

Vom Versprechen zur Wirkung

Impact Monitoring Framework für Offene Daten

Dr. Marcus M. Dapp

Digital Sustainable Commons

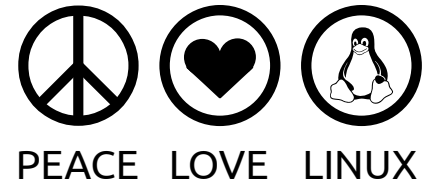
ETH Zurich · Uni Bern · OKF Germany

4. OGD DACHLI »openX«, Wien, 2015-06-24



Das Open Data Versprechen

- Mehr Ideen & Innovation
- Mehr Rechenschaft & Gerechtigkeit
- Mehr Akzeptanz & Legitimation
- Mehr Partizipation & Demokratie
- Mehr Wachstum & Arbeitsplätze
- u.v.a.m.



Versprechen (noch) nicht eingelöst

> 75%

< 5%

Figure 3. Is there an OGD strategy in place?

(% OECD countries)

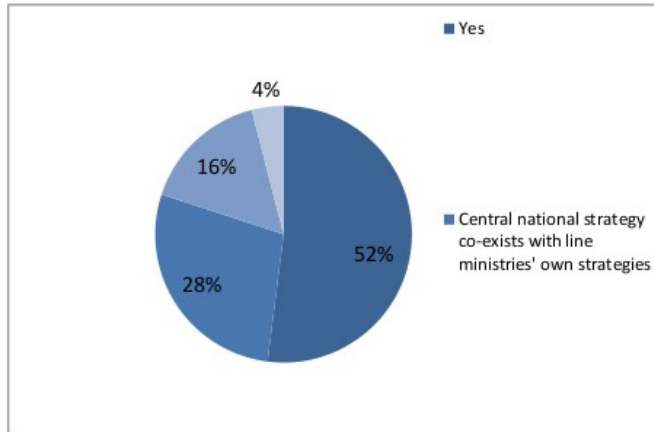
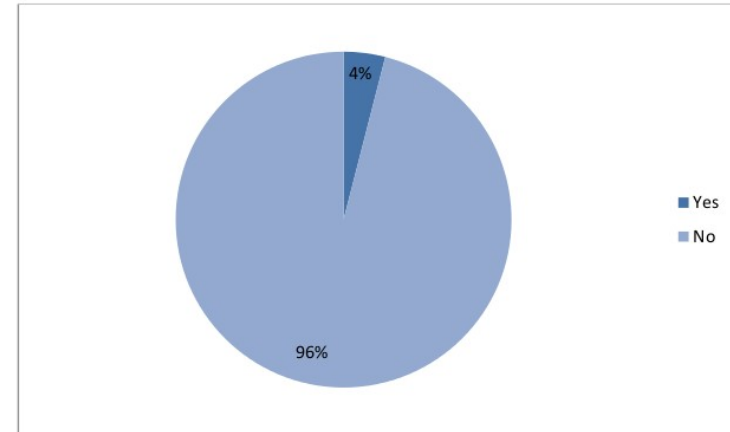


Figure 25. Has the government adopted a methodology to measure return on investment on OGD (e.g. potential cost savings, value for new services, more efficient service delivery)?

(% OECD countries)



Source: Barbara Ubaldi (OECD), Open Government Data: Implementing To Deliver Results Highlights From OECD Data Collection And Analysis (2014), GOV/PGC/EGOV(2014).



Zentrale Fragen noch offen

Worin besteht die Wirkung geöffneter Daten?

Wie lässt sie sich über längere Zeit messen?



Anlass

- Projekt für Schweizerische Bundesverwaltung
- Vorschlag für Framework um aussagekräftige, nachvollziehbare Evaluation der Umsetzung der Schweizer OGD Strategie bis 2018 zu ermöglichen
- Übereinkunft die Ergebnisse offen und replizierbar zu publizieren. Neben Feedback und Diskussion auch als Angebot an OGD DACHLI, einen gemeinsamen Ansatz zu entwickeln, der über Ländergrenzen hinweg genutzt werden kann.
- Nutzbar unter CC-BY-SA 4.0. :-)



M
Methodik

F
Framework

U
Umsetzung

3 Aspekte



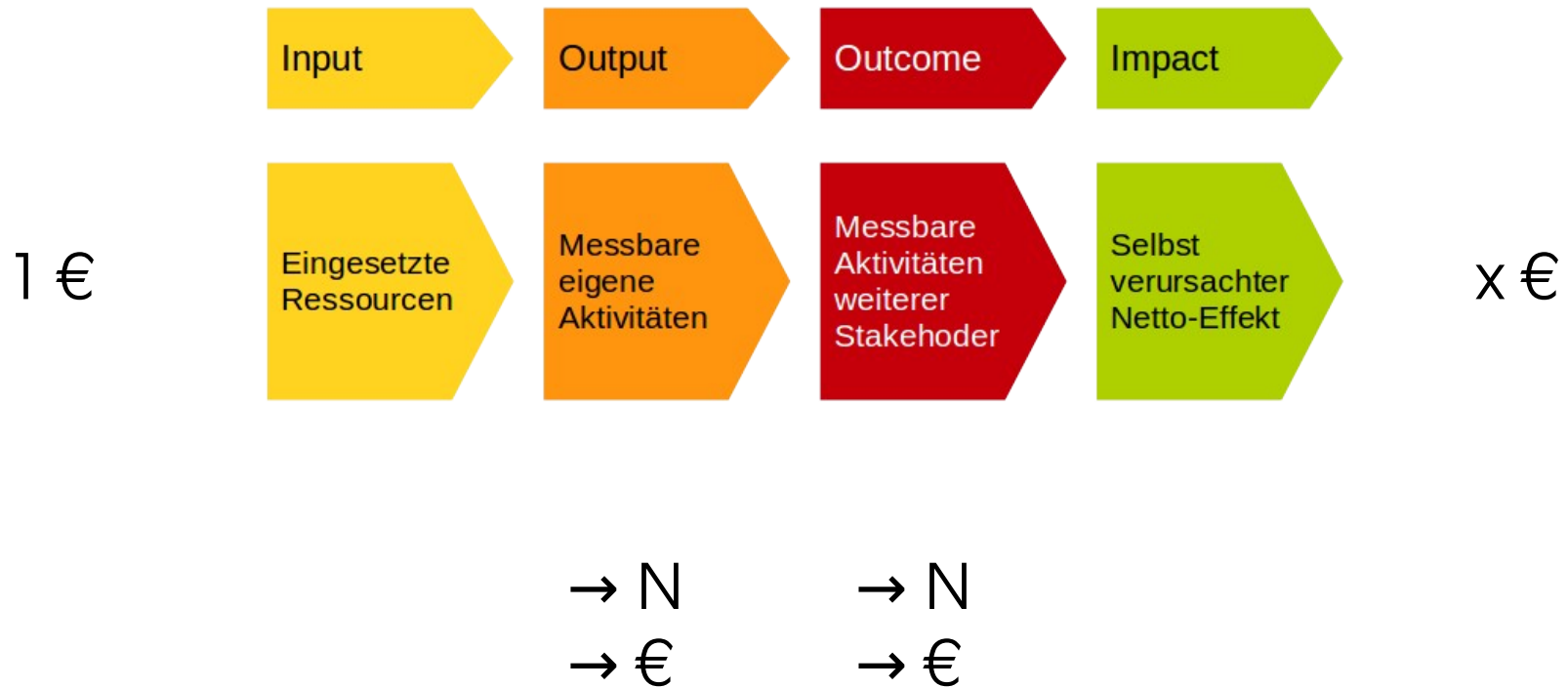
M
Methodik



**Social Return
On Investment**



SROI (1) Theorie des Wandels



Source: A guide to Social Return on Investment (2012)

SROI (2) – Sieben Grundprinzipien

- 1) Involve stakeholders
- 2) Understand what changes
- 3) Value the things that matter
- 4) Only include what is material
- 5) Do not over-claim
- 6) Be transparent
- 7) Verify the result

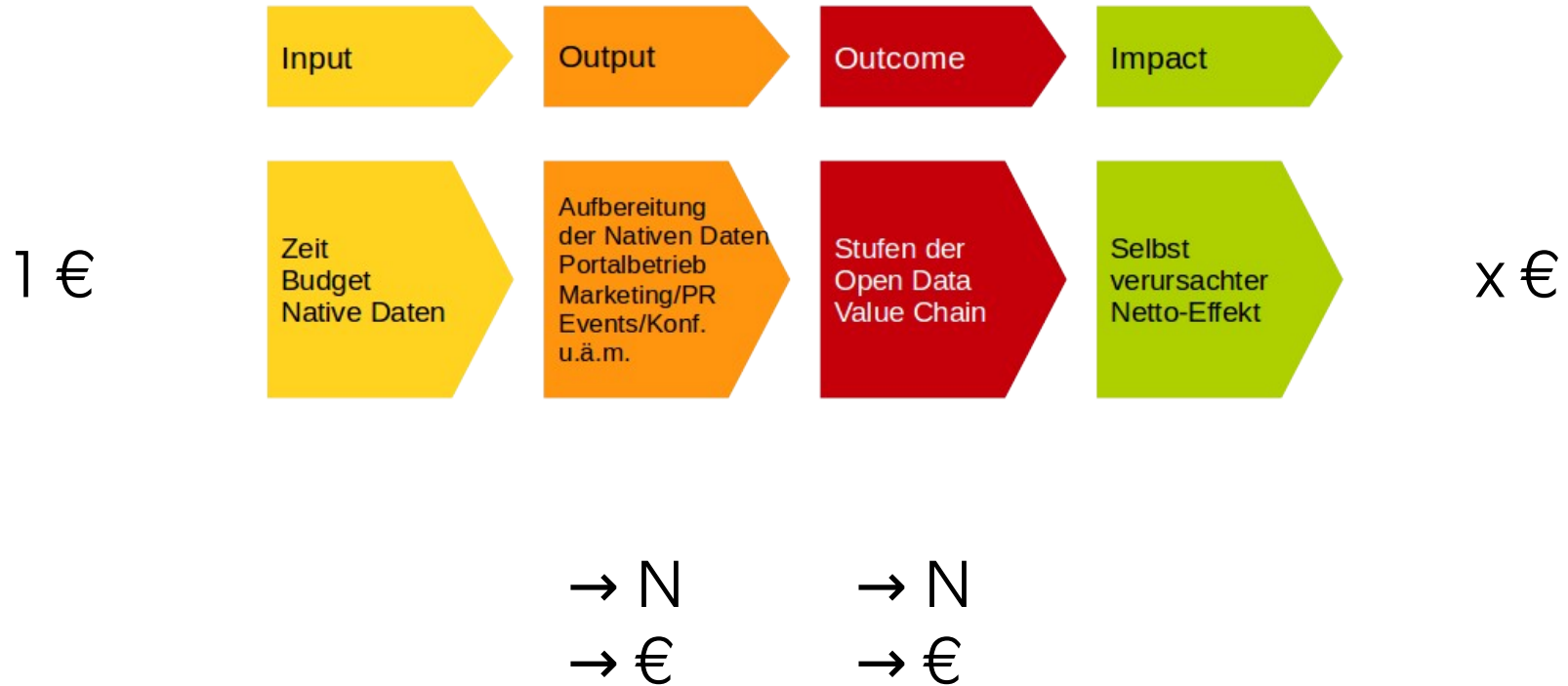
Source: A guide to Social Return on Investment (2012)

Framework

Impact Measure- ment Framework



Erste Dimension: Theory of Change von Open Data



Zweite Dimension: Datenkategorien

Erfolg weniger von Datenportalqualität (Verfügbarkeit, Auffindbarkeit und Nutzbarkeit) als von **Auswahl der zu veröffentlichenden Daten** abhängig.

Universum wünschenswerter Daten unbegrenzt → **Auswahl!**
Abhängig davon, welche Zielgruppen im Fokus und auf welche gewünschten Outcomes geeinigt.

Zweite Dimension nach **Datenkategorien** gliedern, die aktuellem Bedarf und strategischen Schwerpunkten entsprechen.



Datenkategorien der G8 Open Data Charta

Bildung

Demokratie und
Rechenschaftspflicht der
Regierung

Energie und Umwelt

Erdbeobachtung

Finanzen und Verträge

Firmen

Geodaten

Gesundheit

Globale Entwicklung

Kriminalität und Justiz

Soziale Mobilität und Wohlfahrt

Statistiken

Transport und Infrastruktur

Wissenschaft und Forschung

Source: <https://www.gov.uk/government/publications/open-data-charter/g8-open-data-charter-and-technical-annex#technical-annex>



Das Impact Monitoring Framework

Dapp/Stürmer – Ein Impact Monitoring Framework für Open Government Data (April 2015)

19 von 28

	Ressourcen (Input)	Indikator (Output)	Nachnutzung (Outcome)	Genau, Wirkung (Impact)
Datenkategorie	Wahre Daten Zeit, Geld, Personal	Verfügbarkeit, Aufrichtheit, Aktualität, Nutzbarkeit OD Value Chain: Ziel, Zeit, Prägnanz	OD Value Chain: Verarbeitete, Ausgegeben, Teilen	Zielgruppe: Wirtschaft, Bevölkerung In realising, Zivilgesellschaft, usw.
Bildung	Daten zu Stützungsleistungen Daten zu Schülern und Studenten u.a.m.	Verfügbare Wahlverfahren nach Bildung und Fachrichtung Budgetausgaben nach Bildung und Fachrichtung u.a.m.	Schweizer Webportal zu Schulen und Schülerleistungen Differenziertes u. Schul-Rankings	Schweizer Ausgleich bei Schülerleistungen (Höhere Leistungsbeurteilung), mehr Ausgabebudget Höhere Ausbildungsqualität
Demokratie und Rechenschaftspflicht der Regierung	Daten zu Wahlen Daten zu Normen, Standards, Gesetze, Verordnungen Daten zu Volkswahlern Daten zu Prozess Daten zu Stützstellen u.a.m.	Vollständige Wahlergebnisse für alle Ebenen Reisen/Speisen/Geschenke gewählter Vertreter und ihrer Angehöriger Aktivverzeichnisse aller Ämter, Behörden, Ministerien u.a.m.	Transparente Darstellung der intransparenten Entscheidungen von Kandidierenden und Gewählten »AktiveTeuerer: Pro-kulturelle Politik«	Unabhängige politische Entscheidungsorgane Beibehaltung guten Verhältnisses durch Öffentlichkeit
Energie und Umwelt	Daten zu Verbrauch Daten zu Emissionen Daten zu Energieverbrauch Daten zu Einrichtungen (Zirkulare, Kreislauf, etc.) u.a.m.	Daten zu Hausdämmen (Fläche, Neigung) u.a.m. Echtheit/Transparenz von Sonderabfällen, Verzeichnis aller Zoneneinrichtungen (Geo), Auslastung von Wohngebäuden, z.B. Heizungsanlagen	Portal für Berechnung idealer Sanierung für Solarthermie (Solar für Solar), Darstellung möglicher Solarfläche »Wohndat Schweiz« mit datenreicher Darstellung von Wohngebäuden	Gründung von Energieeffizienten Vereinigungen Erhöhung der Solarstromproduktion Sensibilisierung bei Wohnortwahl
Erdbewertung	Daten zu Geschichtern, Schmelze Daten zu Wetterbeobachtung und vorherige Daten zu Messstationen u.a.m.	Echtheit/Transparenz von Vorhersagen Historische Beobachtungsdaten u.a.m.	Visualisierung der Globalwärmung Match-ups mit globalen Wetterstationen	Sensibilisierung der Bevölkerung für Klimawandel Prägnante Messung der Wetterverhältnisse
Finanzen und Wirtschaft	Bundeszustand Beschaffungsverträge Beschaffungsprojekte u.a.m.	Beschaffungen als SBC/CP Vollständiger Bundesbudget für die Rechnungsbücher Abgeschlossene Beschaffungsverträge Jahresverzeichnisse aller Beschaffungen Sonstige Informationen zum Budget, Einfluss des Budgets auf Ausgaben aller Bundesstellen	Analyse von Beschaffungen CrossMedia Mining Plattform für Sub von ihnen u.a. Ausgaben, Bsp. Mobilfunk Einsparungen durch gütlichen Ausschreibungen Reduktion von Misswirtschaft und der Gefahr von Korruption	Erhöhte Ausgabenverantwortung Reduktion von Misswirtschaft und der Gefahr von Korruption Einsparungen durch gütlichen Ausschreibungen

Dapp/Stürmer – Ein Impact Monitoring Framework für Open Government Data (April 2015)

20 von 28

	Ressourcen (Input)	Indikator (Output)	Nachnutzung (Outcome)	Genau, Wirkung (Impact)
Firmen	Handelregister Konkordaten N OGA-Systeme als Berufskategorien Daten zu Dienstverhältnissen Daten zu Aktienbesitz Daten zum Aktienhandel Daten zu Produkten und Herstellern u.a.m.	Verzeichnis aller Schweizer Unternehmen nach N OGA Jahresverzeichnisse aller Unternehmen Verzeichnis aller in der CH angebotenen Produkte mit EAN, Barcode und Hersteller (Klassifizierung Lebensmittelerzeugung)	Durch Nutzer angelegte Produktlisten neben Bewertungen, Werten, Rezensionen u.a.m.	Sensibilisierung von Social Responsibility Sensibilisierung von Konsumenten Nachhaltigere Konsumverhalten
Gesundheit	Daten zu Spitalen Daten zu Arztpraxen Daten zu Apotheken Daten zu Verschreibungen Daten zu Behandlungen Daten zu Notaufnahmen u.a.m.	Realzeitdaten von öffentlichen Kosten für ambulante und stationäre Behandlungen nach Spital und Behandlung Echtheit/Transparenz von Behandlungen nach Spital Liste aller Verschreibungen nach Apparat mit Pharmakodex und Preis Rezepte nach Altersgruppen, z.B. für Top 10 u.a.m.	»Spitalrankings« »Generik-Rankings« Teure Güter Qualitätsindikatoren für Arztpraxen Mobile App mit allen geöffneten Apotheken im Umkreis	Höhere Behandlungsqualität Sensibilisierung von Verbrauchern Reduktion Gesundheitskosten Sensibilisierung von Versorgung
Globale Entwicklung	Daten zu Entwicklungsstufen u.a.m.	Visualisierung der Globalwärmung Match-ups mit globalen Wetterstationen	Visualisierung (z.B. http://openmap.org) Ländervergleiche nach Förderarten, Budget, Wirkung	Transparenz der Förderung Sensibilisierung der Öffentlichkeit Förderung in der Mittelvergabe Höhere Wirkung der eingesetzten Gelder Weniger Doppelpendungen
Kriminalität und Justiz	Daten zu Polizeieinheiten Daten zu Straftaten Daten zu Justiz, Gerichten, Geschworenen und Urteilen u.a.m.	Polizei- und Justiz-Verzeichnisse nach Spitalen Zuständigkeitsbereiche der Polizeieinheiten (geogr.)	Visualisierung von Kriminalität (z.B. Polizei UK) Analyse-Tool für Gerichtsentscheidungen	Sensibilisierung von Kriminalität, bessere Mittelvergabe Ausgaben von Polizei/Mandatsbefehl Mehr Objektivität in der Urteilsfindung
Soziale Mobilität und Wohlfahrt	Daten zu Wohngebäuden Daten zu Arbeitsmärkten Daten zu Bildungseinrichtungen Daten zu Migration Daten zu Sozialhilfe Daten zu Wohnungsverhältnissen u.a.m.	Visualisierung der Globalwärmung Match-ups mit globalen Wetterstationen	Visualisierung der Globalwärmung Match-ups mit globalen Wetterstationen	Höhere Markttransparenz bei Mieten Höhere Aktivität in der Bevölkerung bei Zukunftsplanung

Dapp/Stürmer – Ein Impact Monitoring Framework für Open Government Data (April 2015)

21 von 28

	Ressourcen (Input)	Indikator (Output)	Nachnutzung (Outcome)	Genau, Wirkung (Impact)
Städtebau	Daten zu Volkswahlern Daten zu Volkswahlern Daten zu Bevölkerung Daten zu Sozialleistungen u.a.m.	Daten, die ein OECD, WFO, EU u.a. geliefert werden	Erweiterte Match-ups mit anderen Fachdaten, z.B. Arbeitslosigkeit vs. Arbeitsmarkt	Weitere Verknüpfung dieser Informationen in der Bevölkerung Höhere Erklärungsleistung
Transport und Infrastruktur	Daten zu Strassenarbeiten Daten zu Strassenmitten Daten zu Parkplätzen Daten zu Radwegen Daten zu Zugverbindungen und Bahnhöfen Daten zu Flugverbindungen und Flügen Daten zu Schiffverbindungen und Häfen Daten zu registrierten Personenzügen (TGV) u.a.m.	Zugfahrpläne in Echtzeit ÖV in Städten (Schweiz) Anonymisierte Fahrgastdaten aller registrierten Fahrgäste u.a.m.	Visualisierung der Umstände Geocoding von Strassenmitten, Indikatoren in Maps-Apps, Schweizer Gebrauchsportal (Webiste)	Höhere Verkehrssicherheit Sensibilisierung von Verkehrsmitteln Transparenter Gebrauchsmarkt
Wissenschaft und Forschung	Daten zu Forschungsprojekten Daten zu Forschungsprogrammen und Projekten Daten zu Genetischen Forschungsdaten (Phenotypen) u.a.m.	Nachnutzen / Weiterentwicklung geschützter (u.a. SNF) Veröffentlichung aller Publikationen (open access) u.a.m.	OpenRanking, »Wer bekommt was? Wo?« Replikation von Forschungsergebnissen Peer-review Ansatz auch bei Daten	Verbesserung des Forschungsstands Sensibilisierung von Wettbewerb Genetische Erbinformation, höhere Forschungsqualität

Quelle: Das Impact Monitoring Framework mit beispielhaften Einträgen

Um in der Umsetzung mithilfe des IMF zu konkreten Indikatoren zu kommen, wird zusammen mit Datenlieferanten und Nutzern ein System pro Datenkategorie entwickelt. Dabei kann die generische Übersicht aus [Anhang 1](#) helfen.

Sinnvoll sind Indikatoren, die Erfüllungsgrade (z.B. prozentual) anzeigen, Verhältnisse ausdrücken oder quantitativen Wachstum zeigen. Weniger nützlich sind Indikatoren, die ein Ober-/Unterschreiten in einem Zeitraum ausdrücken und somit Schwankungen anzeigen (z.B. Smiley, Ampel, u.a.), da die Veröffentlichung eines Datensatzes eine andere Dynamik besitzt.

In diesem Zusammenhang sollte besonders Wert darauf gelegt werden, dass alle angebotenen Datensätze unter derselben offenen Lizenz stehen, damit eine Kommutierbarkeit der Nachnutzer – die wiederholte Frage bei der Nutzung eines weiteren Datensatzes, ob man das dafür – ausgenutzt werden kann. Entsprechend ist es kein Zeichen eines guten Datenportals, wenn die Offenheit eines Datensatzes per Indikator abgefragt angezeigt werden kann – denn es sollte keine Stufen geben, entweder ist der Datensatz nicht vollständig offen, dann sollte er (noch) nicht angeboten werden oder er ist publiziert. Das sollte er vollständig nutzbar sein. Die Kennlinie eines Datenportals ist, je gerade, die [zu hinterfragen](#), [Prüfung](#) überflüssig zu machen und dadurch die Nutzungsbarriere so tief wie möglich abzubauen.

	Ressourcen (Input)	<u>Infrastruktur</u> (Output)	<u>Nachnutzung</u> (Outcome)	<u>Gesells. Wirkung</u> (Impact)
Datenka- tegorie	Native Daten ← Zeit, Geld, Personal	Verfügbarkeit, Auffindbar- keit, Nutzbarkeit OD <u>Value Chain</u> : Erfassen, Pflegen	OD <u>Value Chain</u> : Verarbeiten, Ausgeben, Teilen	Zielgruppen: Wirtschaft, Bevölkerung Verwaltung, Wissenschaft, usw.
Bildung	Daten zu Bildungseinrich- tungen Daten zu Schülern und Stu- denten u.a.m.	Schüler/Studenten nach In- stitution und Fachrichtung Budgets/Ausgaben nach In- stitution und Fachrichtung	Schweizer Webportal zu Schulen und Schülerzu- teilungen Differenziertes »Schul- Ranking« ←	Besserer Ausgleich bei Schülerzuteilung (höhere In- tegration), mehr Akzeptanz Höhere Ausbildungsqualität
Demokra- tie und Re- chen- schafts- pflicht der Regierung	Daten zu Wahlen Daten zu Normen, Stan- dards Gesetze, Verordnungen Daten zu Volksvertretern Daten zu Immigration Daten zu Parteien Daten zu Bundesstellen u.a.m.	Vollständige Wahlergebnisse für alle Stufen. Reisen/Spesen/Geschenke gewählter Vertreter und lei- tender Angestellter. Adressverzeichnis aller Ämter, Behörden, Ministeri- en, etc. auf	Transparente Darstel- lung der Interessenbin- dungen von Kandidie- renden und Gewählten. »Aktivste/Teuerste/Pro- duktivste Politiker«.	Unabhängigere politische Entscheidungsträger Belohnung guten Verhaltens durch Öffentlichkeit.
Energie und Umwelt	Daten zu Verschmutzung Daten zu Emissionen Daten zu Entsorgung Daten zu Energieverbrauch Daten zu Einrichtungen	Daten zu Hausdächern ← (Fläche, Neigung)	Portal für Berechnung idealer Standorte für So- lardächer (Solarkatas- ter). Darstellung instal- lierte Solarfläche.	Gründung von Energiegenossenschaften ermöglichen/erleichtern; Erhöhung der Solarstrom- produktion

Dapp/Stürmer, 2015, CC-BY-SA 4.0

U
Umsetzung



**Grobablauf
Tips & Links**

Empfohlener Ablauf in der Umsetzung

- SROI-Ansatz mit eigener (OGD-) Strategie verzahnen
 - Bsp. OGD Strategie CH: Aussagen zu Zielgruppen, Maßnahmen
- Zielgruppen bestimmen und einbeziehen
 - Best practice: Data user groups
- Outcomes, Outputs und Inputs in Beziehung setzen
 - Impact mapping workshops
- Outcomes entlang der Open Data Value Chain messen und bewerten
 - Periodische Erhebungen, Synchronisieren
- Wirkung nachweisen

- Community-Arbeit ist auch Arbeit
- Genauigkeit v Aufwand v Bedarf
- Alle Prozesse so öffentlich wie möglich



Links

- IMF-Studie herunterladbar
 - <http://digisus.com/blog/talks-and-texts>
- *Ähnliche Ideen bei der Sunlight Foundation...*

Julia Keseru, A new approach to measuring the impact of open data, Sunlight Foundation (May 2015)

 - <http://sunlightfoundation.com/blog/2015/05/05/a-new-approach-to-measuring-the-impact-of-open-data/>



Vielen Dank!

Vom Versprechen zur Wirkung

Impact Monitoring Framework für Offene Daten

Dr. Marcus M. Dapp

Digital Sustainability Commons
ETH Zurich · Uni Bern · OKF Germany

marcus.dapp@digisus.com

4. OGD DACHLI »openX«, Wien, 2015-06-24

