

# OFFENHEIT GEMEINSAM GESTALTEN

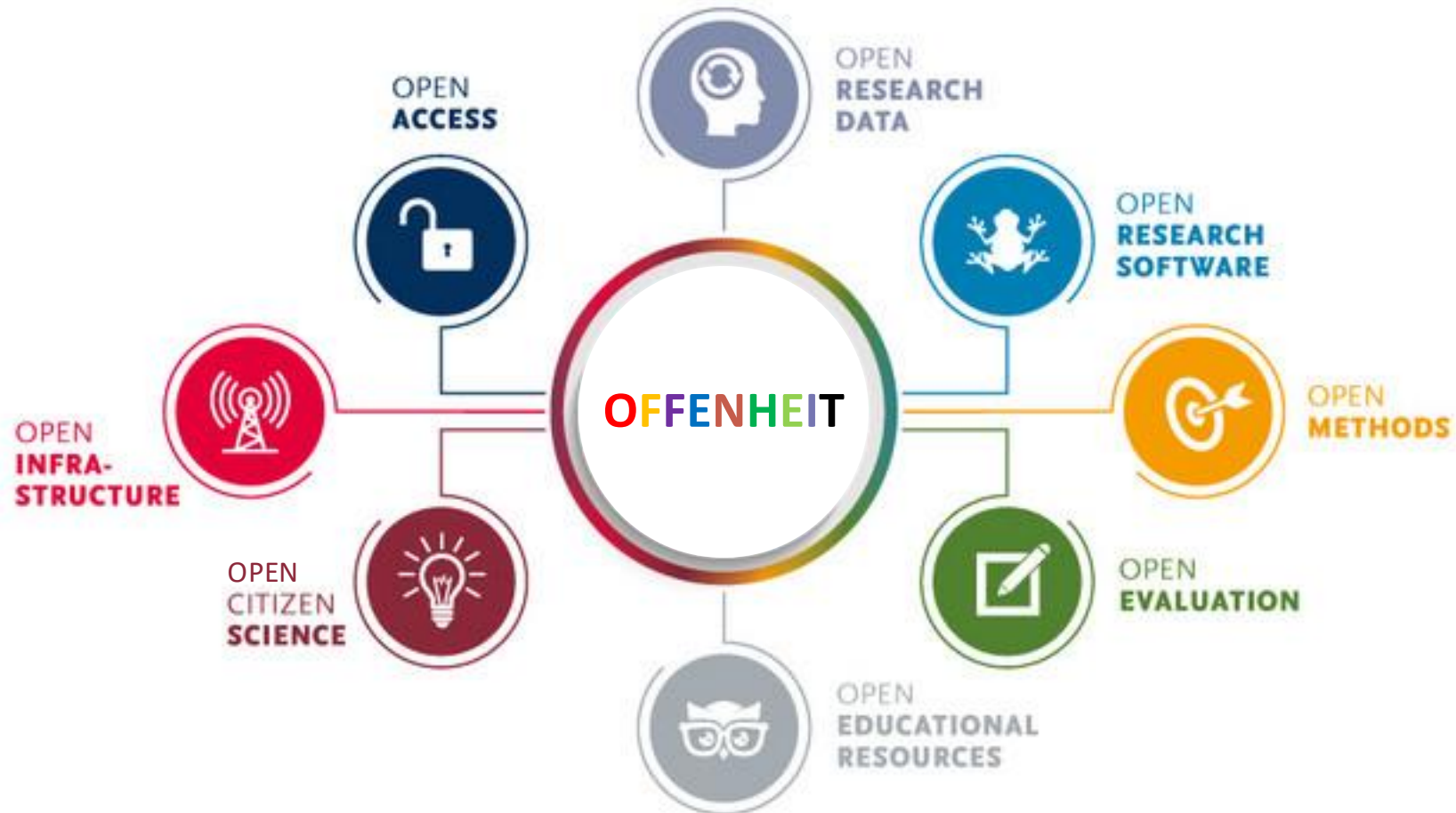
Open Science und Open Education als Verbündete der digitalen Hochschultransformation

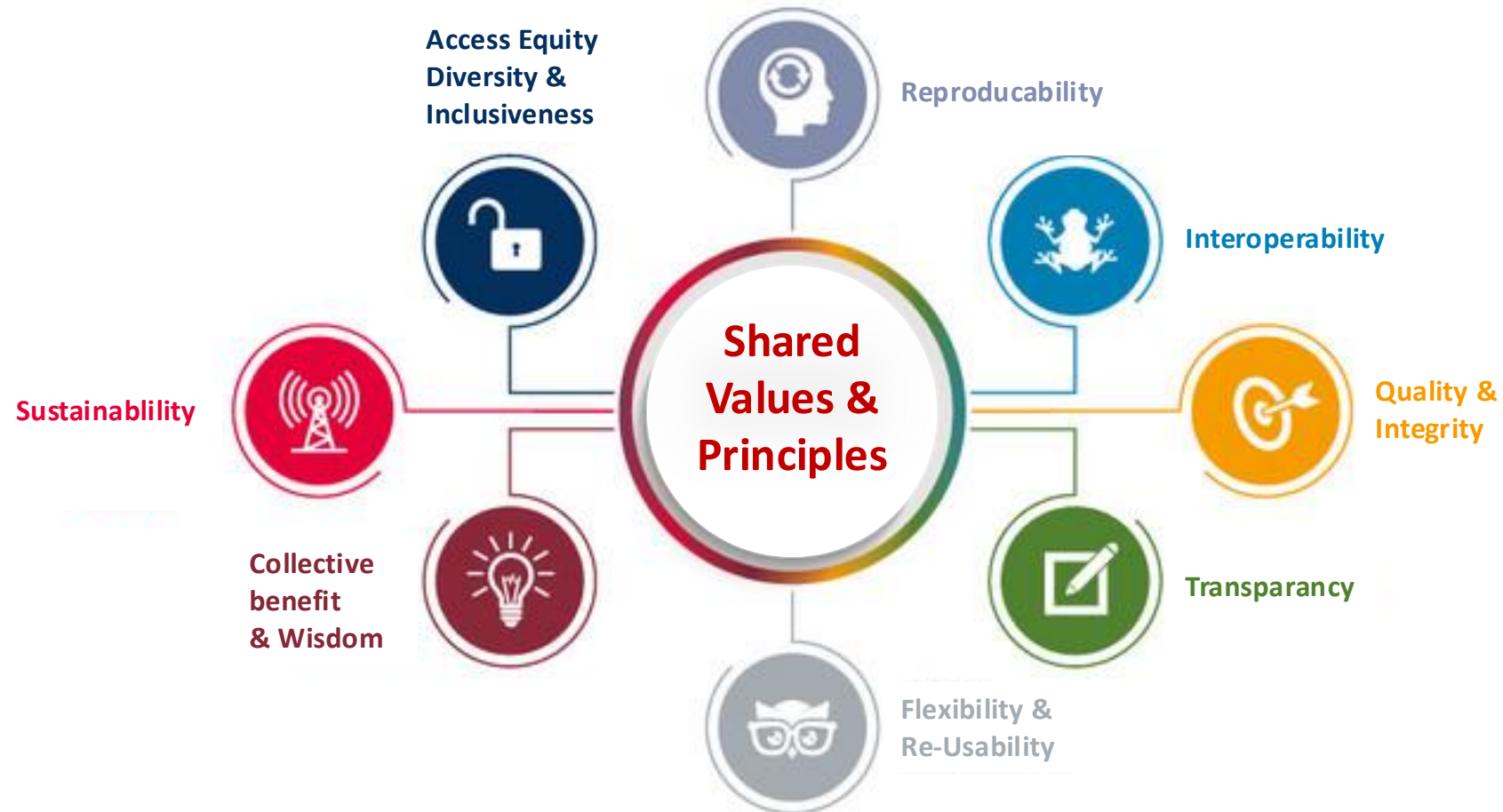
KNOER Tagung 2025, 17.06.2025 in Berlin, Landesvertretung Rheinland Pfalz

Referentin: Prof. Dr. Ellen Euler, LL.M., Fachhochschule Potsdam

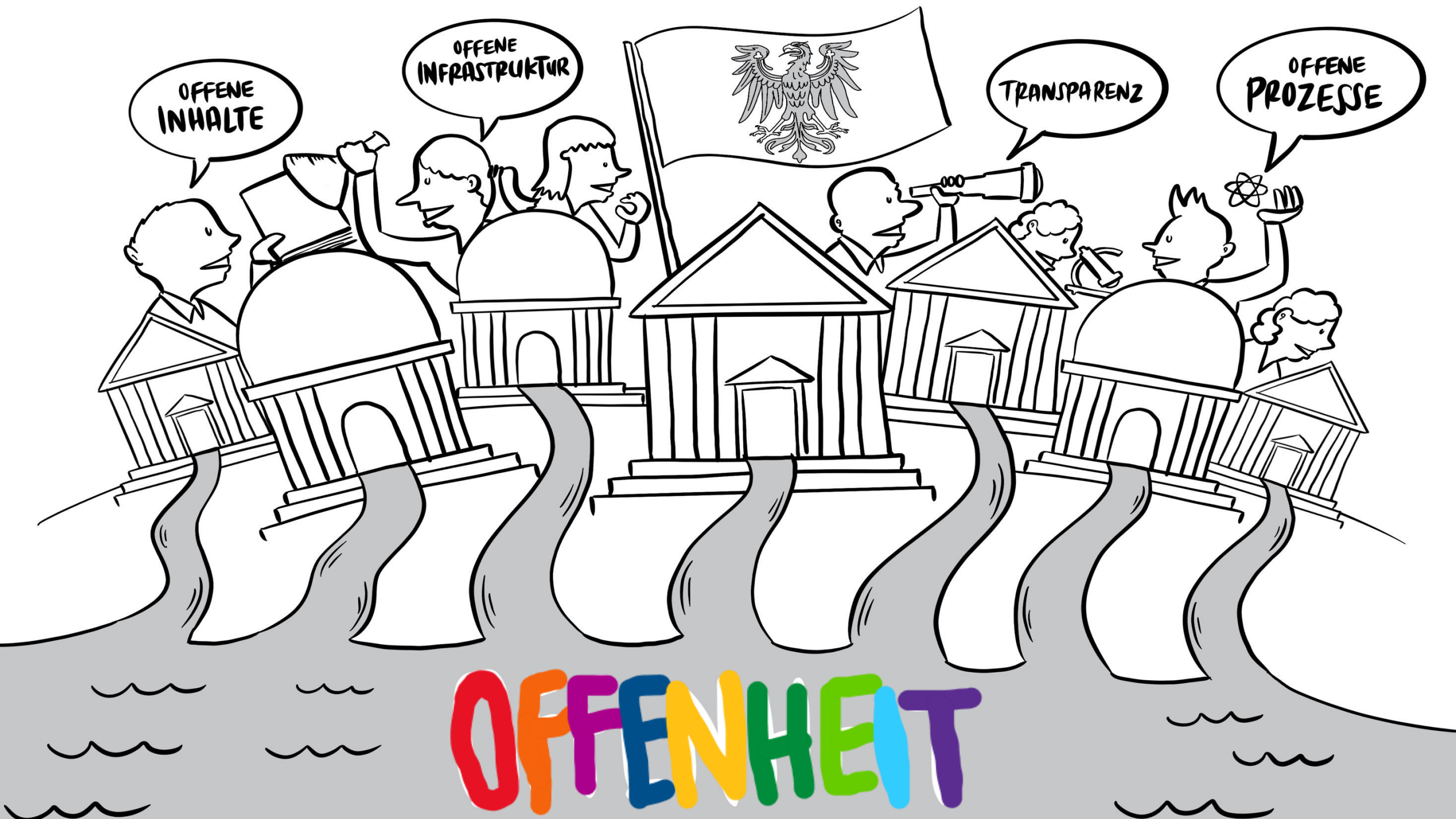


Bild: University of Potsdam | ZIM 2023, CC BY 4.0, Quelle









OFFENE  
INHALTE

OFFENE  
INFRASTRUKTUR

TRANSPARENZ

OFFENE  
PROZESSE

OFFENHEIT

## Wissenschaft & Forschung



**Open Science** – Sammelbegriff für offene Wissenschaftspraktiken

**Open Research** – Offene, transparente und reproduzierbare Forschung

**Open Access** – Freier Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen

**Open Data** – Offene, nachnutzbare Forschungsdaten

**Open Methodology** – Offenlegung von Forschungsdesigns und -prozessen

**Open Peer Review** – Transparente Begutachtung wissenschaftlicher Arbeiten

**Open Lab Notebooks** – Öffentliche Forschungstagebücher

**Open Metrics / Open Evaluation** – Offenheit von Bewertungsverfahren in Wissenschaft und Forschung

## Bildung



**Open Education** – Offene Bildung insgesamt, inkl. offener Zugänge und Ressourcen

**Open Educational Resources (OER)** – Freie Lehr-/Lernmaterialien

**Open Educational Practices (OEP)** – Bildungspraktiken, die auf Mitgestaltung, Kollaboration und Offenheit setzen

**Open Learning / Open Courseware** – Freizugängliche Online-Kurse (z. B. MOOCs)

## Kulturerbe



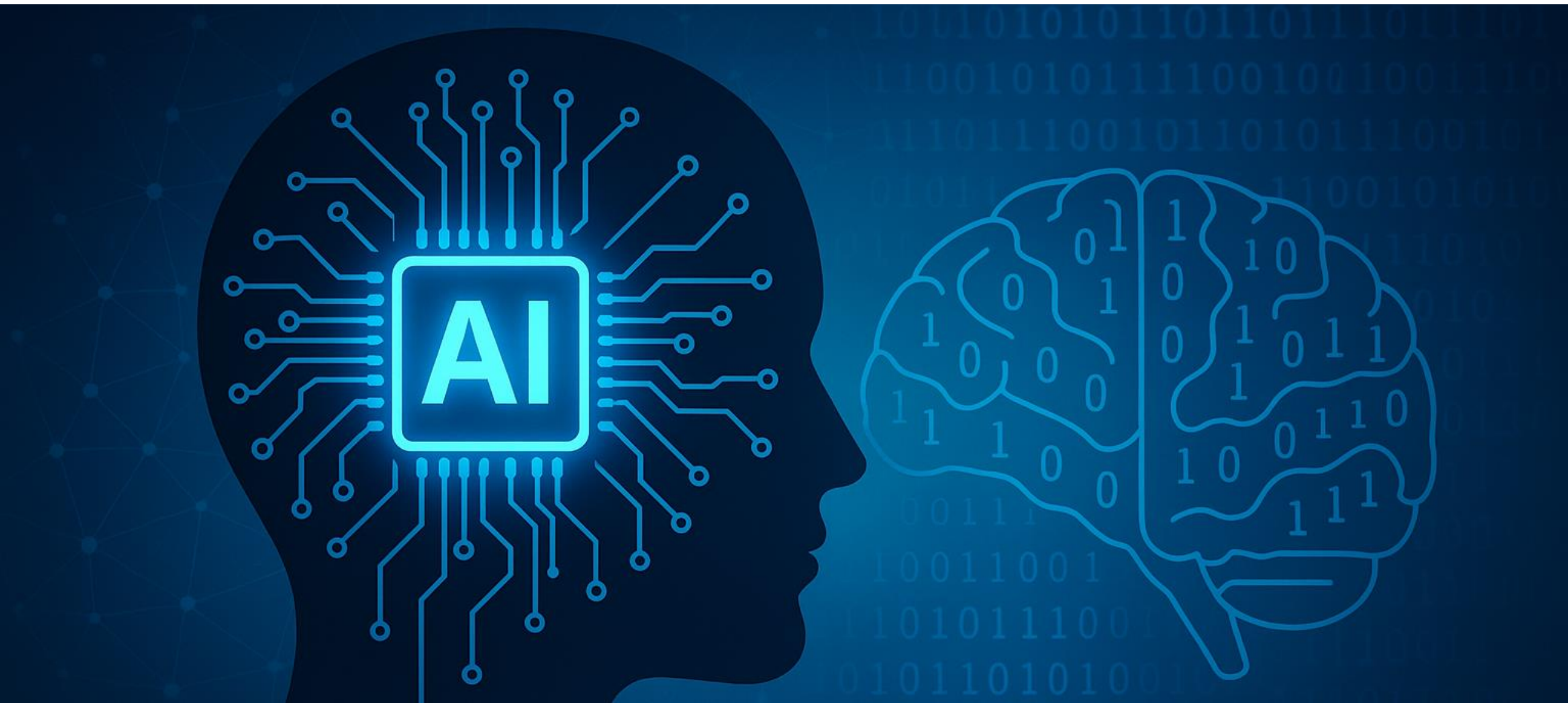
**Open Culture** – Offenheit für kulturelle Teilhabe, Remix und kollaborative Kreativität

**Open GLAM** – Offenheit in Galerien, Bibliotheken, Archiven, Museen

**Open Heritage** – Offener Zugang zu digitalisiertem Kulturerbe

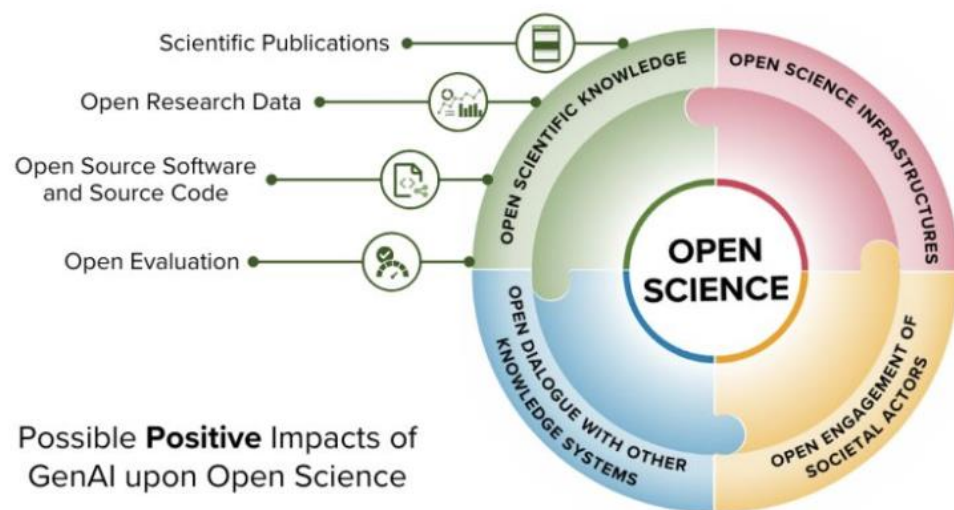
**Open Collections** – Offen lizenzierte Sammlungen aus dem Kultursektor

**Open Infrastructures, Source Software & Hardware, Open Standards, Open APIs, Open Legal Tools (e.g. Creative Commons Public Licences), Open Governance, Innovation & Business Models**



KI-generiert





## IMPACTS OF GENERATIVE AI UPON OPEN SCIENCE



Possible **Positive** Impacts of  
GenAI upon Open Science

Possible **Negative** Impacts of  
GenAI upon Open Science

### Open Scientific Knowledge

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Transitioning from open to meaningful and equitable access for researchers, policymakers and laypersons.</li> <li>Helping researchers cope with information overload.</li> </ul>                                 | <b>Scientific Publications (Open Access)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enabling paper mills and fake publications, and increased biases and misinformation about science.</li> <li>Deterring researchers from open sharing of research out of a fear of having content harvested without attribution.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Supporting Research Data Management and data sharing documentation, data analysis and curation.</li> <li>Detecting errors or inconsistencies in datasets.</li> <li>Creating synthetic datasets.</li> </ul>       | <b>Open Research Data</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Generating fabricated datasets that support specific hypotheses and falsely validate fake papers.</li> <li>Worsening reproducibility and integrity by enabling the use of unvalidated mathematical and statistical methods.</li> </ul>    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Increasing productivity and efficiency in coding.</li> <li>Reviewing code in real-time, thereby increasing quality of publicly available code.</li> <li>Improving code documentation and reusability.</li> </ul> | <b>Open Source Software and Source Code</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Increasing code inaccuracies (due to indeterminism and variability of outputs) and biases.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Enhancing evaluation of scholarly contributions.</li> <li>Increased reviewer pool and lower burden on reviewers.</li> </ul>  | <b>Open Evaluation</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Increasing the risks of fake review reports, leading to reduced value of open reports.</li> <li>Compromising confidentiality.</li> </ul>  |

### Open Science Infrastructures

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Enhancing efficient use of open repositories and scholarly indices.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Compromising reproducibility since most major models are not themselves open.</li> <li>Lacking proper attribution and risk of infringing copyrights or committing plagiarism.</li> <li>Risking monetization of research information and leading to further restrictions.</li> </ul> |
|---|--|

### Open Engagement of Societal Actors

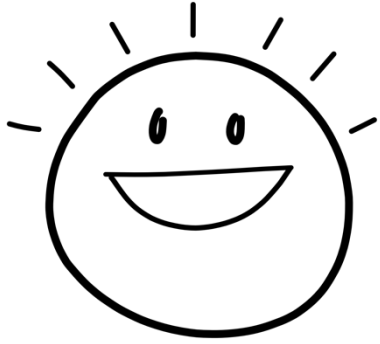
- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Increasing opportunities for effective engagement of more parties.</li> <li>Leveling the playing field for citizen scientists.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Increasing the likelihood of technological dependence and inequity.</li> <li>Spreading misinformation and increasing the risks of shaping public opinion based on false information about research.</li> </ul> |
|--|---|

### Open Dialogue with Other Knowledge Systems

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Facilitating knowledge exchange across different epistemic communities.</li> <li>Enhancing translation of open outputs and enabling dialogue.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Increasing biases that reflect global hegemonies and serve the interests of specific groups.</li> <li>Increasing the likelihood of mistranslation and misrepresentations, especially of those languages less reflected in training data.</li> </ul> |
|---|--|

Mohammad Hosseini, Serge P. J. M. Horbach, Kristi Holmes, Tony Ross-Hellauer; Open Science at the generative AI turn: An exploratory analysis of challenges and opportunities. Quantitative Science Studies 2025; 6 22–45.  
doi: [https://doi.org/10.1162/qss\\_a\\_00337](https://doi.org/10.1162/qss_a_00337)





## **Individuelle Lernpfade**

Adaptive KI-Systeme ermöglichen personalisierte OER-Anwendungen – z. B. automatische Kursanpassung je nach Lernstand

## **Barriereabbau**

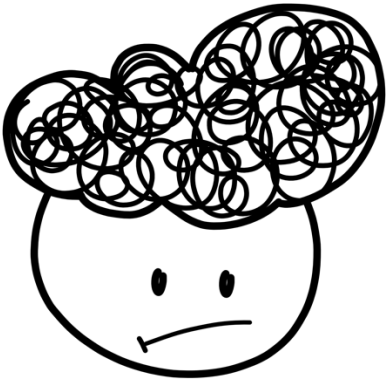
KI-gestützte Übersetzung und Transkription fördern Inklusion und mehrsprachigen Zugang zu Lernmaterialien

## **Automatisierte Erstellung offener Inhalte**

Text-, Bild- und Video-Generierung durch KI können bei Qualitätssicherung und Inhaltserstellung entlasten

## **Feedback und Begleitung**

KI-basierte Tutoren fördern formative Evaluation, was kollaboratives, offenes Lernen unterstützt



## **Plattformabhängigkeit und Souveränität**

## **Qualitätskontrolle und Fake OER**

## **Kompetenzdefizite**

## **Datenschutz und Urheberrecht**

Viele KI-Lösungen stammen aus dem Ausland und sind proprietär – das widerspricht dem Prinzip offener Bildung.

Automatisierte Inhalte können Fehler, Verzerrungen („hallucinations“) oder nicht-nachvollziehbare Quellen enthalten.

Der BMBF betont den Fachkräftemangel und die mangelnde KI-Kompetenz bei Lehrenden wie Lernenden.

Bei der KI-Nutzung in OER entstehen neue Fragen zu Rechten an Daten, Inhalten und deren Verarbeitung.

# **BMBF-Aktionsplan Künstliche Intelligenz**

Neue Herausforderungen chancenorientiert angehen

# **Aktionsplan Offenheit**

Gemeinsame Herausforderungen  
chancenorientiert gemeinsam angehen

Gemeinsame Herausforderungen	Lösungsansätze
<b>Rechtsfragen (z. B. Urheberrecht, Lizenzierung, Datenschutz und Persönlichkeitsrechte)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinsame Clearingstellen</li> <li>• Übergreifende Q&amp;A Sammlungen zu praktischen Fragen vom allgemeinen (z.B. Veröffentlichung) zum speziellen (z. B. Zweitveröffentlichungsrecht in Forschung)</li> <li>• .....</li> </ul>
<b>Nachhaltige Finanzierung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Public Funding für offene Infrastrukturen</li> <li>• Community-basierte Geschäftsmodelle (z. B. Membership, Konsortialfinanzierung)</li> <li>• Mandate und Infrastrukturfonds durch Fördereinrichtungen (z.B. für FIDs)</li> </ul>
<b>Communities COPs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gemeinsame Geschäftsstellen?</li> <li>• Fachübergreifender Austausch COPs durch Förderer (z. B. im Rahmen OER Förderlinie siehe VESTOR)</li> </ul>
<b>Kompetenzaufbau und Vernetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau von Openness-Kompetenz- und Vernetzungszentren</li> <li>• Qualifizierungsangebote für Lehrende und Forschende</li> <li>• Einbindung in Curricula (z. B. OER, FAIR, Open Source)</li> </ul>
<b>Interoperabilität und Souveränität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung offener Standards und Schnittstellen</li> <li>• Vermeidung proprietärer Formate in öffentlichen Projekten</li> <li>• Offene und ethischen sowie rechtlichen Standards entsprechende LLMs</li> <li>• Governance-Modelle mit Stakeholder-Beteiligung</li> <li>• Öffentliche Trägerschaften für kritische Infrastrukturen (scholar-led)</li> <li>• Prinzipien wie „Community First“ oder „Forkability“</li> <li>• Entwicklung intersektionaler Infrastrukturen z.B. Publikationsinfrastrukturen</li> <li>• Sicht- und Findbarkeit durch Identifikatoren (z.B. DOI, ORCID)</li> </ul>





# Die Zukunft ist offen, aber nicht von allein

## Strukturelle Fragen:

- Welche Rolle spielen Bibliotheken, Repositorien, OER-Plattformen, Forschungsdatenzentren?
- Wie kann *intersektionale Infrastruktur* zwischen OE und OS entstehen?
- Wo behindern siloartige Förderstrukturen ein Zusammendenken?
- Welche Erfolgsbeispiele für Community-übergreifende Kooperationen gibt es?
- Was würde eine "Open Everything"-Koordinierungsstelle leisten müssen?

## Kulturelle Fragen:

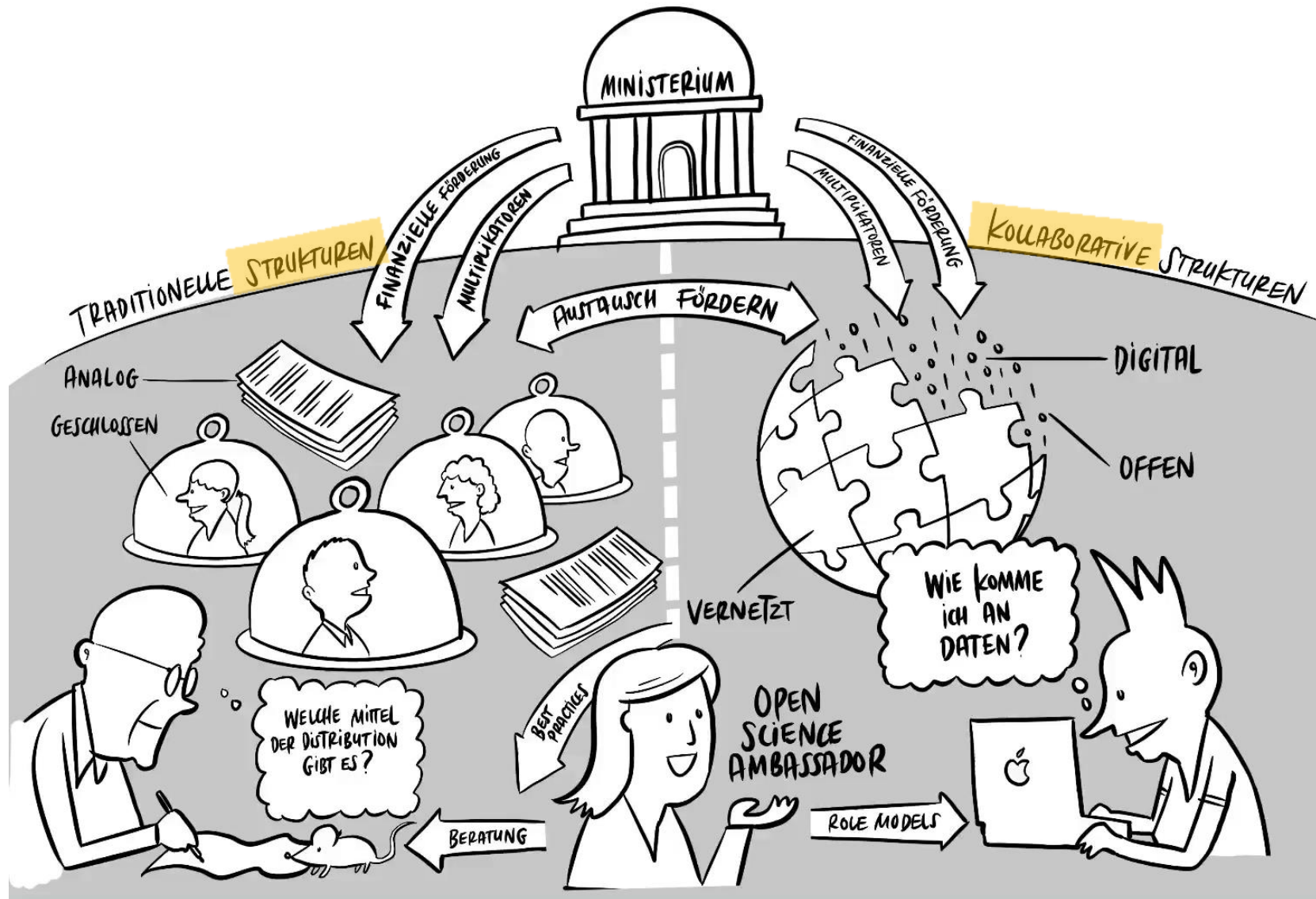
- Wie stärken wir Offenheit als Haltung in Wissenschaft, Forschung und Kulturerbe?
- Wie fördern wir kollaborative Praktiken und gegenseitiges Lernen?

## Politische Fragen:

- Wie machen wir Offenheit zu einer *öffentlichen Aufgabe* im digitalen Zeitalter?
- Brauchen wir verbindliche Strategien, Koordinierungsstellen, Förderlinien?

# Die Zukunft ist offen, aber nicht von allein

- Open Science und Open Education sollten als Teile einer gemeinsamen Offenheitsstrategie gedacht werden.
- KI bietet Chancen für mehr Teilhabe, stellt aber auch ethische und rechtliche Herausforderungen.
- Intersektorale Zusammenarbeit, nachhaltige Finanzierung und ein "Open by Design"-Ansatz sind essenziell für eine zukunftsfähige Wissensgesellschaft.
- Offenheit braucht Organisation (institutionelle Koordination und **Vernetzung**) und Infrastruktur



**OFFENHEIT** strukturell & kulturell verankern



