



Vorlesung Open Data:

Geistiges Eigentum und die Open-Bewegung

Termin 5, 19. März 2015

Dr. Matthias Stürmer und Prof. Dr. Thomas Myrach

Universität Bern, Institut für Wirtschaftsinformatik

Abteilung Informationsmanagement

Forschungsstelle Digitale Nachhaltigkeit

19. März 2015

Vorlesung

1. Geistiges Eigentum und die Open-Bewegung
2. Gastreferat von *Dr. PD Simon Schlauri*, Anwalt bei Ronzani Schlauri Anwälte:
Rechtliche Aspekte von Open Data



Übung

1. Gastreferat von *Benjamin Wiederkehr*, Interactive Things: Realisierung von interaktiven Datenvisualisierungen
2. Daten einbinden in D3.js und Anpassen von bestehenden D3.js Code Snippets

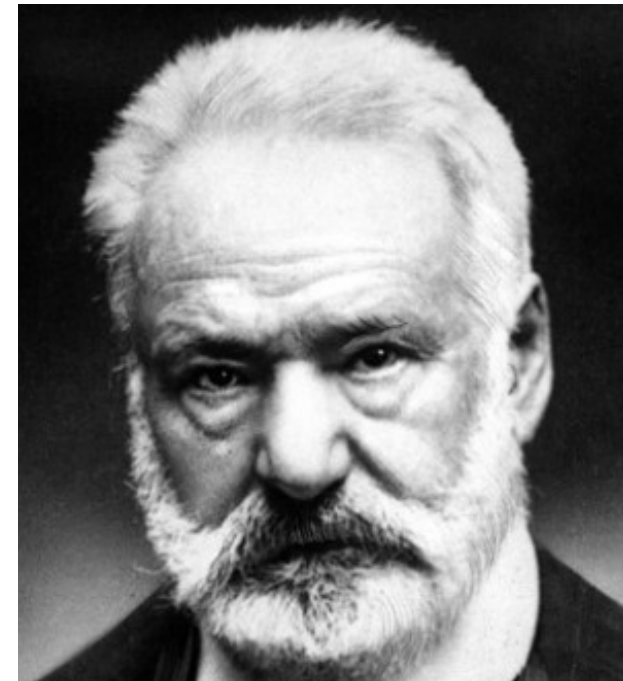


Agenda

1. **Historische Entwicklung des geistigen Eigentums**
2. Open Source Software als Beginn der Open-Bewegung
3. Weitere Open-Beispiele
4. Der Begriff Digitale Nachhaltigkeit

Geistiges Eigentum

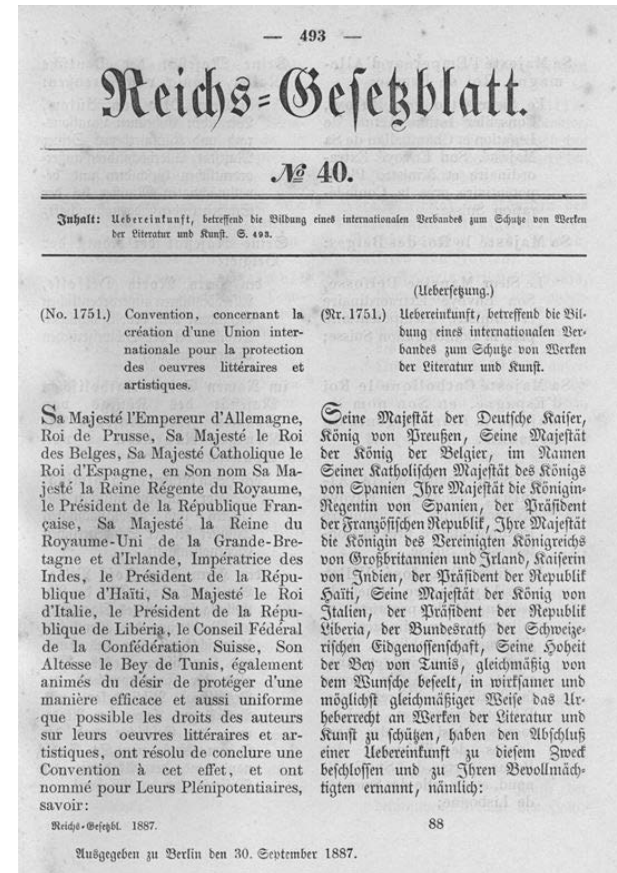
- > Erfinder des Urheberrechts:
Victor Hugo, 1802 – 1885,
franz. Schriftsteller
- > *«Das Buch als Buch gehört dem **Autor**, aber als Gedanke gehört es – der Begriff ist keineswegs zu mächtig – der **Menschheit**. Jeder denkende Mensch hat ein Recht darauf. Wenn eines der beiden Rechte, das des Autors oder das des menschlichen Geistes, geopfert werden sollte, dann wäre es, zweifellos, das Recht des Autors, denn **unsere einzige Sorge gilt dem öffentlichen Interesse**, und die Allgemeinheit, das erkläre ich, kommt vor uns.»*



Quelle: http://www.deutschlandfunk.de/die-geburtsstunde-des-urheberrechts.871.de.html?dram:article_id=127451

Berne Convention

- > Völkerrechtlicher Vertrag, 1886:
Berner Übereinkunft zum Schutz von Werken der Literatur und Kunst
- > Kernaussagen:
 1. Schutz des geistigen Eigentums erfolgt **automatisch**, keine Registrierung und kein Copyright-Vermerk nötig
 2. Jeder Vertragsstaat anerkennt den **Schutz an Werken von Bürgern anderer Vertragspartnern** wie den Schutz von Werken der eigenen Bürger



Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Berner_%C3%9Cbereinkunft_zum_Schutz_von_Werken_der_Literatur_und_Kunst

WIPO

- > Englisch: **Intellectual Property (IP)**
- > Internationales Urheberrecht:
World Intellectual Property Organization, WIPO
Deutsch: **Weltorganisation für geistiges Eigentum**
- > Gegründet 1967 mit Sitz in Genf
- > Teilorganisation der Vereinten Nationen
- > Ziel: Rechte an immateriellen Gütern weltweit zu fördern



Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Weltorganisation_f%C3%BCr_geistiges_Eigentum

Agenda

1. Historische Entwicklung des geistigen Eigentums
2. **Open Source Software als Beginn der Open-Bewegung**
3. Weitere Open-Beispiele
4. Der Begriff Digitale Nachhaltigkeit

Historische Entwicklung

- > 1983 gründet **Richard Stallman** das GNU (GNU's Not Unix) Projekt: Entwicklung eines freien, UNIX-ähnlichen Betriebssystem
- > 1985 Gründung der gemeinnützigen **Stiftung Free Software Foundation (FSF)**
- > 1989 die **GNU General Public License (GNU GPL)**
- > 1991 zweite Version der GNU GPL (**GPLv2**)
- > 1991 **GNU Library General Public License (GNU LGPL)**
- > 2007 Veröffentlichung **GPLv3**



Richard Stallman, Gründer der Free Software Foundation und Hauptautor der GNU GPL

Free Software

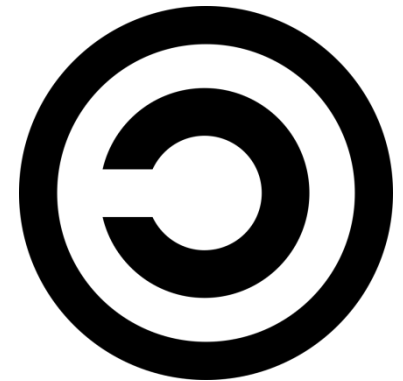
Definition von Freier Software:

- > Freiheit 0: Das Programm **zu jedem Zweck auszuführen**.
- > Freiheit 1: Das Programm **zu untersuchen und zu verändern**.
- > Freiheit 2: Das Programm **zu verbreiten**.
- > Freiheit 3: Das Programm **zu verbessern** und diese Verbesserungen zu verbreiten, um damit einen Nutzen für die Gemeinschaft zu erzeugen.



Copyleft

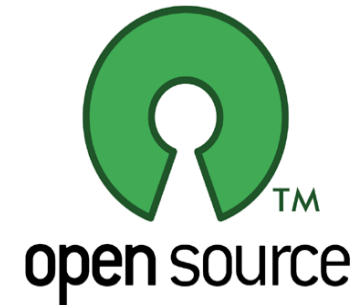
- > Wortspiel: **Copyright vs. Copyleft**
- > Enthalten in: **GNU GPL**
- > Wahrung der Freiheit als grundlegende Idee:
Freie Software bleibt für immer Freie Software
- > **Vorgabe:** Veränderte Software muss unter gleichen Bedingungen freigegeben werden
- > **Viraler Effekt:** alle abgeleiteten Werke werden von Copyleft «infiziert»



Open Source Software

Was ist Open Source Software?

Ein Software-Produkt wird als Open Source Software bezeichnet, wenn es unter einer der rund 70 Lizenzen veröffentlicht ist, welche durch die **Open Source Initiative** (OSI, www.opensource.org) abgesegnet sind.



Eine Open Source **Lizenz** beinhaltet immer folgendes:

1. Die Software darf beliebig eingesetzt werden.
2. Der Quelltext der Software ist zugänglich.
3. Die Software darf beliebig kopiert und verbreitet werden.
4. Die Software darf verändert und der veränderter Form weitergegeben werden.

Open Source Lizenzen

	Starker Schutz der Freiheiten		Schwacher Schutz der Freiheiten	sog. Liberale Open Source Lizenzen	
	AGPLv3	GPL (v2 und v3)	LGPLv3	Apache License 2.0	MIT License und BSD License
Freier Zugang zum Quellcode	ja	ja	ja	ja	ja
Der Quellcode darf innerhalb der rechtlichen Einheit verändert und mit beliebiger anderer Software kombiniert werden.	ja	ja	ja	ja	ja
Der Quellcode darf auf Webservern verschlossen bleiben: Wird die Software nicht physisch an Kunden oder Partner verteilt, sondern wird sie ausschliesslich beispielsweise auf einem Webserver den Benutzern zur Verfügung gestellt, muss der Quellcode nicht veröffentlicht werden.	nein	ja	ja	ja	ja
Der Quellcode darf mit proprietärer Software verteilt werden: Solange LGPL lizenzierte Software ausschliesslich extern beispielsweise als Programmbibliothek aufgerufen wird, darf sie zusammen mit proprietärer Software verteilt werden.	nein	nein	ja	ja	ja
Veränderungen dürfen verschlossen bleiben: Als wesentlicher Unterschied zu den Lizenzen der Free Software Foundation (AGPL, GPL und LGPL) erlauben liberale Lizenzen, dass der Quellcode in proprietäre Software eng integriert werden darf. Verbesserungen und Erweiterungen des Quellcodes müssen somit nicht mehr frei gegeben werden, sondern dürfen verschlossen bleiben.	nein	nein	nein	ja	ja
Einzigste Pflicht ist das Einfügen eines vorgegeben Copyright Vermerks und einer Haftungsausschlussklausel im Quellcode.	nein	nein	nein	nein	ja

Quelle: <http://www.opensource.ch/oss-knowhow/details/kbarticle/open-source-software-im-geschaeftskritischen-einsatz/>

Agenda

1. Historische Entwicklung des geistigen Eigentums
2. Open Source Software als Beginn der Open-Bewegung
3. **Weitere Open-Beispiele**
4. Der Begriff Digitale Nachhaltigkeit

Wikipedia

- > *Most of Wikipedia's text and many of its images are co-licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License (CC BY-SA) and the GNU Free Documentation License (GFDL)*
- > **Fazit: Artikel und Bilder von Wikipedia dürfen beliebig kopiert und verändert werden solange die Veränderungen auch wieder vollumfänglich zugänglich sind.**



WIKIPEDIA
Die freie Enzyklopädie

OpenStreetMap

- > *Seit dem 12. September 2012 werden OpenStreetMap-Daten unter der **Open Database License (ODbL)** lizenziert, einer Lizenz, die eine Weitergabe unter gleichen Bedingungen (share-alike) fordert. Sie ersetzt die **CC-BY-SA-2.0-Lizenz**.*
- > **Fazit: Daten von OpenStreetMap dürfen beliebig kopiert und verändert werden solange die Veränderungen auch wieder vollumfänglich zugänglich sind.**



CERN Open Hardware Licence (OHL)

- > *The CERN–OHL is to hardware what the General Public Licence (GPL) is to software. It defines the conditions under which a licensee will be able to use or modify the licensed material.*
- > *The concept of ‘open-source hardware’ or ‘open hardware’ is not yet as well known or widespread as the free software or open-source software concept.*
- > ***However, it shares the same principles: anyone should be able to see the source (the design documentation in case of hardware), study it, modify it and share it.***



Agenda

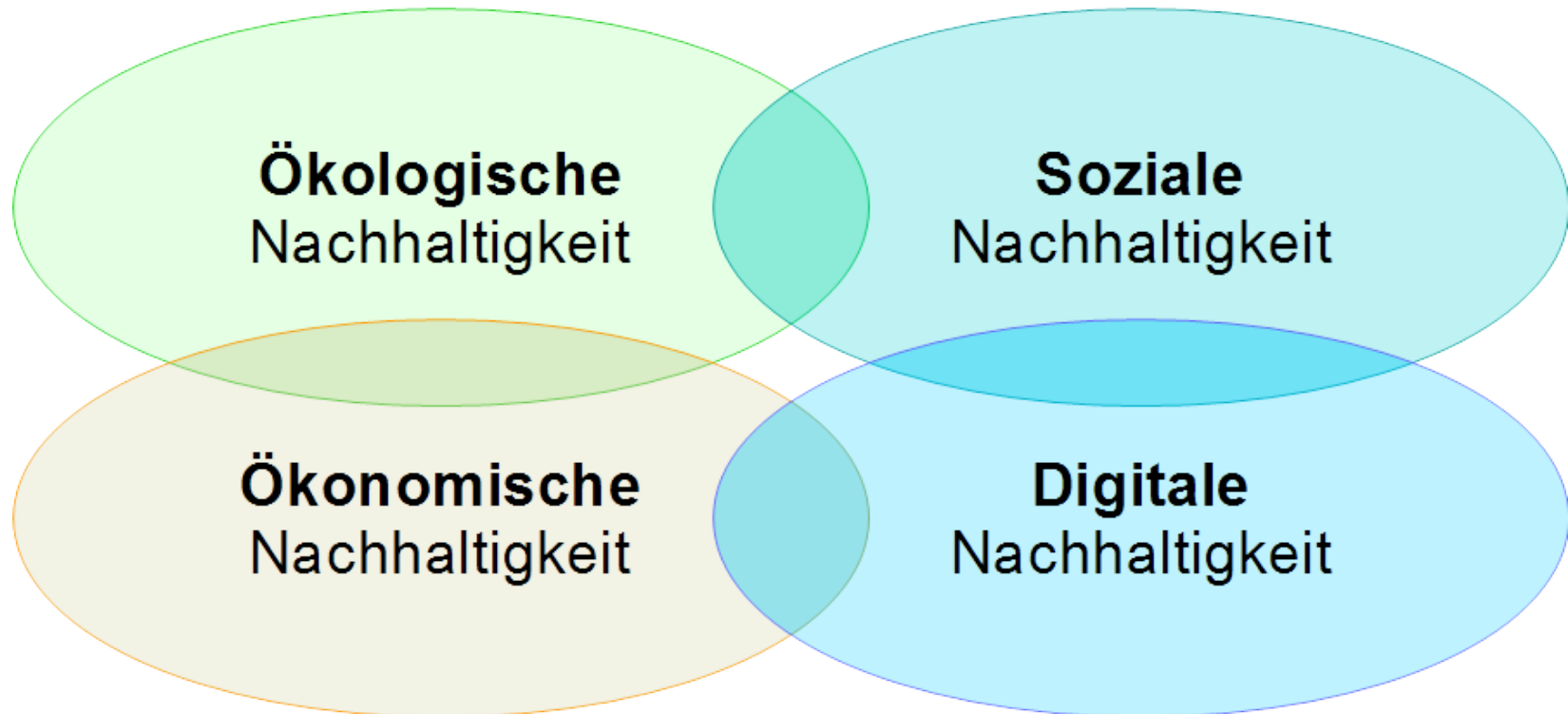
1. Historische Entwicklung des geistigen Eigentums
2. Open Source Software als Beginn der Open-Bewegung
3. Weitere Open-Beispiele
4. **Der Begriff Digitale Nachhaltigkeit**

Nachhaltigkeit

- > Ursprüngliche Idee: **Nur so viele Bäume fallen wie nachwachsen können.** (Hans Carl von Carlowitz, 1713)
- > **Definition im Brundtland Bericht, 1987:**
„Dauerhafte Entwicklung ist Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, daß künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.“



Dimensionen der Nachhaltigkeit



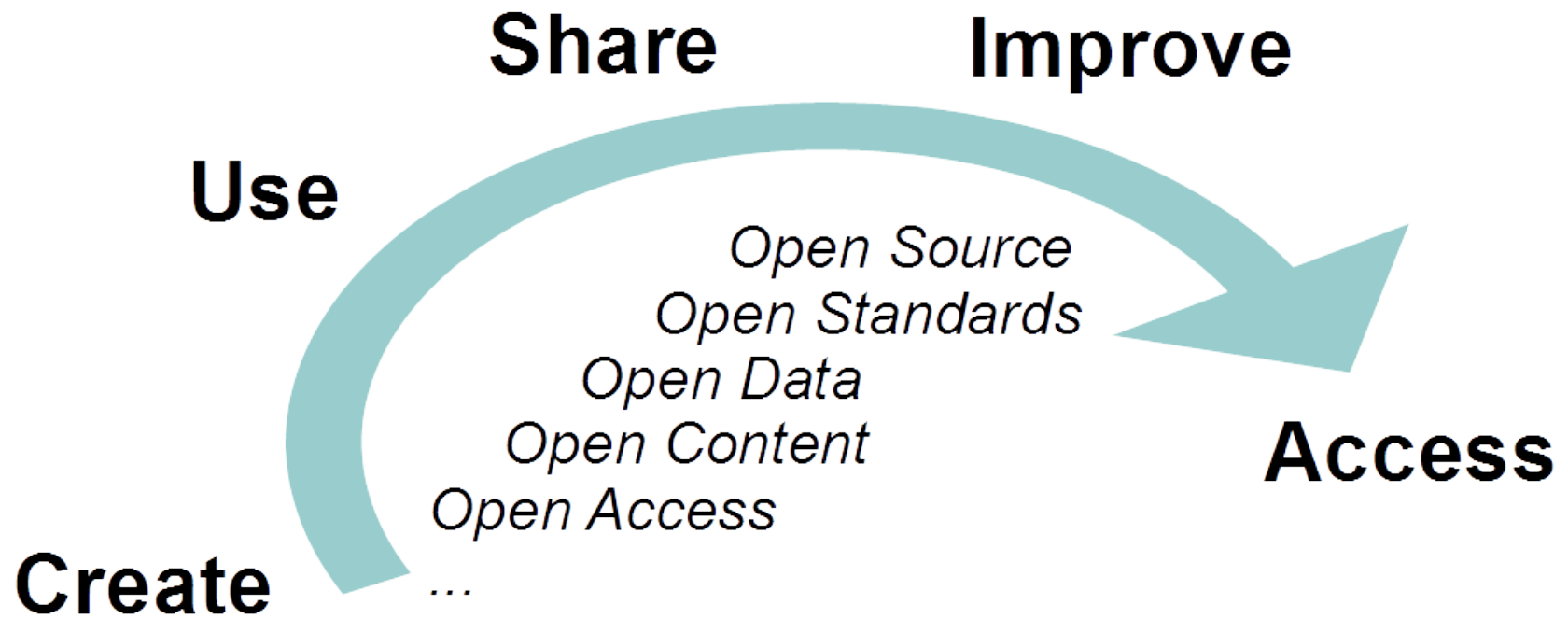
IWM Güterklassen

		Rivalität	
		rivalisierend	nicht-rivalisierend
Ausschliessbarkeit	ausschliessbar	Privates Gut	Klubgut <i>z.B. proprietäre Software</i>
	nicht ausschliessbar	Allmendegut	Öffentliches Gut <i>z.B. Open Source Software</i>

Quelle: N. Gregory Mankiw, Principles of Economics, Dryden 1998.



Lebenszyklus von digitalen Gütern



Digitale Nachhaltigkeit

1. Inter-Generationen-Gerechtigkeit

Zugänglichkeit: Digitale Güter müssen finanziell, technisch, rechtlich und organisatorisch für alle Menschen nutzbar und veränderbar sein (offene Formate und Standards, freie Lizenzen)

2. Regenerationsfähigkeit

Verteiltes Wissen: Das „nicht greifbare“ Wissen über das digitale Gut darf nicht nur bei einer Person oder Organisation liegen, sondern ist verteilt über viele verschiedenartige Akteure.

3. Sparsamkeitsprinzip

Wiederverwendung: Weiterverbreitung einmal geschaffener digitaler Güter durch jegliche Akteure muss technisch und rechtlich möglich sein (nicht „das Rad zweimal erfinden“).

Quelle: Stürmer, Matthias 2014 Characteristics of Digital Sustainability – Proceedings of The 8th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance ICEGOV 2014

Digitale Nachhaltigkeit

4. Risikominimierung

Herstellerabhängigkeiten: Digitale Güter müssen so gestaltet werden, dass sie keine Abhängigkeiten zu ihren Herstellern schaffen und vertrauenswürdig sind (Transparenz).

5. Absorptionsfähigkeit

Verständlichkeit: Sinnvolle Strukturierung (Modularisierung), Dokumentation, Auffindbarkeit und Filterung von digitalen Gütern muss gewährleistet sein.

6. Ökologisch-ökonomische Wertschöpfung

Systemvoraussetzungen: Rahmenbedingungen auf regulatorischer Ebene müssen so beschaffen sein, dass digital nachhaltige Güter gefördert werden.

Quelle: Stürmer, Matthias 2014 Characteristics of Digital Sustainability – Proceedings of The 8th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance ICEGOV 2014