



Berner Fachhochschule  
Haute école spécialisée bernoise  
Bern University of Applied Sciences

# Daten sind mehr als das neue Öl!

**Prof. Dr. Matthias Stürmer**

7. April 2022, Daten-Dialog Vol. II, Statistisches Amt Kanton Basel-Stadt

► Institut Public Sector Transformation, BFH Wirtschaft

# Matthias Stürmer

- ▶ Seit 2021 Leiter Institut Public Sector Transformation und Professor an der **Berner Fachhochschule (BFH)**
- ▶ Seit 2013 Dozent (Habilitation) an der **Universität Bern** und Leiter Forschungsstelle Digitale Nachhaltigkeit
- ▶ 2009 bis 2013 bei **Liip AG** und **EY (Ernst & Young)**
- ▶ Doktorat zu Technologie-Management an der **ETH Zürich**
- ▶ Studium Wirtschaftsinformatik an der **Universität Bern**
  
- ▶ Präsident Vereine **Digital Impact Network** und **CH Open**
- ▶ Gründungsmitglied und Vorstandsmitglied **Opendata.ch**
- ▶ Geschäftsleiter Parlamentarische Gruppe Digitale Nachhaltigkeit **Parldigi**



**Prof. Dr. Matthias Stürmer**  
Leiter Institut Public  
Sector Transformation

Berner Fachhochschule  
Departement Wirtschaft  
Brückenstrasse 73  
3005 Bern

+41 31 848 41 68  
+41 76 368 81 65  
[matthias.stuermer@bfh.ch](mailto:matthias.stuermer@bfh.ch)  
[www.bfh.ch/ipst](http://www.bfh.ch/ipst)

# Institut Public Sector Transformation



>40 Mitarbeitende in  
5 Fachgruppen:

1. **Data and Infrastructure**
2. **Digital Democracy**
3. **Public Sector Innovation**
4. **Public Procurement**
5. **Digital Sustainability Lab**

## Angebote:

- ✓ Forschung und Lehre
- ✓ Weiterbildungen
- ✓ Beratung, Studien
- ✓ Technische Realisierung

## Unsere Themen:

- ▶ Demokratische Partizipation
- ▶ Innovation und Transformation
- ▶ Smart Cities und Smart Regions
- ▶ Digitalisierung und Umwelt
- ▶ Digitale Nachhaltigkeit und Open Source Software
- ▶ Datenökosysteme und Open Government Data
- ▶ Datenvisualisierungen und Informationsdesign
- ▶ Security und Privacy
- ▶ Data Science, ML und NLP




# Daten sind mehr als das neue Öl!

The Economist Topics Current edition More

Regulating the internet giants

## The world's most valuable resource is no longer oil, but data

The data economy demands a new approach to antitrust rules



amazon uber google facebook tesla

Print edition | Leaders > May 6th 2017

A NEW commodity spawns a lucrative, fast-growing industry, prompting antitrust regulators to step in to restrain those who control its flow. A century ago, the resource in question was oil. Now similar concerns are being raised by the giants that deal in data, the oil of the digital era. These titans—Alphabet (Google's parent

WIRED Data Is the New Oil of the Digital Economy SUBSCRIBE

BUSINESS CULTURE GEAR IDEAS SCIENCE SECURITY TRANSPORTATION

PARTNER CONTENT JORIS TOONERS, YONEGO

## DATA IS THE NEW OIL OF THE DIGITAL ECONOMY



Image: verifex/Flickr

DATA IN THE 21st Century is like Oil in the 18th Century: an immensely, untapped valuable asset. Like oil, for those who see Data's fundamental value and learn to extract and use it there will be huge rewards.

# 5 grösste Firmen der Welt sind im Daten- und Öl-Business

## Largest Companies by Market Cap

companies: **6,025** total market cap: **\$93.023 T**  

Rank by

Market Cap
















Earnings

Revenue

Employees

Market Cap gain

Market Cap loss

Rank	Name	Market Cap	Price	Today	Price (30 days)	Country
1	 <b>Apple</b> AAPL	\$2.856 T	\$175.06	-1.89%		 USA
2	 <b>Microsoft</b> MSFT	\$2.330 T	\$310.88	-1.30%		 USA
3	 <b>Saudi Aramco</b> 2222.SR	\$2.301 T	\$11.46	0.00%		 S. Arabia
4	 <b>Alphabet (Google)</b> GOOG	\$1.860 T	\$2,821	-1.80%		 USA
5	 <b>Amazon</b> AMZN	\$1.669 T	\$3,281	-2.55%		 USA

# «Daten sind das neue Öl»

## Aussage stimmt:

- ▶ Öl und Daten sind **sehr wertvoll**.
- ▶ **Firmen**, die mit Öl bzw. Daten handeln, sind **sehr mächtig**.
- ▶ Öl und Daten sind ein **Rohstoff** und müssen für die Verwendung **transformiert/veredelt** werden.

## Aussage stimmt nicht:

- ▶ Öl ist materiell, **Daten sind immateriell**.
- ▶ Öl kann nur einmal genutzt werden (Öl ist endlich), **Daten können beliebig oft verwendet werden** (und werden ev. sogar noch besser, je öfter sie genutzt werden).
- ▶ Öl wird immer verkauft, **Daten können als Open Data verschenkt werden**.
- ▶ Öl muss aufwändig transportiert werden, **Daten können sehr rasch und sehr günstig transportiert werden**.
- ▶ Öl ist unpersönlich, **Daten können Personen-bezogen sein**.
- ▶ Mit Öl zu arbeiten braucht grosse Investitionen, **Daten können zu niedrigen Kosten produziert und verarbeitet werden**.

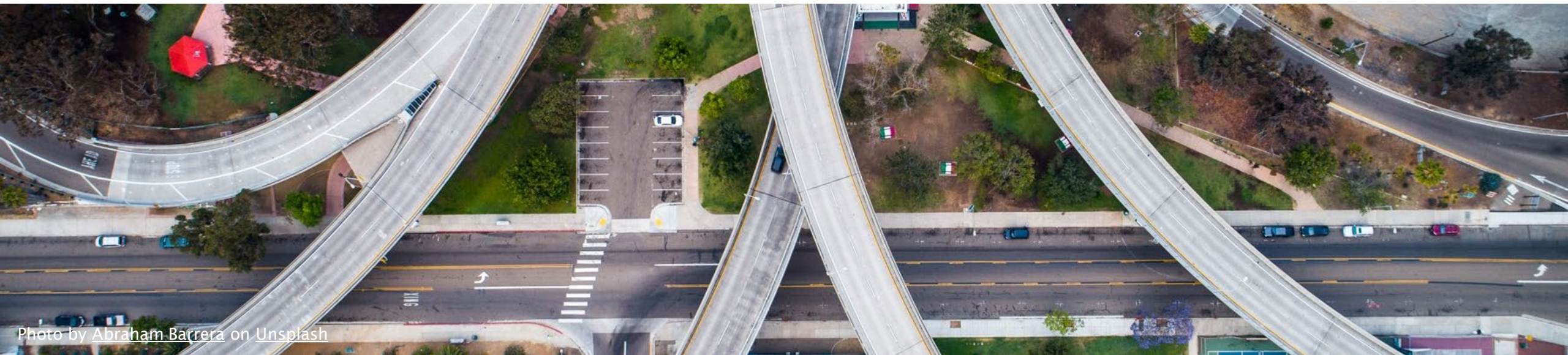


# Warum können Daten als Infrastruktur betrachtet werden?

## Infrastrukturgüter drei zentrale Eigenschaften:

1. Gut wird bei Benutzung nicht verbraucht → **Nicht-Rivalität**
2. Nachfrage stammt hauptsächlich aus nachgelagerten Produktionsprozessen → **Investitionsgut**
3. Infrastruktur kann für Vielzahl unterschiedlicher Produkte und Dienstleistungen genutzt werden → **Wertschöpfung basierend auf Infrastruktur**

Quelle: Ecoplan (2019) „Daten als Infrastruktur für multimodale Mobilitätsdienstleistungen“ <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/allgemeine-themen/mmm.html>

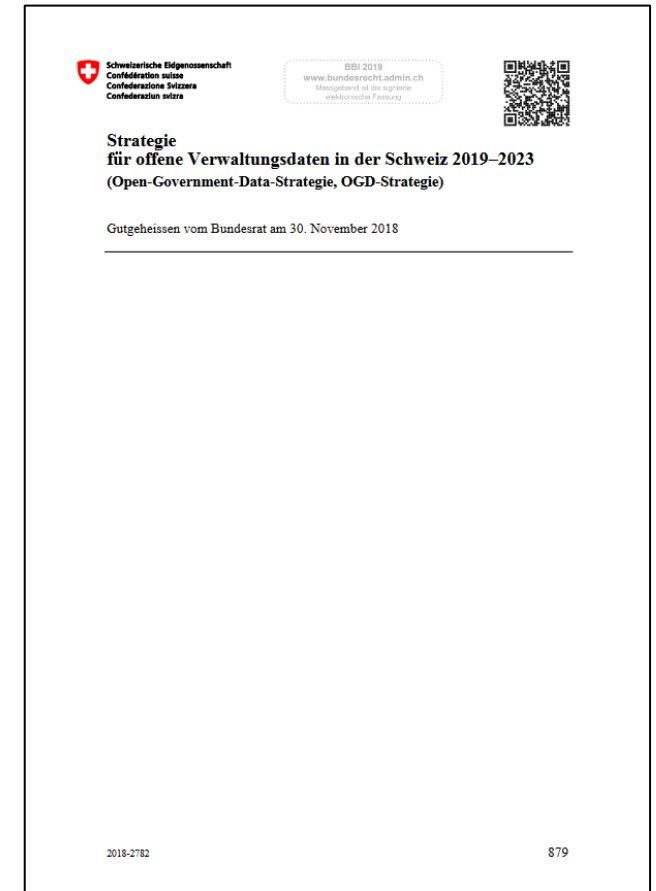


# Daten als Infrastruktur

*Daten als Infrastruktur* zu bezeichnen, bedeutet, sie als Teil der Basisausstattung für das gute Funktionieren von Gesellschaft, Politik und Wirtschaft zu verstehen. Als **nicht rivalisierendes Gut** (Konsum durch eine Person beeinträchtigt nicht den Konsum durch eine andere Person) werden Daten als Input für unterschiedlichste Zwecke genutzt, sie können also **gemeinsames Mittel für viele Zwecke** sein.

## Bundesrat: „Strategie für offene Verwaltungsdaten in der Schweiz 2019–2023“ (OGD-Strategie)

30. November 2018





# Finanzierung der Dateninfrastruktur

Die **Finanzierung der Infrastruktur** muss u.E. in wesentlichen Teilen **vom Staat übernommen** werden. Dies ist eine zentrale Voraussetzung, um die Unabhängigkeit und somit die Diskriminierungsfreiheit der Dateninfrastruktur glaubwürdig zu machen (vgl. Abschnitt 4.4). Da **Daten als Infrastruktur** zu betrachten sind, ist eine **Finanzierung über die verschiedenen Fonds** zur Verkehrsinfrastrukturfinanzierung sinnvoll. Dies wird bei der **Open-Data-Plattform öV Schweiz** (vgl. Abschnitt 5.3) bereits heute so gehandhabt.

## Ecoplan: „Daten als Infrastruktur für multimodale Mobilitätsdienstleistungen“

26. November 2019



# Staat als unparteiischer Akteur für Dateninfrastrukturen

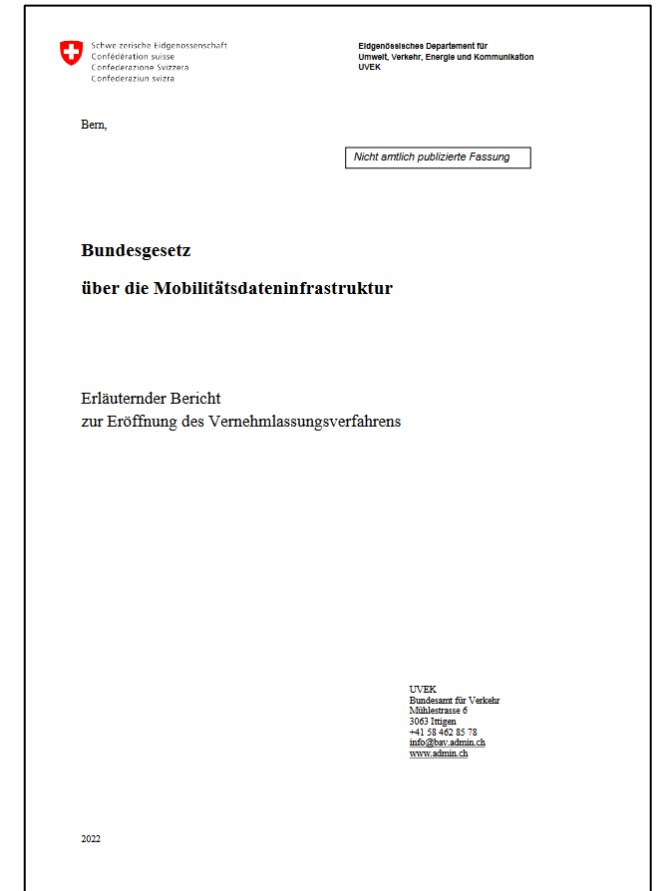
Mit dem Staat als **unabhängigen, nicht gewinnorientierten Betreiber** kann eine ausreichende Distanz zu kommerziellen Interessen sichergestellt werden. Der Staat kann als **unparteiischer und sorgfältiger Akteur**, der für Neutralität und Vertrauen sorgt, sicherstellen, dass **niemand diskriminiert** wird, dass mit den Daten aller Anbieter auf dieselbe Art und Weise umgegangen wird und dass diese Daten sicher und verlässlich bereitgestellt werden. Dies erhöht die Bereitschaft zur Dateneinlieferung.

Der Aufbau einer Dateninfrastruktur durch die öffentliche Hand dämmt das Risiko ein, dass von verschiedenen Mobilitätsanbietern **parallel unterschiedliche Dateninfrastrukturen** aufgebaut werden, die möglicherweise **unterschiedliche Standards** nutzen. Dies hätte Effizienzverluste zur Folge.

Eine **Untätigkeit des Staats** birgt das Risiko, dass **einzelne Firmen bzw. Plattformen zu starker Marktmacht kommen**. Insbesondere eine Mobilitätsvermittlungsplattform, die aufgrund ihrer exklusiven Datennutzungsmöglichkeiten **monopolistisch** agieren könnte, hätte relevanten Einfluss auf das Verkehrssystem.

## Bundesrat: „Bundesgesetz über die Mobilitätsdateninfrastruktur (MODIG) - Erläuternder Bericht zur Eröffnung des Vernehmlassungsverfahrens“

2. Februar 2022

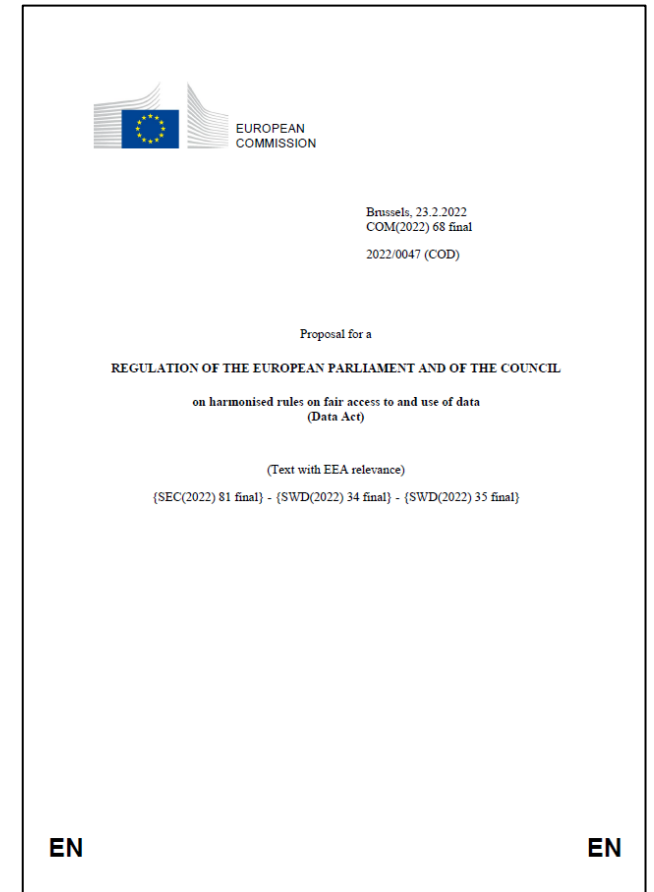


# Potential der Datennutzung durch Regulation erschliessen

Regulating data access and use is a fundamental prerequisite for seizing the opportunities presented by the digital age we live in. The President of the Commission, Ursula von der Leyen, stated in her political guidelines for the 2019-2024 Commission that Europe must ‘balance the flow and use of data while preserving high privacy, security, safety and ethical standards’<sup>1</sup>. The Commission Work Programme 2020<sup>2</sup> set out several strategic objectives,

## European Commission: „Data Act: Proposal for a Regulation on harmonised rules on fair access to and use of data”

23. Februar 2022




# Gesetzliche Grundlage für «Open Data by Default» beim Bund

## Art. 10 Open Government Data

<sup>1</sup> Die diesem Gesetz unterstehenden Verwaltungseinheiten machen ihre Daten, die sie zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgaben beschaffen oder generieren und die elektronisch gespeichert und in Sammlungen strukturiert vorliegen, öffentlich zugänglich.

## Bundesrat: Entwurf „Bundesgesetz über den Einsatz elektronischer Mittel zur Erfüllung von Behördenaufgaben (EMBAG)“

4. März 2022

 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

[Signature] [QR Code]

*Dieser Text ist ein Vorabdruck.  
Verbindlich ist die Version, welche  
im Bundesblatt veröffentlicht wird.*

Entwurf

**Bundesgesetz  
über den Einsatz elektronischer Mittel zur Erfüllung von  
Behördenaufgaben (EMBAG)**

vom ...

Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft,  
gestützt auf Artikel 173 Absatz 2 der Bundesverfassung<sup>1</sup>,  
nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom [Datum]<sup>2</sup>,  
beschliesst:

**Art. 1** Zweck

Dieses Gesetz soll die Voraussetzungen schaffen für:

- die Zusammenarbeit unter Behörden verschiedener Gemeinwesen und mit Dritten beim Einsatz elektronischer Mittel zur Unterstützung der Erfüllung von Behördenaufgaben;
- den Ausbau und die Weiterentwicklung des Einsatzes von elektronischen Mitteln zur Unterstützung der Erfüllung von Behördenaufgaben.

**Art. 2** Geltungsbereich

<sup>1</sup> Dieses Gesetz gilt für die zentrale Bundesverwaltung.

<sup>2</sup> Der Bundesrat kann Verwaltungseinheiten der dezentralen Bundesverwaltung diesem Gesetz oder Teilen davon unterstellen, soweit andere Bundesgesetze nichts anderes vorsehen.

<sup>3</sup> Die Parlamentsdienste, die eidgenössischen Gerichte und die Bundesanwaltschaft können sich diesem Gesetz oder Teilen davon durch Vereinbarung mit dem Bundesrat unterstellen.

<sup>4</sup> Dieses Gesetz gilt, soweit andere Erlasse des Bundes nichts Abweichendes vorsehen.

<sup>1</sup> SR 101  
<sup>2</sup> BBl 2022 ...

2019-..... 1

# Gesetzliche Grundlage für OGD im Kanton Bern

<sup>3</sup> Die Behörden können der Allgemeinheit Daten zur freien Nutzung zur Verfügung stellen, wenn

- a die Daten sich für eine Wiederverwendung eignen und
- b der mit der Zurverfügungstellung verbundene Aufwand verhältnismässig ist.

## Kanton Bern: „Gesetz über die digitale Verwaltung (DVG)“

7. März 2022

1

### **Gesetz über die digitale Verwaltung (DVG)**

vom 07.03.2022

Erlass(e) dieser Veröffentlichung:

Neu: 109.1

Geändert: 153.01

Aufgehoben: -

Der Grosse Rat des Kantons Bern,  
auf Antrag des Regierungsrates,  
beschliesst:

I.

#### **1 Allgemeine Bestimmungen**

##### **Art. 1** *Gegenstand*

<sup>1</sup> Dieses Gesetz regelt die Grundsätze der Digitalisierung der öffentlichen Verwaltungen im Kanton und ihres Verkehrs mit Privaten.

<sup>2</sup> Es regelt dabei insbesondere:

- a die Pflichten der Behörden und von Privaten,
- b eine gemeinsame Infrastruktur der Behörden für die Digitalisierung,
- c die Zusammenarbeit der kantonalen und kommunalen Behörden untereinander sowie mit den Behörden anderer Kantone und des Bundes.

##### **Art. 2** *Ziele*

<sup>1</sup> Dieses Gesetz hat folgende Ziele:

- a Die Abläufe der Behörden im Kanton werden schrittweise und möglichst vollständig digitalisiert.
- b Die Digitalisierung erfolgt wirtschaftlich und effizient. Sie erleichtert die behörden- und staatsebenenübergreifende Zusammenarbeit.

# Fazit in 8 Punkten

1. **Daten sind viel komplexer** und dynamischer als Öl
2. **Daten als Infrastruktur** weil Grundlage für Innovation
3. **Infrastruktur** hat Charakter eines öffentlichen Guts
4. **Staat** ist neutral und nicht kommerziell tätig
5. **Staatlicher Eingriff** (digitaler Service Public) für Dateninfrastrukturen macht Sinn
6. **Digitale Souveränität** bei Daten ist wichtig
7. **Interoperabilität und Schnittstellen** sind zentral
8. **Software (Open Source) und Digital Skills der Mitarbeitenden** nicht vergessen!

