. Gerade beim Community-Wachstum ist es jedoch auch wichtig neue User anzusprechen, die sich bisher noch nicht mit dem Thema auseinander gesetzt haben, und deren Interesse zu wecken.⁷⁶ Die Wahrscheinlichkeit, dass sie dabei zufällig auf Social-Media Seiten, wie z.B. „Open Data Austria“ auf Facebook stoßen, kann als sehr gering eingestuft werden. Deshalb wird den Projektpartnern empfohlen, das Thema über **bereits bestehende, breitere Kanäle zu kommunizieren**. Mögliche Partner sind hier beispielsweise Wien.at⁷⁷ und Wien.info⁷⁸. In Bezug auf Social-Media haben diese bereits 5000 bzw. 250.000

⁷⁴ „Fraunhofer-Studie Open Government Data für Kommunen,

<http://www.iais.fraunhofer.de/ogd4kommunen.html> (Zugriff am 09.12.2012)

⁷⁵ http://www.statistik.at/web_de/statistiken/index.html (Zugriff am 09.12.2012)

⁷⁶ Bacon, J. 2009. The Art of Community

⁷⁷ <http://www.wien.gv.at/> (Zugriff am 07.12.2012)

⁷⁸ <http://www.wien.info/de> (Zugriff am 07.12.2012)

Mitglieder auf Facebook. Gerade die Seite **Wien.info** kann für die Bewerbung neu entwickelter Apps genutzt werden. Sie wird vor allem von Touristen genutzt, um sich über Lokaltäten und Sehenswürdigkeiten zu informieren. Ein Hinweis auf dazu passende Applikationen wäre von großem Vorteil.

9.2.3 Interaktion

Wie bereits erwähnt ist die Sicherstellung einer fließenden Interaktion wichtig, um beispielsweise Fehler in Datensätzen aufzuzeigen, neue Datensätze gemeinsam zu generieren, **Ideen für neue kreative**

Interaktion

- Implementierung eines Forums
- Aufbau verschiedener Themengruppen
- Einladung zur aktiven Partizipation
- Bereitstellung eines Moderators

Anwendungen zu sammeln und Herausforderungen in der Umsetzung gemeinsam zu bewältigen. Laut Bacon (2009) ist die dafür bestgeeignete Form die **Errichtung eines Forums**. Diese lädt die User zur aktiven Partizipation ein und gibt ihnen das Gefühl etwas zu sagen zu haben und auch etwas sagen zu dürfen.⁷⁹ Eine solche Kommunikationsplattform fehlt auf der Seite <http://www.data.gv.at/> noch. Die spezielle Seite für Wien umfasst zwar bereits ein solches Forum, jedoch ist es nur schwer zu finden und der Austausch beschränkt sich hauptsächlich auf die Kommunikation zwischen User und Verwaltung und ist wenig auf die Interaktion zwischen den Registrierten ausgerichtet. Als erster Schritt ist es deshalb von höchster Bedeutung, die Besucher bereits auf der Startseite zur **Teilnahme an Informations- und Diskussionsbeiträgen** zu animieren. Somit soll die Einladung zur Anmeldung direkt auf der Startseite erfolgen. Wichtig ist es dabei, auch auf bereits existierende Seiten zum Thema Bürgerpartizipation zu verweisen. Diese sind beispielsweise <http://www.buergermeldungen.com/> und <http://www.buergerplattform.at/index.php>.

Um Vertrauen unter den einzelnen Mitgliedern zu schaffen ist es oftmals ratsam, neben normalen Foreneinträgen auch die Möglichkeit des Schreibens von persönlichen Nachrichten zu ermöglichen. Gerade Ideen, die sehr erfolgsversprechend sind, möchten Mitglieder nicht unbedingt sofort mit der ganzen Community teilen. Dies gilt auch, wenn sich ein User unsicher über seinen Vorschlag ist. Aus Angst des Reputationsverlustes ist es für ihn wichtig, sich erst Feedback von einzelnen Experten und Meinungsführern einzuholen.

⁷⁹ Bacon, J. 2009. The Art of Community

Damit User mit gleichen bzw. ähnlichen Interessen zusammenfinden, wird empfohlen **themenbezogene Gruppen** zu implementieren. Dies kann zum einen in Bezug auf bestimmte Datensätze oder zum anderen hinsichtlich des Entwicklungs-Prozesses (Anwendungsideen, Umsetzungsmöglichkeiten,...) geschehen. Für die Sicherstellung der Übersichtlichkeit und die Gewährleistung kurzer Antwortwege sollte ein Moderator beauftragt werden. Durch regelmäßige Checks wird dafür gesorgt, dass Community-Regeln eingehalten werden und, wie bereits genannt, die Übersichtlichkeit gewahrt wird.⁸⁰

9.2.4 Lern- und Lehreffekte

Damit effiziente Lern- und Lehreffekte entstehen können, muss sichergestellt werden, dass die Informationen im Allgemeinen auf der Plattform und speziell in den Foren stets auf dem neuesten Stand gehalten werden.⁸¹ Durch einen **eingerichteten News-Feed** können

Lern- und Lehreffekte

- Einrichtung eines News-Feeds
- Visualisieren der Daten
- Bereitstellung qualifizierter Ansprechpartner
- Durchführung regelmäßiger Umfragen

alle Veränderungen und Neuerungen rund um das Thema OGD von Experten kommuniziert werden.⁸² Auch die bereits oben geforderten **Visualisierungen und Veranschaulichung** sollen diese Lerneffekte verstärken. Durch Experteninterviews hat sich außerdem gezeigt, dass es für Nutzer der OGD-Daten wichtig ist, diese auch interpretieren und verstehen zu können. Deshalb ist es wichtig bei jedem Datensatz **Ansprechpartner mit der nötigen Expertise** bereitzustellen, die nicht nur die Daten erhoben haben, sondern vielmehr Begründungen für spezielle Entwicklungen nennen können.⁸³

Auch für die Verwaltung ist es wichtig Prozesse ständig zu aktualisieren. Damit dies in Übereinstimmung mit den Bedürfnissen der User geschieht, sind sie auf kontinuierliches Feedback der Community angewiesen. Bacon (2009) schlägt hierfür verschiedene Ansätze vor. Beispielsweise wird die Bereitstellung von Mailinglisten oder Blogs als hilfreich gesehen. Die besten Resultate liefern seiner Meinung nach jedoch **regelmäßige Umfragen** auf der Plattform, da somit auch die Ergebnisse

⁸⁰ Bacon, J. 2009. The Art of Community

⁸¹ Lee, G. and Kwak, Y. H. 2011. An Open Government Implementation Model: Moving to Increased Public Engagement

⁸² Bacon, J. 2009. The Art of Community

⁸³ Experteninterviews

zeitlich unterschiedlicher Umfragen vergleichbar gemacht werden können.⁸⁴ Deshalb wird an dieser Stelle auch dem Projektpartner der Einbau von Feedback-Schleifen mit Hilfe von regelmäßigen Umfragen dringend empfohlen.

9.2.5 Unterhaltungsfaktor

Für die Steigerung des Unterhaltungsfaktors, der den User an die Plattform binden soll, ist die Implementierung von Schätzspielen zu empfehlen. Nachdem auf den regelmäßig

Unterhaltungsfaktor

- Regelmäßige Veranstaltung von Quizen und Gewinnspielen

stattfindenden OGD-Plattformen die Offenlegung neuer Datensätze beschlossen wurde, wird vor der finalen Bereitstellung ein **Quizz** innerhalb der Community veranstaltet. Dies kann beispielsweise in Form von Fragen wie „Wie viele öffentliche Parkbänke befinden sich in Wien?“ geschehen. Zusätzlich sollen **Kreativwettbewerbe** ausgeschrieben werden, bei denen der Bürger zu bestimmten Datensätzen eine Geschichte erzählen soll. „Erzählen Sie eine Geschichte zu den unterschiedlichen Sterberaten nach Bezirken in Wien“. Ziel ist es, dass sich die Community **intensiv mit den Daten auseinandersetzt** und somit bestenfalls wieder neue kreative Ideen entstehen können. Durch die Bekanntmachung dieser Quizze auf Social-Media-Plattformen und anderen Webseiten, können auch wieder andere Personen auf das Thema OGD aufmerksam gemacht werden, die als potentielle Community-Mitglieder gewonnen werden können.

9.2.6 Anerkennung und Reputation

Aus der Anzahl der richtig gelösten Schätzspiele kann dann ein Ranking aufgestellt werden, dass die Personen mit den meisten richtigen Antworten auflistet. Dies wird auf jeden Fall die Aufmerksamkeit bestimmter User auf sich ziehen. Verstärkt werden kann

Reputation und Anerkennung

- Ranking nach gewonnenen Spielen
- Ranking nach Anzahl der Beiträge
- Regelmäßige Anerkennung durch Bedanken

dieser Effekt der Anerkennung und Reputation beispielsweise auch durch **Zählung der Beiträge** in den Foren. In einem Ranking veröffentlicht zu werden regt die User zu mehr Aktivität an. Neben der reinen Auflistung der bisher entwickelten Apps

⁸⁴ Bacon, J. 2009. The Art of Community

sollten außerdem die Downloadzahlen dieser angegeben werden. Je mehr Installationen eine App aufweist, desto größer ist die Anerkennung des Entwicklers innerhalb der Community. Für die häufige Nutzung und Partizipation können auch kleine Geschenke überreicht werden. Zusätzlich zu den Rankings ist es aber auch wichtig, dass den Usern regelmäßig für ihre Teilnahme gedankt wird, um ihnen Wertschätzung zu zeigen.⁸⁵

Nach Integration dieser essentiellen Bestandteile, werden zum einen immer mehr Mitglieder in die Community einbezogen, da viele Empfehlungen mit der **Kreation von „Buzz“** nach Gloor und Bacon in Verbindung stehen. Wie bereits erwähnt führt „Buzz“ dazu, dass die User begeistert von der Idee OGD und von der Plattform sind und positive Erfahrungen nach außen tragen und dadurch die Community zum Wachsen bringen.⁸⁶ Zum anderen bewirkt das Zusammenführen dieser verschiedenen Features zu **zeitnahe, konstantem Feedback** durch die Community zu wertschöpfenden Dialogen und zu einer besseren Interaktion zwischen Community und Verwaltung. Außerdem wird ein effizienter Austausch der User sichergestellt, was zu neuen innovativen Ideen führen wird, was für den Projektpartner die Entwicklung nachhaltiger Applikationen bedeutet. Durch die verkürzten und effizient ausgestalteten Kommunikationswege kommt es außerdem zu Zeit- und Kostenersparnissen für den Projektpartner.⁸⁷

Nutzen einer zentralen Online-Plattform:

- Kontinuierliches, zeitnahe Feedback
- Bedürfnisorientierte Anwendungen
- Entstehen innovativer Lösungen
- Community-basierte Dialoge und kreative Interaktion
- Bessere Zusammenarbeit zwischen Community und Verwaltung
- Aufbau von Beziehungen und Stärkung der Community
- Stärkung des allgemeinen Bewusstseins gegenüber OGD

⁸⁵ Bacon, J. 2009. The Art of Community.

⁸⁶ Bacon, J. 2009. The Art of Community.

⁸⁷ Lee, G. and Kwak, Y. H. 2011. An Open Government Implementation Model: Moving to Increased Public Engagement

10. Organisation von Creative Camps

Als weiteren Baustein für die Stärkung der Community und die Schaffung eines innovationsfördernden Klimas wird die Veranstaltung von Creative Camps in Form sogenannter Hackdays empfohlen. Dies entspricht auch der dritten Stufe des OGD-Implementierungsmodells von Lee und Kwak (2011), durch die die öffentliche Kollaboration durch das gemeinsame Erarbeiten von Problemstellungen und Projekten verbessert wird.⁸⁸ Die positiven Effekte einer solchen Veranstaltung wurden auch durch Experteninterviews bestätigt.⁸⁹ Als Hackday oder Hackathon bezeichnet man intensive Meetings von ursprünglich hauptsächlich Entwicklern, bei denen die Teilnehmer vor allem Software programmieren und neue Lösungen für Probleme kreieren. Durch die geographische Nähe und die Zusammenarbeit zwischen Teilnehmern können sehr **agile Prozesse und schnelle Feedback-Schleifen** erreicht werden.⁹⁰ Neben der Entwicklung von neuen Applikationen oder anderer Software, werden bei solchen intensiven persönlichen Zusammenkünften auch Informationen ausgetauscht, neue Projekte gestartet und starke persönliche Beziehungen aufgebaut, die den Zusammenhalt und das Klima in der gesamten Community beeinflussen können.⁹¹

Nutzen von Creative Camps:

- Innovative Lösungen
- Schnelle und kostengünstige Ergebnisse
- Aufbau von Beziehungen und Stärkung der Community
- Stärkung des allgemeinen Bewusstseins gegenüber OGD

Auch im Bereich Open Data wurden Hackathons bereits erfolgreich eingesetzt, wie zum Beispiel die Open Data Society of British Columbia mit bereits 17 erfolgreichen Veranstaltungen dieser Art⁹², die Schweizer Initiative Open Data Camp⁹³, das UK Open Data Institute⁹⁴, diverse Open Data Hackdays in Deutschland⁹⁵ oder das OKFestival (Finnland) mit dem HS Open Data Journalism Hackathon⁹⁶ zeigen. Im

⁸⁸ Lee, G. & Kwak, Y. H. 2011. An Open Government Implementation Model: Moving to Increased Public Engagement

⁸⁹ Experteninterviews

⁹⁰ Lapp, H. et al. 2007. The 2006 NESCent Phyloinformatics Hackathon: A Field Report, Evolutionary Bioinformatics

⁹¹ Coleman, G. 2010. The Hacker Conference: A ritual Condensation and Celebration of a Lifeworld, Anthropological Quarterly, Vol. 83, No. 1, pp 47-72.

⁹² <http://www.opendatabc.ca> (Zugriff am 10.12.2012)

⁹³ <http://www.make.opendata.ch> (Zugriff am 10.12.2012)

⁹⁴ <http://www.theodi.org> (Zugriff am 10.12.2012)

⁹⁵ <http://www.hackday.net> (Zugriff am 10.12.2012)

⁹⁶ <http://www.okfestival.org/hs-open-datajournalism-hackathon> (Zugriff am 10.12.2012)

Open Government Data Weißbuch werden Open Data Hackdays beschrieben als ein- bis zweitägige Treffen, an denen unterschiedliche Stakeholder teilnehmen, deren Ziel es ist, **innerhalb kurzer Zeit kostengünstig kreative und innovative Anwendungen** bzw. Prototypen zu programmieren, die es ermöglichen, Open Government Data zugänglich und nutzbar zu machen.⁹⁷ Durch Open Data Hackdays können nicht nur innovative Lösungen generiert werden, durch die Einladung und Vernetzung unterschiedlicher Stakeholder kann auch das allgemeine Bewusstsein gegenüber dem Thema OGD gesteigert werden.

Beim Aufbau und Design eines solchen Creative Camps in Form eines Hackdays ist auf folgende Elemente zu achten, um optimale Ergebnisse zu gewährleisten.⁹⁸ Eine gemeinsame Organisation mit der OKFN Österreich ist zu empfehlen, da diese bereits Erfahrungen mit dieser Art von Veranstaltungen gesammelt und Interesse an diesem Thema bekundet hat.⁹⁹

Bestandteile der Creative Camps:

- Ein- bis zweitägig
- Interdisziplinäre Teams
- Klare Zielsetzungen
- Gewährleistung von Incentives
- Breite Kommunikation durch Social-Media

Ein sehr wichtiger Punkt ist es, die **Zielsetzung** des Creative Camps im Vorhinein klar zu definieren.¹⁰⁰ Hier ist es möglich, das Ziel weiter zu fassen (z.B. Bekanntheitsgrad von OGD erhöhen) oder enger zu fassen (z.B. eine konkrete Fragestellung beantworten oder Lösungen zu einem konkreten Problem finden). Besonders Letzteres kann zu einer **effizienten und innovativen Problemlösung** führen, wobei auch die von Lösung eines von einem Unternehmen kommenden Problems eine Möglichkeit wäre. Dies hätte positive Auswirkungen auf das Interesse von Unternehmen an OGD. Gleichzeitig könnten solche Unternehmen als Sponsoren der Veranstaltung gewonnen werden. Durch eine enger gefasste Zielsetzung ist es auch möglich, die Arbeit der Teilnehmer in eine konkretere Richtung zu lenken und bewusst zur Entwicklung von wirtschaftlich nachhaltigen Applikationen anzuregen.

⁹⁷ Kaltenböck, M. und Thurner, T. 2011. Open Government Data Weißbuch (Österreich), Edition Donau-Universität Krems

⁹⁸ McArthur, K., Lainchbury, H., Horn, D. 2012. Open Data Hackathon - How to Guide

⁹⁹ Experteninterviews

¹⁰⁰ Lapp, H. et al. 2007. The 2006 NESCent Phyloinformatics Hackathon: A Field Report, Evolutionary Bioinformatics

Ein weiterer sehr wichtiger Punkt ist die Zusammensetzung der Teilnehmer. Von besonders großem Nutzen sind in diesem Zusammenhang **interdisziplinäre Teams** von 3-5 Personen, zusammengesetzt aus Software-Entwicklern, um die eigentliche Applikation zu programmieren, Designern, um die Lösungen ansprechend zu gestalten und sogenannten „**Datenhungrigen**“ (z.B. Journalisten oder Vertreter von NGOs), die von vornherein ein besonderes Interesse an gewissen Daten oder Problemlösungen mitbringen (siehe z.B. Data Driven Journalism¹⁰¹). Durch diese Zusammensetzung können vielversprechende Teams mit einer Vielzahl an Kompetenzen und einer hohen Erfolgswahrscheinlichkeit gebildet werden.¹⁰² Auch durch Experteninterviews wurde bestätigt, dass Interdisziplinarität bei solchen Veranstaltungen ein Schlüssel zum Erfolg ist, da durch die unterschiedlichen Blickwinkel und Kompetenzen neue Möglichkeiten realisiert werden können.¹⁰³ Da durch diese Zusammensetzung sehr unterschiedliche Wissensstände zum Thema zu erwarten sind, ist es von Vorteil bereits im Vorhinein ein Online-Wiki bzw. ein Forum einzurichten, um Begrifflichkeiten und Zielsetzungen abzuklären und die Kommunikation zu erleichtern. Dies könnte zentral auf der Community-Plattform geschehen.

In diesem Zusammenhang ist es auch wichtig, passende Kanäle zu finden, um die verschiedenen Teilnehmergruppen anzusprechen. Dies kann zentral auf der OGD Plattform geschehen, sollte aber von einer gezielten Ansprache der verschiedenen Teilnehmergruppen auf deren Plattformen, sofern vorhanden, oder direkt begleitet werden (vor allem wichtig bei Gruppen, die noch keine große Beteiligung an der OGD Community zeigen, z.B. Journalisten oder NGO-Mitglieder).

Bezüglich des eigentlichen Events wird empfohlen, eine **ein- bis zweitägige Veranstaltung** abzuhalten.¹⁰⁴ Dies sollte an einem zentralen, leicht erreichbaren Ort geschehen. Zu Beginn wäre es von Vorteil die Creative Camps in Wien abzuhalten, bei steigendem Interesse und Bekanntheitsgrad sollten aber auch andere Möglichkeiten in ganz Österreich in Betracht gezogen werden, um mehr Menschen zu involvieren und die **Public Awareness** zu steigern. Beim Veranstaltungsort ist

¹⁰¹ <http://www.datadrivenjournalism.net> (Zugriff am 10.12.2012)

¹⁰² Logean, A. et al. 2012. Sustainability through Open Data : Examples from Switzerland

¹⁰³ Experteninterviews

¹⁰⁴ Kaltenböck, M. und Thurner, T. 2011. Open Government Data Weißbuch (Österreich), Edition Donau-Universität Krems

darauf zu achten, dass auch die technischen Anforderungen eines solchen Events erfüllt werden können.¹⁰⁵

Als Incentive für die Teilnehmer macht es Sinn, ein **Ranking und eine Prämierung** der besten Ergebnisse aller Teams durchzuführen, um die Motivation der Teilnehmer zu steigern. Dies kann durch finanzielle Anreize geschehen oder beispielsweise auch durch Unterstützung bei der finalen Umsetzung des Projekts oder Prestigeanreize (z.B. Veröffentlichung der Namen der Gewinner auf verschiedenen Kanälen etc.).

Darüber hinaus ist es von Vorteil die Veranstaltung im Vorfeld, unmittelbar währenddessen und auch im Nachhinein als Follow-up auf verschiedenen **Social-Media-Kanälen zu bewerben**, um die Bekanntheit von OGD und das Interesse an solchen Events zu steigern.¹⁰⁶

Durch all diese Elemente können die positiven Ergebnisse eines solch intensiven Entwicklungsmeetings, die in anderen Ländern bereits bekannt sind, auch für die OGD-Situation in Österreich genutzt werden.

11. Weitere Handlungsschritte

Vor allem hinsichtlich der Stärkung der Community und der damit einhergehenden nachhaltigen Entwicklung der Bewegung OGD sind des Weiteren die im Folgenden zu behandelnden Punkte von Interesse.

Zum einen ist es essentiell, dass in Zukunft die „richtigen“ Datensätze veröffentlicht werden¹⁰⁷, um der von Unternehmen bemängelten fehlenden Attraktivität der Datensätze zu begegnen. Als derartige Datensätze, von Entwicklern als **„spicy data“** bezeichnet, können beispielsweise Echtzeitinformationen, Geoinformationen oder meteorologische Daten genannt werden. Mit der Veröffentlichung solcher Daten wird OGD mit großer Wahrscheinlichkeit auch **für Unternehmen interessanter**.¹⁰⁸ Betrachtet man die jetzige Situation, bei der es meist private Personen sind, die hobbymäßig Anwendungen entwickeln, muss dies das Ziel sein. Es muss dafür gesorgt werden, dass Unternehmen das wirtschaftliche Potential von OGD nutzen

¹⁰⁵ McArthur, K., Lainchbury, H., Horn, D. 2012. Open Data Hackathon - How to Guide

¹⁰⁶ McArthur, K., Lainchbury, H., Horn, D. 2012. Open Data Hackathon - How to Guide

¹⁰⁷ Experteninterviews

¹⁰⁸ Experteninterviews

und so zur nachhaltigen Entwicklung beitragen. Mit der Veröffentlichung dieser gefragten Daten könnte dann auch ein Umdenken bei der Art der Bepreisung helfen, das Potential von OGD weiter auszuschöpfen. Es kann gezeigt werden, dass es sinnvoll ist, diese „spicy data“ im Rahmen von Geschäftsmodellen ohne Bepreisung bereitzustellen.¹⁰⁹

Ein weiterer wichtiger Schritt ist das Schaffen einer **Vision und die länderübergreifende Zusammenarbeit.**

Noch mehr als es aktuell bereits der Fall ist, muss eine bundesländerübergreifende bzw. internationale Kooperation mit der gemeinsamen Zielvorstellung, die Entwicklung von OGD zu unterstützen, entstehen. Eine gemeinsame Vision gibt

Schaffen von Nachhaltigkeit:

- Offenlegung von gefragten Datensätzen
- Schaffen einer Vision
- Internationale Zusammenarbeit weiter ausbauen
- Vereinheitlichung der Standards
- OGD allgegenwärtig machen

allen Beteiligten Orientierung und begeistert sie für das gemeinsame Ziel¹¹⁰, wodurch eventuell auftretende Rückschläge besser verarbeitet werden können. Ein bekanntes Beispiel, dass zugleich die Wichtigkeit einer Vision und internationale Verflechtung vereint, ist „The Hub“. Mit dem Grundgedanken, Menschen mit kreativen Ideen Raum und Infrastruktur anzubieten, ermöglicht die Initiative „The Hub“ (seit 2009 Standort in Wien) einen guten Einstieg für Interessierte im Gründungsumfeld rund um Social Entrepreneurship.¹¹¹ Durch die **gemeinsame Zielvorstellung** gelang es binnen kürzester Zeit seit der Gründung 2005 in London ein Netzwerk aus aktuell 25 Standorten auf fünf Kontinenten mit über 4.000 Mitgliedern zu etablieren.¹¹² Die Bestrebungen um internationale Zusammenarbeit sollten daher weiter intensiviert werden. Erste Schritte sind mit der Kooperation D-A-CH-LI, sowie durch die Mitgliedschaft in der Open Knowledge Foundation gemacht.¹¹³

Die Internationalisierung umfasst unserer Meinung nach jedoch zwei zentrale Punkte: Die grenzüberschreitende Diskussion über Probleme und Lösungen, sowie die **Standardisierung von technischen Eigenschaften.** Vor allem diese technischen Standards sind aktuell noch nicht etabliert. Das hat zur Folge, dass es für Entwickler derzeit wirtschaftlich nicht sinnvoll ist, vernetzte, komplexe Anwendungen zu

¹⁰⁹ siehe das Beispiel des niederländischen meteorologischen Instituts KNMI, Anhang 14.6

¹¹⁰ Dr. Fleig, J. 2010. Wofür Unternehmen eine Vision brauchen und wie sie diese entdecken

¹¹¹ <http://www.the-hub.net/about> (Zugriff am 16.12.2012)

¹¹² <http://www.the-hub.net/about> (Zugriff am 16.12.2012)

¹¹³ <http://www.gov.opendata.at/site/node/34> (Zugriff am 17.12.2012)

entwickeln, da diesen nur ein lokal begrenzter Anwendungsbereich zur Verfügung steht.¹¹⁴ In diesem Zusammenhang ist auf europäischer Ebene auf die aktuell in Beratung befindliche Novelle zur PSI-Richtlinie hinzuweisen. Hier besteht die Chance, zumindest für die Zukunft technische Standards festzulegen, um so einen länderübergreifenden Austausch zu ermöglichen und OGD für Unternehmen wirtschaftlich interessanter zu machen.

Als abschließender Punkt sei die Mentalität im Zusammenhang mit OGD erwähnt. Im internationalen Vergleich fällt auf, dass die angelsächsischen Länder Großbritannien, Neuseeland, Australien, Kanada und die USA eine gewisse Vorreiterrolle einnehmen, da sie bei der Vernetzung der Daten bereits einen Schritt weiter sind.¹¹⁵ Dafür gibt es zwei zentrale Gründe: Zum einen liegt es an der anderen Gesetzestradiation: Wie die Freedom of Information Acts¹¹⁶ zeigen, ist der Transparenzansatz in angelsächsischen Ländern generell stärker ausgeprägt als im deutschsprachigen Raum. Hier gilt im Gegensatz dazu das Prinzip der Amtsverschwiegenheit, welches die Entwicklung von OGD bremsen und negativ beeinflussen kann. Als zweiter Aspekt wird die im deutschsprachigen Raum vorherrschende Problemorientierung im Gegensatz zur Handlungsorientierung genannt. Man sieht hierzulande eher die Schwierigkeiten als die Chancen und geht oft zu kritisch mit diesen um.¹¹⁷ Durch eine allgegenwärtige Behandlung des Themas OGD soll nun erreicht werden, dass **Offenheit zu einer Art Norm der öffentlichen Verwaltung** wird.¹¹⁸

¹¹⁴ Experteninterviews

¹¹⁵ Radauer, A. und Good, B. 2012. IKT-Standort Wien, Qualitative Analyse von neuen Themenfeldern

¹¹⁶ http://www.de.wikipedia.org/wiki/Freedom_of_Information_Act (Zugriff am 17.12.2012)

¹¹⁷ Radauer, A. und Good, B. 2012. IKT-Standort Wien, Qualitative Analyse von neuen Themenfeldern

¹¹⁸ Lee, G. & Kwak, Y. H. 2011. An Open Government Implementation Model: Moving to Increased Public Engagement

12. Zusammenfassende Handlungsempfehlungen

Abschließend sollen nun die gesammelten Erkenntnisse und die darauf aufbauend abgeleiteten Handlungsempfehlungen zusammengefasst werden (s. Abb. 11).

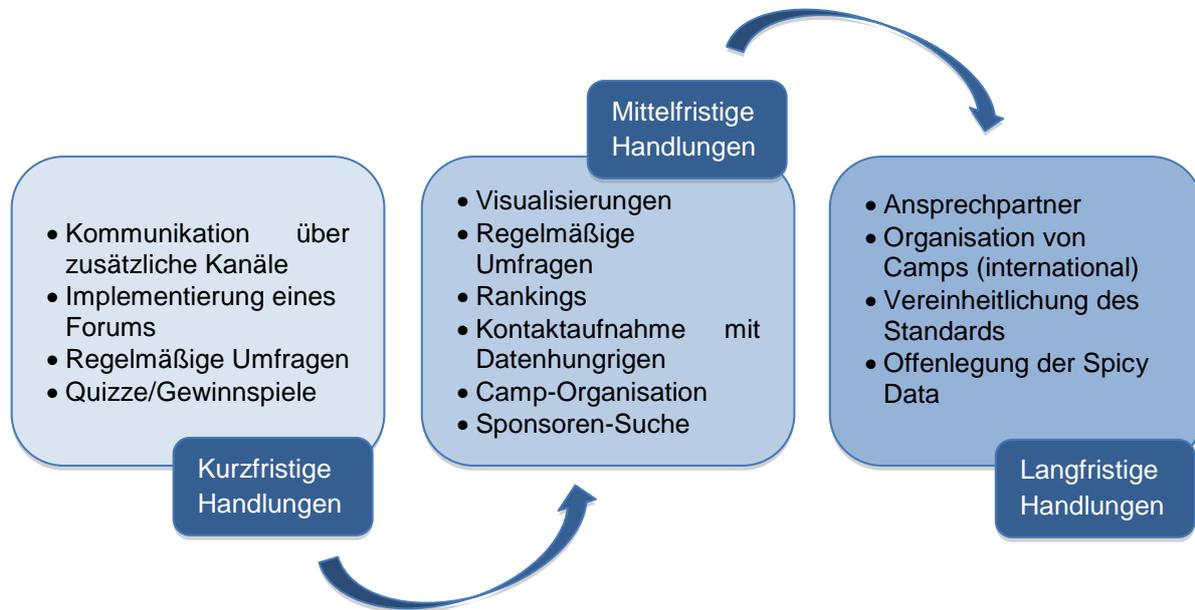


Abbildung 9: Zusammenfassende Handlungsstrategien
Quelle: Grafik selbst entwickelt

Konkret bedeutet dies, dass die Empfehlungen mit geringerem Aufwand bereits in den kommenden Monaten ausgeführt werden sollen. Dazu gehört unter anderem die breite Kommunikation auf Online-Portalen, vor allem um Bewusstsein in der Gesellschaft zu erreichen. Des Weiteren kann bereits an der Implementierung erster Features (Forum) gearbeitet und Feedbackschleifen eingebaut werden. Im mittelfristigen Bereich soll der Fokus verstärkt auf der Bereitstellung von Visualisierungen liegen. Gleichzeitig sollen intensive Recherchen und Vernetzung relevanter Themen durchgeführt werden und vor allem interdisziplinäre Teammitglieder für die Organisation von Creative Camps identifiziert werden. Langfristig (3 – 5 Jahre) muss es der Verwaltung gelingen, die wertvollen Daten mit einheitlichen Standards offen zu legen, was durch eine Intensivierung der internationalen Zusammenarbeit unterstützt werden soll. Mit stetiger Vernetzung wird es dann auch ermöglicht, die nötigen Dateninterpreten zu finden, damit die Gesellschaft OGD verstehen kann. Mit der Umsetzung dieser Handlungsempfehlungen werden die Stadt Wien und das Land Österreich dem Potential, das OGD verspricht, einen großen Schritt näher kommen.

13. Literaturverzeichnis

Apps für Deutschland

<http://www.apps4deutschland.de/apps/berlinwahlkarte/> (Zugriff am 11.12.2012)

Augner, R. 2010. Paid Content- Die Zahlungsbereitschaft im Internet

Bacon, J. 2009. The Art of Community

Capell, C. 2011. Are you game?

Coleman, G. 2010. The Hacker Conference: A ritual Condensation and Celebration of a Lifeworld, Anthropological Quarterly, Vol. 83, No. 1, pp 47-72.

Content Award 2012 – Richtlinien

<http://www.contentaward.at/assets/Uploads/RichtlinienContentAward2012.pdf> (Zugriff am 16.11.2012)

Data Driven Journalism

<http://www.datadrivenjournalism.net> (Zugriff am 10.12.2012)

Data.gov.uk

<http://www.data.gov.uk/> (Zugriff am 07.12.2012)

Data.gv.at – offene Daten Österreichs

<http://www.data.gv.at/hintergrund-infos/cooperation-ogd-oesterreich/> (Zugriff am 16.10.2012)

Data.wien.gv.at – offene Daten für Wien

<http://www.data.wien.gv.at/apps/wc.html> (Zugriff am 15.10.2012)

<http://www.data.wien.gv.at/veranstaltungen/> (Zugriff am 16.10.2012)

<http://www.data.wien.gv.at/neuigkeiten/wege/> (Zugriff am 19.11.2012)

<http://www.data.wien.gv.at/neuigkeiten/wege/auszeichnung.html> (Zugriff am 16.10.2012)

<http://www.data.wien.gv.at/neuigkeiten/wege/phase7.html> (Zugriff am 16.10.2012)

Datenjournalist, Definitionen: OpenData, OpenGovernment, Gov2.0 und Co.

<http://www.datenjournalist.de/definitionen-opensdata-opengovernment-gov2-0-und-co/> (Zugriff am 15.10.2012)

Digitales Österreich

<http://www.digitales.oesterreich.gv.at/site/7771/default.aspx> (Zugriff am 16.11.2012)

Donau-Universität Krems. 2012. Evaluation der Open Data Umsetzung der Stadt Wien

Economic-growth.EU

<http://www.economic-growth.eu/Seiten/AktuelleDaten/Daten2011.html> (Zugriff am 12.11.2012)

Europäische Kommission, Digitale Agenda: Nutzung offener Daten als Goldmine

http://www.europa.eu/rapid/press-release_IP-11-1524_de.htm?locale=en (Zugriff am 11.11.2012)

European Commission. 2000. Commercial exploitation of Europe's public sector information

Dr. Fleig, J. 2010. Wofür Unternehmen eine Vision brauchen und wie sie diese entdecken

<http://www.business-wissen.de/unternehmensfuehrung/unternehmensvision-vision-werte-und-ziele-fuer-das-unternehmen/> (Zugriff am 16.12.2012)

FlowingData

<http://www.floodingdata.com/2011/06/02/trulia-crime-map-helps-you-find-safe-living-places/> (Zugriff am

Fraunhofer-Studie Open Government Data für Kommunen

<http://www.iais.fraunhofer.de/ogd4kommunen.html> (Zugriff am 09.12.2012)

Gloor, P. 2006. Swarm Creativity – Competitive Advantage through Collaborative Innovation Networks

Gloor, P. 2011. Coolfarming: Turn Your Great Idea into the Next Big Thing

Dr. Graudenz, D., Krug, B. et al. 2010. ISPRAT Whitepaper – Vom Open Government zur Digitalen Agora

Houghton, J. 2011. Costs and Benefits of Data Provision

HUB

<http://www.the-hub.net/about> (Zugriff am 16.12.2012)

Kaltenböck, M. und Thurner, T. 2011. Open Government Data Weißbuch (Österreich), Edition Donau-Universität Krems

Lapp, H. et al. 2007. The 2006 NESCent Phyloinformatics Hackathon: A Field Report, Evolutionary Bioinformatics

Lave, J. und Wenger, E. 1991. Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation

Lee, G. & Kwak, Y. H. 2011. An Open Government Implementation Model: Moving to Increased Public Engagement

Lin, H. and Lee, G. 2006. Determinants of success for online communities: an empirical study

Logean, A. et al. 2012. Sustainability through Open Data : Examples from Switzerland

McArthur, K., Lainchbury, H., Horn, D. 2012. Open Data Hackathon - How to Guide

Dipl.-Ing. Mittheisz, J. auf der 1. OGD Konferenz der D-A-CH-LI Reihe am 4.10.2012

National Institute Of Justice

<http://www.nij.gov/topics/crime/ucr-nibrs.htm> (Zugriff am 10.12.2012)

Offener Haushalt

<http://www.bund.offenerhaushalt.de/> (Zugriff am 07.12.2012)

OGD D-A-CH-LI Konferenz

<http://www.ogd.adv.at/> (Zugriff am 16.10.2012)

Open Data Austria – Facebook Gruppe

<http://www.facebook.com/groups/313507078671069/?ref=ts&fref=ts> (Zugriff am 16.11.2012)

Open Data Hack Days in Germany

<http://www.hackday.net> (Zugriff am 10.12.2012)

Open Data Institute

<http://www.theodi.org> (Zugriff am 10.12.2012)

Open Government Data – Vorteile für BürgerInnen

<http://www.de.slideshare.net/jhoechtl/open-government-data-vorteile-fr-brgerinnen> (Zugriff am 15.10.2012)

Open Government Data Weissbuch: Stakeholder Gruppe Wirtschaft

<http://www.open.semanticweb.at/display/OGDW/3.1+Die+Ergebnisse+der+4+OGD+Stakeholder+Workshops>
(Zugriff am 10.11.2012)

Open Knowledge Festival

<http://www.okfestival.org/hs-open-datajournalism-hackathon> (Zugriff am 10.12.2012)

Open Knowledge Foundation Austria

<http://www.okfn.at/community/> Zugriff am 16.11.2012) <http://gov.opendata.at/site/node/34>

Open Knowledge Foundation Blog

<http://www.blog.okfn.org/2012/09/20/rest-assured-the-eu-is-behind-you-says-european-commissioner-neelie-kroes-to-okfestival-participants/> (Zugriff am 16.12.2012)

Open3

<http://www.open3.at/> (Zugriff am 16.11.2012)

Opendata.ch – make

<http://www.make.opendata.ch> (Zugriff am 10.12.2012)

Opendata.ch

<http://www.opendatabc.ca> (Zugriff am 10.12.2012)

OpenDataBC

<http://www.opendatabc.ca> (Zugriff am 10.12.2012)

Pollock, R. 2009. The Economics of public sector information

Pollock, R. 2011. Welfare Gains from opening up public sector information in the UK

Porter, C. E. 2006. A Typology of Virtual Communities: A Multi-Disciplinary Foundation for Future Research

Radauer, A. und Good, B. 2012. IKT-Standort Wien – Qualitative Analyse von neuen Themenfeldern, Wien

Rheingold, H. 1993. The virtual community – Homesteading on the electronic frontier

Schellong, A. und Stepanets, E. 2011. Public Sector Study Series

School of Data

<http://www.schoolofdata.org/> (Zugriff am 09.12.2012)

Statistik Austria

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/index.html (Zugriff am 09.12.2012)

The World Bank – Data

<http://www.data.worldbank.org/> (Zugriff am 07.12.2012)

Trulia – Crime Map

<http://www.trulia.com/> (Zugriff am 10.12.2012)

Vickery, G. 2011. Review of recent studies on PSI re-use and related market developments

Von Hippel, E. 2005. Democratizing Innovation

Wenger, E. 2006. Communities of practice: a brief introduction

Wien.gv.at

<http://www.wien.gv.at/statistik/wirtschaft/tabellen/bruttoregionalprodukt-zr.html> (Zugriff am 04.12.2012)

Wikipedia zu EU

http://de.wikipedia.org/wiki/Europ%C3%A4ische_Union (Zugriff am 12.11.2012)

Wikipedia zu Freedom of Information Act

http://www.de.wikipedia.org/wiki/Freedom_of_Information_Act (Zugriff am 17.12.2012)

Wikipedia zu Konsumentenrente

<http://www.de.wikipedia.org/wiki/Konsumentenrente> (Zugriff 17.11.1012)

Wikipedia zu Österreich

<http://de.wikipedia.org/wiki/%C3%96sterreich> (Zugriff am 12.11.2012)

Wikipedia zu PSI-Richtlinie

http://de.wikipedia.org/wiki/Richtlinie_2003/98/EG_%28PSI-Richtlinie%29 (Zugriff am 14.11.2012)

WKO

http://www.wko.at/statistik/jahrbuch//2009_kap03_de.pdf (Zugriff am 04.12.2012)

ZDNet, Kommissarin Kroes kündigt Open-Data-Portal an

<http://www.zdnet.de/41558668/eu-kommissarin-kroes-kuendigt-open-data-portal-an/> (Zugriff am 12.11.2012)

Zijlstra, T. Community Steward ePSIplatform.eu, Opendata.ch 2012-Konferenz

14. Anhang

14.1 Zusatz „Europäischer Rahmen“

Der nächste Schritt zu einem länderübergreifenden Erfolg von OGD besteht in der Vereinheitlichung der Wettbewerbs-, und Rahmenbedingungen bezüglich der offenen Daten. Zu diesem Zweck schlägt die Kommission vor, die PSI-Richtlinie (Re-use of Public Sector Information) von 2003¹¹⁹ in folgenden Punkten zu überarbeiten:¹²⁰

- Grundsätzlich sollen alle Dokumente, die von öffentlichen Stellen zugänglich gemacht werden, auch zu beliebigen – gewerblichen wie nicht-gewerblichen – Zwecken weiterverwendet werden können, soweit sie nicht durch Urheberrechte Dritter geschützt sind.
- Festlegung des Grundsatzes, dass öffentliche Stellen dafür keine Gebühren verlangen dürfen, die über den durch die jeweilige Einzelanforderung verursachten Mehrkosten („Zusatzkosten“) liegen; in der Praxis bedeutet dies, dass die meisten Daten kostenlos oder so gut wie kostenlos bereitgestellt werden, soweit die Erhebung von Gebühren nicht ordnungsgemäß begründet wird.
- Einführung einer Verpflichtung zur Bereitstellung der Daten in üblichen, maschinenlesbaren Formaten, damit die Daten effektiv weiterverwendet werden können.
- Schaffung einer behördlichen Aufsicht zur Durchsetzung dieser Grundsätze.
- Massive Ausdehnung des Anwendungsbereichs der Richtlinie, nämlich zum ersten Mal auch auf Bibliotheken, Museen und Archive; die bestehenden Vorschriften von 2003 werden dann auch für Daten aus solchen Einrichtungen gelten.

Weiters stellt die Kommission für den Zeitraum 2011-2013 100 Mio. Euro für Forschungsarbeiten über Technologien für besseren Umgang mit offenen Daten zur Verfügung.¹²¹ Es ist also ersichtlich, dass auch die EU das Potential von OGD als sehr vielversprechend einschätzt und deren Entwicklung in der Zukunft weiter forcieren wird.

¹¹⁹ siehe http://de.wikipedia.org/wiki/Richtlinie_2003/98/EG_%28PSI-Richtlinie%29 (Zugriff am 14.11.2012)

¹²⁰ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-11-1524_de.htm?locale=en (Zugriff am 14.11.2012)

¹²¹ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-11-1524_de.htm?locale=en (Zugriff am 15.11.2012)

14.2 Variablen der Gleichung

Bevor jedoch der Nutzen berechnet werden kann, müssen die theoretischen Grundlagen und Annahmen, die hinter den einzelnen Variablen der Gleichung stecken, erläutert werden.

Variable F^{122} – Einkommen

F repräsentiert in der Ausgangsgleichung von Pollock das Einkommen, wenn die Daten zu den Durchschnittskosten verkauft werden. Hier stellt sich die Frage, welche Größe man als F heranziehen sollte. Wir haben uns in unserer Gleichung entschieden, die Kosten für die Bereitstellung der Daten, die für die Stadt Wien anfallen, dafür zu verwenden. Sie beinhalten z.B. Erhebung, Aufbereitung und Bereitstellung der Daten. Diese Kosten fließen grundsätzlich nicht wieder in Form von direktem Einkommen in das Budget der Stadt Wien zurück, da der Großteil der Daten gratis angeboten wird. Gesamtwirtschaftlich gesehen, stellt dieser Betrag unserer Meinung nach den Basisnutzen von OGD dar. Dieser Nutzen wird hauptsächlich dadurch realisiert, dass die Verwender der Daten, also größtenteils Unternehmen, die Kosten nicht selbst tragen müssen aber trotzdem Einkommen durch die Verwertung der Daten in verschiedensten Produkten und Services erzielen.

Variable λ_1 – Kostenmultiplikator

F repräsentiert den Basisnutzen von OGD, jedoch ist bei vielen Datensätzen davon auszugehen, dass privatwirtschaftliche Unternehmen diese Daten gar nicht oder nur zu erheblich höheren Kosten erheben könnten. Solche Datensätze wären zum Beispiel Arbeitsmarktindikatoren, Finanzaufgaben (Budget der Stadt Wien etc.), Wirtschaftsindikatoren oder Namenslisten der Bevölkerung. Daher kann man von F nur von einem Teil des tatsächlichen Basisnutzens sprechen. In Folge dessen ist es notwendig zu F den Kostenmultiplikator λ_1 hinzuzurechnen, um den tatsächlichen Basisnutzen zu ermitteln. Dadurch erlangt man einen Kostenansatz, der dem realistischen Nutzen der von der Stadt Wien übernommenen Datenerhebung besser entspricht.

Variable λ_2 ¹²³ – Nutzenmultiplikator

Die oben dargestellte Gleichung von Pollock basiert auf der Theorie der Konsumentenrente. Diese Theorie befasst sich mit dem Nutzen für den Kunden,

¹²² Pollock, R. 2011. Welfare Gains from opening up public sector information in the UK

¹²³ Pollock, R. 2009. The Economics of public sector information

wenn er Produkte zu einem niedrigeren Preis kaufen kann, als er eigentlich zu zahlen bereit gewesen wäre. In der folgenden Grafik repräsentiert der grau schattierte Bereich die Konsumentenrente.

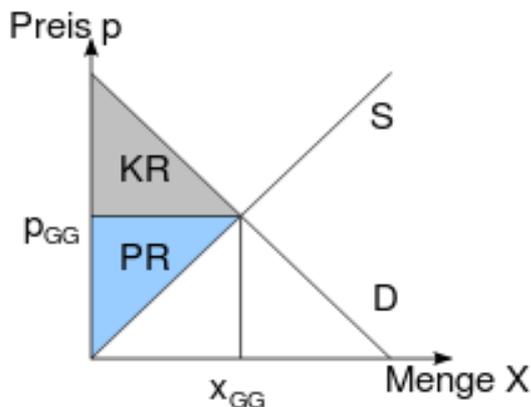


Abbildung 10: Ökonomische Wohlfahrt ohne Staatseingriff

Quelle: <http://www.de.wikipedia.org/wiki/Konsumentenrente> (Zugriff 17.11.2012)

Die reine Konsumentenrente ist aber nicht ausreichend geeignet, um den vollen Nutzen von PSI wiederzugeben. Aufgrund der zwei nachfolgenden Punkte ist es fraglich, ob die dargestellte Nachfragekurve in diesem Fall korrekt ist:

- PSI wird häufig nicht direkt an die Endkunden verkauft, sondern an Unternehmen, welche diese Daten weiterverarbeiten und an die Endkunden verkaufen. Daher ist es wahrscheinlich, dass die Nachfragekurve den wahren Wert von PSI unterschätzt, da sie die Wertsteigerung durch die Weiterverarbeitung nicht inkludiert.
- Die übliche Nachfragekurve ist statisch, d.h. sie reflektiert ausschließlich den gegenwärtigen Zustand. Zudem ignoriert sie alle möglichen Veränderungen, welche den zukünftigen Wert beeinflussen könnten, wie z.B. die Anreizsysteme für die Community.

Aufgrund dieser beiden Gründe ist anzunehmen, dass die Nachfragekurve das eigentliche Potential von PSI weitgehend unterschätzt. Daher ist es notwendig, in die Kalkulation des Nutzens von OGD den Nutzenmultiplikator λ_2 einzubeziehen.

Einen exakten Multiplikator zu berechnen gestaltet sich mit der gegenwärtigen Datenbasis leider sehr schwierig. Daher hat Pollock Multiplikatoren in 3 verschiedenen Bandbreiten berechnet:

Niedrig (kein Effekt)	1
Mittel	1-3 (Mittelwert: 2)
Hoch	3-9 (Mittelwert: 6)

Um zu demonstrieren, wie hoch ein solcher Nutzenmultiplikator sein kann, haben wir Case Studies im Bereich OGD analysiert.

Eine dieser Case Studies¹²⁴ behandelt die Bereitstellung von Geodaten durch die australische Regierung. Diese Geodaten werden in 3 Stufen zu je unterschiedlichen Bepreisungen angeboten:

1. Online Geodaten, welche gratis zur Verfügung gestellt werden
2. Gebündelte Geodaten, welche maximal zu Grenzkosten des Transfers angeboten werden
3. Individualisierte Geodaten, welche maximal zu den Vollkosten des Transfers bereitgestellt werden

Diese Preispolitik wurde eingeführt, um die ökonomische und soziale Wohlfahrt, die durch diese Daten geschaffen wird, zu maximieren. Wie in der unteren Tabelle zusammengefasst, entstehen durch die Einführung dieser Bepreisung Kosten von 1.300.000\$. Diese repräsentieren die verlorenen, vor der Einführung erzielten Einnahmen. Diesen Kosten stehen Nutzen in Form von Einsparungen und sozialen Erträgen in Höhe von 17.548.400\$ gegenüber. Durch die Division dieser beiden Größen ergibt sich ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von 13. Daraus lässt sich schließen, dass durch die Bereitstellung von gewissen attraktiven Daten, zu welchen Geodaten auf jeden Fall gehören, ein beträchtlicher volkswirtschaftlicher Nutzen geschaffen werden kann.

Overall impacts estimates:	
Estimated total costs (revenue foregone)	1,300,000
Estimated total benefits (savings and returns)	17,548,400
Benefit/cost ratio	13

Die zweite Case Study behandelt eine Open Government Data Initiative aus Vancouver¹²⁵. In dieser wurde Translink, ein Unternehmen, das für die Planung und Durchführung des öffentlichen Verkehrs in Vancouver und dessen Einzugsgebieten zuständig ist, gebeten, Echtzeitdaten zur Position und Verkehrsdaten über vorhersehbare Verzögerungen offen zu legen. Translink hat die Initiative jedoch zunächst aufgefordert, wirtschaftliche Gründe zu nennen, dass für Translink eine Öffnung einen eindeutigen und messbaren positiven Effekt haben könnten. Daraufhin wurden 2 Szenarios über die möglichen Ausgestaltungen dieser Offenlegungen entwickelt:

¹²⁴ Houghton, J. 2011. Costs and Benefits of Data Provision

¹²⁵ Donau-Universität Krems. 2012. Evaluation der Open Data Umsetzung der Stadt Wien

- Szenario 1: Schaffung einer mobilen Anwendung
Es wurde davon ausgegangen, dass im Jahr der Veröffentlichung 100.000 Personen diese Anwendung zum Preis von einem CDN-Dollar erwerben würden. Zieht man davon jene Zahlungen ab, die an Apple gehen würden, blieben Translink ca. \$75.000. Eine Schätzung hat weiters ergeben, dass ca. 10 000 – 20 000 Personen jährlich erneut oder zusätzlich diese Anwendung beziehen würden. Innerhalb von fünf Jahren könnte dadurch eine Einnahme von ca. \$145.000 erreicht werden.
- Szenario 2: Verkehrsdaten als offene Daten
Im Jahr 2010 führte Translink 211,3 Millionen Transporte durch. Es wurde davon ausgegangen, dass durch eine Offenlegung der Daten, 0,1% mehr Verkehrsaufkommen auf den öffentlichen Linien generiert werden könnte. Dies geschieht durch Personen, die dann nicht mehr zu Fuß gehen oder das Auto stehen lassen, da sie auf einfachem Weg zu der Information kommen, wann und wo der nächste Bus oder die nächste Bahn fährt. Ein Ticket gültig innerhalb einer Verkehrszone kostet \$2,50. Dieser gerechnete Anstieg um 0,1% an Passagieren würde jährlich \$528.250 an Mehreinnahmen bringen oder, auf die gleiche Periode wie die Laufzeit der mobilen Anwendung gerechnet, 2,641 Millionen CDN-Dollar.

Variable ϵ ¹²⁶ – Nachfrageelastizität

Die Preiselastizität der Nachfrage beschreibt den prozentuellen Anstieg der Nachfrage aufgrund einer Reduktion des Preises um 1% bzw. die prozentuelle Reduktion der Nachfrage aufgrund einer 1 prozentigen Preissteigerung.

Bezüglich der Preiselastizität von PSI gibt es zahlreiche empirische Befunde, die auf eine eher hohe Preiselastizität schließen lassen. Jedoch kann häufig nicht nur aufgrund von Preisveränderungen auf dementsprechende Elastizitäten geschlossen werden, da es auch noch anderen Einflussfaktoren für die Veränderung der Nachfrage gibt. Daher hat auch Pollock hier wieder drei verschiedene Bandbreiten der Elastizität geboten:

Niedrig	0-0,5 (Mittelwert: 0,25)
Mittel	0,5-1,5 (Mittelwert: 1)
Hoch	1,5-2,5 (Mittelwert: 2)

¹²⁶ Pollock, R. 2009. The Economics of public sector information

Es ist jedoch anzumerken, dass aufgrund des bisher erworbenen Wissens durch empirische Befunde in diesem Bereich nicht anzunehmen ist, dass die Preiselastizität niedrig ist. Es sind eher Werte im mittleren und hohen Bereich wahrscheinlich.

Das australische Büro für Statistik stellte gegen Ende 2005 die Informationen auf ihrer Webseite erstmals gratis zur Verfügung. Die nachfolgende Grafik zeigt die Nutzung der Statistiken zwischen 2000 und 2007. Hier wird klar ersichtlich, dass nach der Einführung der kostenlosen Bereitstellung der Daten ein klarer Anstieg der Nutzung verzeichnet wurde.

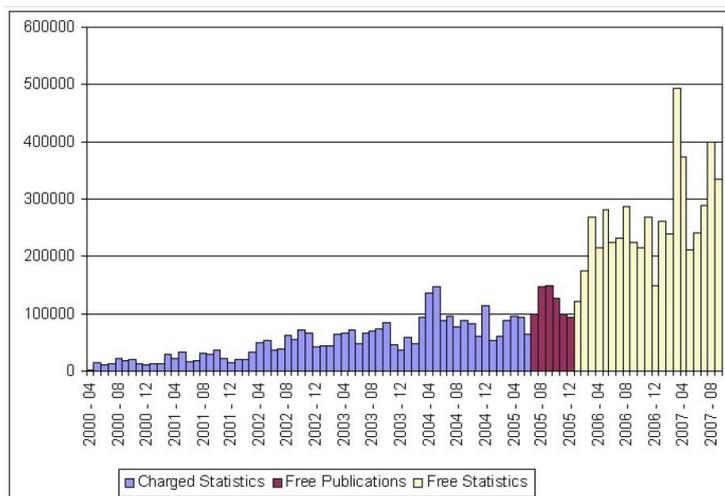


Abbildung 11: Veränderung der Nutzung der australischen (2000-2007)
 Quelle: Pollock, R. 2009. *The Economics of public sector information*

Auch die nachfolgende Tabelle, welche die Downloads der Statistiken zwischen 2003 und 2007 zeigt, macht deutlich, wie groß der Anstieg nach der kostenlosen Bereitstellung war. Durch den Vergleich der Daten von 2003-2005 mit denen von 2005-2007 errechnete Pollock eine Elastizität von 2,33. Das heißt, dass die Nachfrage bei einer Preissenkung von 1% um 2,33% ansteigt.

Dieses Fallbeispiel zeigt, dass Daten eine relativ hohe Nachfrageelastizität aufweisen.

	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07
Reported	948,956	962,872	1,868,280	4,501,530

Abbildung 12: Downloads der australischen Statistiken (2003-2007)
 Quelle: Pollock, R. 2009. *The Economics of public sector information*

14.3 Berechnung von F

Laut der Angaben von Fr. Ing. Lutz, unsere Ansprechpartnerin der Stadt Wien errechnet sich der Wert für F wie folgt:

laufende Kosten	€ 50.000,00
Kosten/Datensatz	€ 858,00
Datensätze (Stand 4.12.2012)	153
Dauer (Jahre)	2
F gesamt	€ 231.274,00
F/Jahr	€ 115.637,00

14.4 Berechnung des Nutzens und Umlegung auf Österreich

Nutzen = F * Kostenmultiplikator * Nutzenmultiplikator	
F	€ 115.637,00
Kostenmultiplikator	1,5
Nutzenmultiplikator	8
Elastizität	2
Nutzen pro Jahr (Stadt Wien)	€ 2.775.288,00

Umlegung anhand von Bevölkerungszahlen 2009¹²⁷	
Wien	1.680.300
Österreich	8.353.200
Nutzen für Österreich (anhand von Bevölkerungszahlen 2009)	€ 13.796.664,72

¹²⁷ http://www.wko.at/statistik/jahrbuch//2009_kap03_de.pdf (Zugriff am 04.12.2012)

Umlegung anhand von BIP bzw. Bruttoregionalprodukt 2009	
Wien ¹²⁸	€ 72.063.000.000,00
Österreich ¹²⁹	€ 276.150.000.000,00
Nutzen für Österreich (anhand von BIP bzw. BRP 2009)	€ 10.635.080,15
Nutzen für Österreich (Mittelwert)	€ 12.215.872,44

14.5 Auszug aus „Review of recent studies on PSI re-use and related market developments, G. Vickery, August 2011”

4. ESTIMATING EU27 MARKET SIZE AND OTHER ECONOMIC VARIABLES

4.1. Market size and aggregate economic impacts

4.1.1. Estimating market size and aggregate economic impacts from Australian spatial data

Based on the Australian 2006-07 estimates (industry revenue in 2006-07 of 0.15% of GDP, and the broader accumulated impacts equivalent to 0.6-1.2% of GDP, ACIL Tasman, 2008), the estimating approach was simply pro-rate these estimates to the EU27 to get estimates for the EU27 of spatial information in 2009.¹³⁰ For the simple estimating method see Vickery, 2011, data from EUROSTAT, 2011.¹³¹ The EU27

¹²⁸ <http://www.wien.gv.at/statistik/wirtschaft/tabellen/bruttoregionalprodukt-zr.html> (Zugriff am 04.12.2012)

¹²⁹ http://www.statistik.at/web_de/statistiken/volkswirtschaftliche_gesamtrechnungen/bruttoinlandsprodukt_und_hauptaggregate/jahresdaten/index.html (Zugriff am 04.12.2012)

¹³⁰ Spatial information makes up about one half of all PSI according to various estimates (see e.g. PIRA, 2000, MEPSIR, 2006), and it is assumed that around one-half of spatial information and related commercialised information is derived from government sources, and that the same ratio applies to other areas of PSI. These estimates assume that there are similar systemic, interoperability and accessibility barriers to access all kinds of PSI, and that PSI markets are broadly similar in terms of the incentives and barriers to exploitation.

Note that recent analysis in Spain provides somewhat different estimates of proportions, but gives very similar results. Geographical/Cartographic re-use made up 30.5% of the Infomediary market (PSI re-use market) and estimated activity associated with PSI reuse was around 35-40% of the total turnover of infomediary companies giving approximately the same ratio when estimating market size and other variable from geospatial information (see Proyecto Aporta, 2011).

¹³¹ The same pro rata estimation technique was used in the MEPSIR study (MEPSIR, 2006), but in the opposite direction. In MEPSIR, the size of the total EU25 plus Norway market was estimated from detailed survey data, and the ratio of the PSI market to GDP was then used to estimate national markets as the survey-based data

spatial information industry size is EUR 17.7 billion, and the expanded size of the economic impacts of the spatial information industry is in the range of EUR 70.85–141.7 billion. Assuming that the geospatial market is about one half of the total PSI-related market, and that one-half of the PSI-related market comes from PSI itself, the total value of the narrow EU27 PSI industry is thus of the order of EUR 18 billion, and the expanded economic impacts from the use of PSI of the order of EUR 70–140 billion.

The same pro-rating procedure was repeated using national data for (a) computer services spending, and (b) ICT spending by government from WITSA (WITSA, 2009). This gives the following estimates for the EU27 in 2006-07: (a) PSI market EUR 27.0 billion, (b) EUR 25.8 billion. Averaging these data with the GDP-based estimates above gives an EU27 PSI market of EUR 23.25 billion. The expanded economic impacts from the use of PSI for the EU27: (a) EUR 126.9 – 248.1 billion, (b) EUR 120.9 – 236.4 billion. Averaging these data with the GDP-based estimates above gives an EU27 expanded economic impacts estimate of EUR 106.2 – 208.7 billion, with a mid-point of EUR 157.5 billion.

4.1.2. Estimating market size from the Netherlands geo-information sector

Calculations were based on the size of the core geo-information sector in the Dutch economy in 2008, estimated to be 0.23% of GDP (Castelein, *et al.*, 2010). Applying the same assumptions as above, this translates into a EU27 geo-information sector of EUR 27 billion and a similar size for the PSI-based market of EUR 27 billion. The wider economic impacts were not estimated in this study.

The same pro-rating procedure was applied as for Australia to give the following estimates for the EU27 in 2008: (a) PSI market EUR 42.1 billion, (b) EUR 28.7 billion. Averaging these data with the GDP-based estimates above gives a EU27 2008 PSI market estimate of EUR 32.6 billion.

Averaging the Netherlands value (EUR 32.6 billion) with the Australian value (EUR 23.25 billion) gives an estimated EU27 PSI market size around EUR 27.9 billion in 2008. Studies that have reported growth rates for various PSI markets have estimated this at 6-18% per year (Castelein, *et al.*, 2010, Coote and Smart, 2010, Fornefeld, 2011, MICUS, 2009). Taking 7% per year as a lower

for individual countries particularly the more subjective estimates of market size showed very wide ranges of values.

estimate, the EU27 PSI market could have grown to EUR 32 billion by 2010 provided that PSI markets continued growing at earlier rates and were not dramatically affected by the recession.

4.1.3. Estimating aggregate economic impacts from NZ spatial information

Productivity-related benefits from the use and re-use of spatial information in New Zealand were approximately 0.6% of GDP (NZD 1.2 billion) in 2008. Removing barriers and improving the infrastructure could have added another NZD 500 million (ACIL Tasman, 2009). Applying these data to EU27 2009 GDP (EUROSTAT, 2011), gives approximately EUR 71 billion in productivity gains in 2009 based on improvements in the use of spatial information, plus a potential addition of a further EUR 28 billion if barriers were removed and the spatial information infrastructure improved. This makes about EUR 99 billion in total. This assumes that the size of the spatial information industry remains relatively stable. This is probably an underestimate given the rapid growth rates reported for this industry.¹³²

Spatial information makes up about one half of all PSI according to various estimates (see e.g. PIRA, 2000, MEPSIR, 2006), and it is assumed that around one-half of spatial information and related commercialised information is derived from government sources. Thus the estimates of the size of the EU27 benefits from PSI remain around EUR 70 billion, with an extra EUR 25-30 billion if barriers are removed and the data infrastructure is improved. These estimates assume that there are similar systemic, interoperability and accessibility barriers for all kinds of PSI, and that PSI markets are broadly similar across countries in terms of the incentives and barriers to exploitation.

The same pro-rating procedure was repeated as for Australia using national data for (a) computer services spending, and (b) ICT spending by government from WITSA (WITSA, 2009). This gives the following estimates for the EU27 in 2008 of the expanded economic impacts (productivity gains) from the use of PSI for the EU27: (a) EUR 154.8 billion, (b) EUR 159.7 billion. Averaging these data with the GDP-based estimates above gives a EU27 expanded economic impacts (productivity gains) estimate of EUR 128.5 billion.

¹³² Castelein *et al.* (2010) estimate a growth rate of 17% in 2008 in the Netherlands. Other estimates have also shown high growth of geospatial information markets. See Fornefeld (2009, 2011) for estimates of market size and growth for Germany, and MICUS (2009) for growth across Europe.

Averaging the New Zealand value (EUR 128.5 billion) with the Australian value above (EUR 157.5 billion) gives an aggregate economic impact of PSI-related applications and use for the EU27 of EUR 143 billion for 2008.

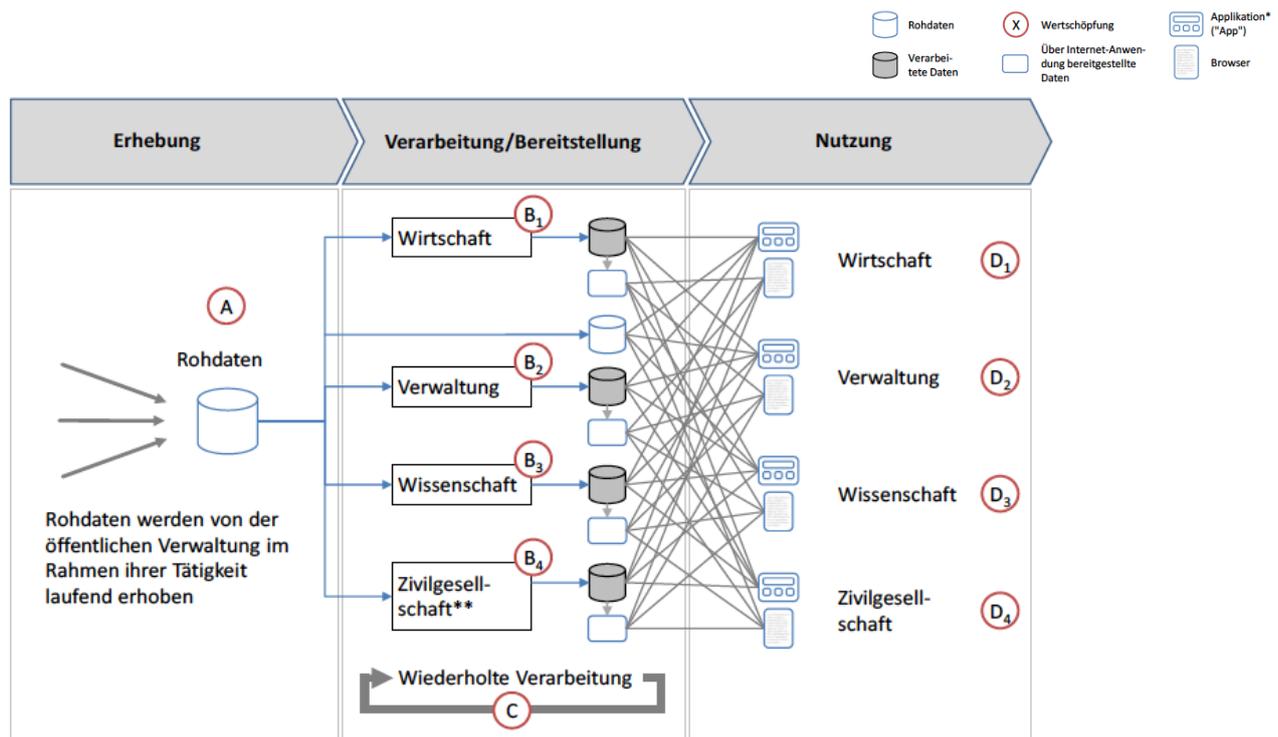
4.1.4. Estimating total welfare gains from open access to PSI in the UK

Estimates of gains from opening up access to digital, non-personal, public sector information are based on the estimates for the UK (Pollock, 2011a). The ranges in this paper were pro rated to the EU27 economy to give an approximation of the size of the annual gains from moving from an average cost / cost recovery pricing model to marginal cost pricing for digital public sector information (for the simple estimating method see Vickery, 2011, GDP data from EUROSTAT, 2011). The values for the EU27 for 2009 can be estimated to be EUR 38.1–50.8 billion for the upper range of estimates, or alternatively EUR 13.5–16.9 billion for middle range estimates. These ranges assume that the pricing models across Europe are similar to the United Kingdom (average cost / cost recovery pricing in many cases) and the average structure of public sector information and related markets are similar to those in the United Kingdom.

The same pro-rating procedure was repeated as for Australia using national data for (a) computer services spending, and (b) ICT spending by government from WITSA (WITSA, 2009). This gives the following estimates of total welfare gains of moving to open access models across the EU27 in 2009: (a) EUR 29.1–38.9 billion for the upper range of estimates and EUR 10.4–12.9 billion for the middle range estimates, (b) EUR 38.8-51.7 billion for the upper range estimates and EUR 13.8-17.2 billion for the middle range estimates.

Averaging these data with the GDP-based estimates above gives an upper range of welfare gains for the EU27 of EUR 35.3-47.1 billion, and an upper range value of EUR 40 billion is adopted in this survey.

14.6 Open-Data-Wertschöpfungsnetzwerk¹³³



* Im Fall von Nutzern in der Wirtschaft, in der Verwaltung, in der Wissenschaft und bei NROs auch sinngemäß Nutzung durch datenverarbeitende Systeme

** D.h. einzelne Bürger und Nichtregierungsorganisationen

Abbildung 13: Darstellung der Wertschöpfungsketten

Quelle: http://isprat.net/fileadmin/downloads/pdfs/Whitepaper_Open%20Government_Digitale_Agora_formatiert_v039.pdf (Zugriff am 15.12.2012)

- (A) Der Wertschöpfungsprozess beginnt mit der Erhebung der Rohdaten. Dies geschieht zumeist durch die öffentliche Verwaltung selbst, zumindest aber in deren Auftrag. Die Erhebung der Daten und deren Bereitstellung sind bereits wichtige Schritte der Wertschöpfung und in der Regel mit Kosten verbunden.
- (B) Die Rohdaten werden dann von der Verwaltung selbst, von der Wirtschaft, der Wissenschaft und von Bürgern verarbeitet und bereitgestellt, entweder in Form von strukturierten Daten, oder zum direkten Abruf, beispielsweise als Visualisierungen auf Webseiten.
- (C) Die Verarbeitung der Daten kann sich wiederholen. So ist es beispielsweise denkbar, dass von der Verwaltung Wetterdaten in strukturierter Form angeboten werden, die durch ein Unternehmen weiterverarbeitet werden, oder dass die Verwaltung auf Daten zurückgreift, die im Rahmen von wissenschaftlichen Studien auf Basis von OGD erstellt worden sind.

¹³³ Dr. Graudenz, D., Krug, B. et al. 2010. ISPRAT Whitepaper – Vom Open Government zur Digitalen Agora

(D) Die Daten werden schließlich einer Nutzung zugeführt. So kann ein Bürger mit Hilfe einer mobilen Applikation („App“) auf den Fahrplan eines öffentlichen Nahverkehrsunternehmens zugreifen, ein Wirtschaftsunternehmen kann Daten für eigene unternehmerische Zwecke verwenden, ein Verwaltungsmitarbeiter kann Daten einer anderen Verwaltungseinheit mit Hilfe eines IT-Systems verarbeiten, oder ein Wissenschaftler greift über Webservices auf Daten zu, die von der Verwaltung aufbereitet wurden.

Streng genommen sind im wirtschaftlichen Sinn nur die Stationen (B₁), (C) – unter der Voraussetzung dass die Iteration durch ein Wirtschaftsunternehmen geschieht, und (D₁) Wertschöpfungsschritte. Wird aber der Wertschöpfung eine weite Definition, nämlich die Schaffung von volkswirtschaftlichem Nutzen, zugrunde gelegt, so sind auch (A), gegebenenfalls (B₂), (B₃) und (B₄) sowie eventuell (D₂) und (D₃) umfasst. Wenn zusätzlich die Nutzung von OGD durch einen Bürger volkswirtschaftliche Vorteile bringt (zum Beispiel durch ressourcenschonende Fortbewegung) dann wäre auch (D₄) ein Wertschöpfungsschritt.

Es wird also ersichtlich, dass in eine ökonomische Betrachtung das ganze System miteinbezogen werden muss.

Geschäftsmodelle der öffentlichen Verwaltung für OGD

Grundsätzlich ergeben sich zwei Kernmodelle: Ein an einem privatwirtschaftlichen Markt angelehntes Modell mit Bepreisung und ein Modell mit kostenloser Zurverfügungstellung.

Geschäftsmodell mit Bepreisung

In der Privatwirtschaft ist es selbstverständlich, dass für Dienstleistungen ein gewisses Entgelt gezahlt wird. In diesem Sinne könnte die Verwaltung sowohl die Erhebung der Rohdaten, als auch deren Bereitstellung bepreisen. Der Vorteil dieses Vorgehens liegt zum einen in einem gesteigerten Anreiz der Verwaltung zur Veröffentlichung der Daten durch Einnahmen und zum anderen in der Finanzierung der Bereitstellung. Allerdings müsste bei diesem System erst ein Abrechnungssystem geschaffen und aufgebaut werden, was zum einen nicht unerhebliche Kosten verursacht und zum anderen eine gewisse Markteintrittshürde für junge Unternehmen aufbauen würde. Studien belegen weiters, dass gerade im

Internetkontext die Zahlungsbereitschaft für Informationen auf Verbraucherseite gering ist.¹³⁴

Geschäftsmodell ohne Bepreisung

Bei diesem Modell verzichtet die Verwaltung vollständig auf die Bepreisung und trägt sämtliche Kosten selbst. Es ist wahrscheinlich, dass es in diesem Fall, verglichen mit dem kostenpflichtigen Geschäftsmodell, aus Kostengründen zu einer geringeren Aufbereitung durch die Verwaltung selbst (B_2 in der Grafik) kommt. Da aber die Eintrittsschwelle für die Wertschöpfungsprozesse (B_1), (B_3) und (B_4) sehr gering ist, ist im Gegenzug zu erwarten, dass der Gesamtmarkt für die Aufbereitung und Bereitstellung der Daten und insbesondere die Entwicklung und Verbreitung von Apps schnell wächst. Daraus ergeben sich drei gewichtige Gründe die für die kostenlose Bereitstellung sprechen:

- Innovationen durch Start-up-Unternehmen
- Wirtschaftswachstum durch Innovation
- zusätzliche Steuereinnahmen durch Wirtschaftswachstum

Bei ausreichend hohem Wachstum ist zu erwarten, dass die zusätzlichen Steuereinnahmen durch in den Markt eintretende Unternehmen die Nutzungsgebühren des kostenpflichtigen Modells übersteigen. Am Beispiel des Meteorologischen Instituts der Niederlande KNMI kann gezeigt werden, wie sich die Entscheidung für die kostenlose Veröffentlichung von staatlichen Daten auswirken kann. Als die Daten noch verkauft wurden, gab es 10 Abnehmer, die Einnahmen von 4 Mio. Euro generierten. Inzwischen werden die Daten veröffentlicht und die Anzahl der Nutzer hat sich um 90 erhöht. Die Staatseinnahmen durch Steuern betragen dabei ca. 30 Mio. Euro.¹³⁵

Diese zwei Ansätze stellen natürlich Extrempunkte einer Vielzahl an möglichen Bepreisungsstrategien dar. So kann für verschiedene Wertschöpfungsketten eine differenzierte Strategie sinnvoll sein. Klarheit könnte eine detaillierte Analyse der unterschiedlichen Ketten im vorgestellten Wertschöpfungsnetzwerk bringen. So wird beispielsweise für den Pfad $(A) \rightarrow (B_1) \rightarrow (D_1)$ (ein Wirtschaftsunternehmen bereitet Rohdaten auf, die Bürger mit Hilfe einer App nutzen) eine andere Strategie als bei dem Pfad $(A) \rightarrow (B_2) \rightarrow (D_3)$ (eine Verwaltungseinheit bereitet Daten auf und nutzt diese auch) sinnvoll sein.

¹³⁴ Augner, R. 2010. Paid Content- Die Zahlungsbereitschaft im Internet

¹³⁵ Zijlstra, T. Community Steward ePSIplatform.eu, Opendata.ch 2012-Konferenz

14.7 Best Practice für Online-Plattform

Als Best Practice im Bereich Online-Plattformen für OGD kann die Homepage der englischen Regierung genannt werden¹³⁶.

Hinsichtlich der **Benutzerfreundlichkeit** werden hier in ansprechendem, vor allem aber übersichtlichem Design auf einen Blick die wichtigsten Themenschwerpunkte rund um OGD dargestellt. Mit Hilfe einzelner Reiter wird gezielt auf bestimmte Bedürfnisse des Users eingegangen. Je nachdem ob nach Daten, Apps oder generellen Infos gesucht wird, wird der Besucher durch einen Klick direkt weiternavigiert (s. Abb. 11).

Auch die **Interaktion** wird durch diese Webpage sehr gefördert. Der Reiter „Participate“ lädt den User direkt ein, sich an Open Government Data aktiv zu beteiligen. Er kann dies tun, indem



Abbildung 14: Beispiel der Online-Plattform von OGD UK
Quelle: <http://www.data.gov.uk/> (Zugriff am 07.12.2012)

konkrete noch nicht vorhandene Datensätze angefragt werden können („Request new data“). Außerdem wurde eine eigene Kategorie „Ideas“ eingefügt. Hier haben die Bürger die Möglichkeit ihre Bedürfnisse hinsichtlich neuer Anwendungen zum Ausdruck zu bringen, diese Idee mit anderen weiterzuentwickeln und letztendlich

Leute zu finden, die die Fähigkeiten besitzen diese Ideen umzusetzen. Besonders hervorzuheben ist auch das integrierte Forum, gegliedert in sieben Kategorien:

1. Data Portal Setup

Diskussion über die gegebenen Hilfestellungen zur Nutzung von OGD; Gespräche über mögliche entstehende Probleme bei der Implementierung eines Datenportals, die sich für die Verwaltung und andere beteiligte Organisationen ergeben

2. General Discussion

Generelle Diskussion über OGD und die Nutzung, Offenheit und Transparenz der Daten

3. Using Data

Diskussionen über den Gebrauch und mögliche Visualisierungen von OGD

¹³⁶ <http://www.data.gov.uk/> (Zugriff am 07.12.2012)

4. Publishing Data

Alles rund um das Thema Daten-Veröffentlichung: Tools, Ontologie, Entwicklung des ersten RDF-Modells

5. Tools and Applications

Diskussionen über bereits bestehende Apps, Möglichkeit der Feedback-Einholung für eine neu entwickelte App

6. Team Building

Finden von Gleichgesinnten, um eine Idee voranzutreiben

7. Open Data

Gegenseitige Unterstützung bei Problemen; Teilen von eigenen Erfahrungen mit „Good Practices“ rund um OGD

All diese Gruppen dienen nicht nur der besseren Interaktion und Vernetzung. Sie ermöglichen auch einen erleichterten Umgang und ein besseres Verständnis von OGD. Außerdem dienen die Möglichkeiten des Feedback-Einholens und die Hilfestellung bei Problemen auch dem gewünschten **Lern- und Lehreffekt**. Um die nötigen Lerneffekte der Verwaltung zu generieren wird aktuell auch eine Meinungsumfrage zur derzeitigen Plattform durchgeführt.



Auch wurde auf der englischen Seite bereits Rankings inkludiert, um den Erfolgsfaktor **Anerkennung/Reputation** einzuschließen. Hier gibt es ein Ranking für die derzeitig aktiven User und die aktivsten User insgesamt. Beim Anklicken der Namen wird man auf die Profilsseite mit Kontaktdaten (sofern offengelegt) geleitet. Hier könnte dann beispielsweise noch zusätzlich die Möglichkeit der persönlichen Nachrichtenfunktion integriert werden.

Abbildung 15: Ranking auf OGD-Plattform von UK
Quelle: <http://www.data.gov.uk/participate>

Der **Unterhaltungsfaktor**, wird jedoch auf dieser Seite noch vernachlässigt. Quizze oder Spiele, wie sie im vorangegangenen Kapitel aufgeführt wurden, wurden bisher nicht integriert und stellen noch ein Verbesserungspotential dar.

14.8 Interviewfragebogen für die Experteninterviews

Allgemeine Fragen zu OGD:

- Warum nutzen Sie OGD? Wie sind Sie dazu gekommen?
- In welchem Ausmaß nutzen Sie OGD?
- Welche bestehenden Datensätze sind für Sie besonders relevant (ev. nach Kategorie)?
- Gibt es bestimmte Datensätze, die für Sie/Ihr Unternehmen von besonderer Bedeutung sein könnten?
- Wenn ja, haben Sie konkrete Daten bei der Stadt Wien angefordert, die Ihnen aber aus diversen Gründen nicht zur Verfügung gestellt werden konnten?
- Wie schätzen Sie Ihren Aufwand ein, um an OGD zu gelangen? (technischer Aufwand, Kompatibilität etc.)?
- Haben Sie durch OGD neue Geschäftsfelder entwickeln können? Welche neuen Geschäftsfelder waren das?
- Welchen wirtschaftlichen Nutzen hat OGD für Sie/Ihr Unternehmen bis jetzt gestiftet? Können Sie diesen in Zahlen beziffern?
- Können Sie eine Einschätzung bezüglich des zukünftigen Nutzens von OGD für Sie/Ihr Unternehmen treffen?
- Gibt es Branchen die vermutlich mehr von OGD profitieren als andere? Wenn ja, um welche Branchen handelt es sich hier?
- Können Sie sich Gründe vorstellen, warum es derzeit relativ wenig Nachfrage von Unternehmen nach OGD gibt?

Fragen speziell zur Community:

- Wie funktioniert derzeit die Kommunikation um an OGD Daten zu gelangen?
- Haben Sie Kontakt zu anderen Entwicklern in der Community bzw. wie wird dieser Kontakt gepflegt? (Forum, Mails,...)
- Besteht überhaupt Interesse daran, Ideen bezüglich neuer Apps auszutauschen und neue Lösungen zusammen mit anderen Community-Mitgliedern zu erarbeiten? Oder liegt der Fokus nur auf alleiniger Entwicklung?
- Würden Sie bzw. Ihr Produkt von einer besseren Kommunikation bzw. einer stärkeren Community profitieren?
- Würden Sie sich technische Lösungen wünschen, um besser innerhalb der Community kommunizieren zu können? (Ausbau eines Forums mit Datenzugriff,...)
- Wie könnte die Community rund um OGD gestärkt werden?
- Inwiefern sehen Sie eine Chance für den Aufbau einer gemeinsamen Plattform für Informationsaustausch?

- Inwiefern kommunizieren Sie das Thema Community?
- Was halten Sie von der Idee, ein Creative Camp zu organisieren?
(Unterschiedliche Menschen treffen sich für 1-2 Tage, ca. 5 Datensätze werden zur Verfügung gestellt, daraus soll nachhaltige kreative App entstehen) Welche Datensätze würden sich dafür anbieten?
- App-Entwickler: Ist es möglich, und wenn ja wie aufwendig ist es, die Features der App auf einer zentralen Homepage zu integrieren?

14.9 Liste der Experten mit denen Interviews geführt wurden

Name	Tätigkeit
Mag. Robert Harm	App-Entwickler
Dipl. Ing. Christoph Knittel	App-Entwickler
Dipl.-Ing. (FH) Stefan Czeipek, MSc	App-Entwickler
Mag. Stefan Pawel	Projektleiter der Open Commons Region Linz
Thomas Thurner	Meinungsführer OGD Community
Thomas Lohninger	Community Coordinator OKFN
Dipl.-Verw. Wiss. Tobias Polzer	Institut für Public Management, WU Wien
Prof. Gabriel Obermann	WU-Professor für Finanz- und Infrastrukturpolitik
Gerhard Hartmann	Projektleitung OGD, Magistrat Wien (MA 14) Informations- und Kommunikationstechnologie
BSc Christoph Kieslich	Masterstudium Mobile Computing FH Hagenberg Wissenschaftlicher Mitarbeiter FH OÖ FuE
BSc Manuel Lindorfer	Masterstudium Mobile Computing FH Hagenberg Wissenschaftlicher Mitarbeiter FH OÖ FuE
BSc Hannes Markschläger	Masterstudium Mobile Computing FH Hagenberg Wissenschaftlicher Mitarbeiter FH OÖ FuE
Florian Schweitzer	Bachelorstudium Mobile Computing FH Hagenberg