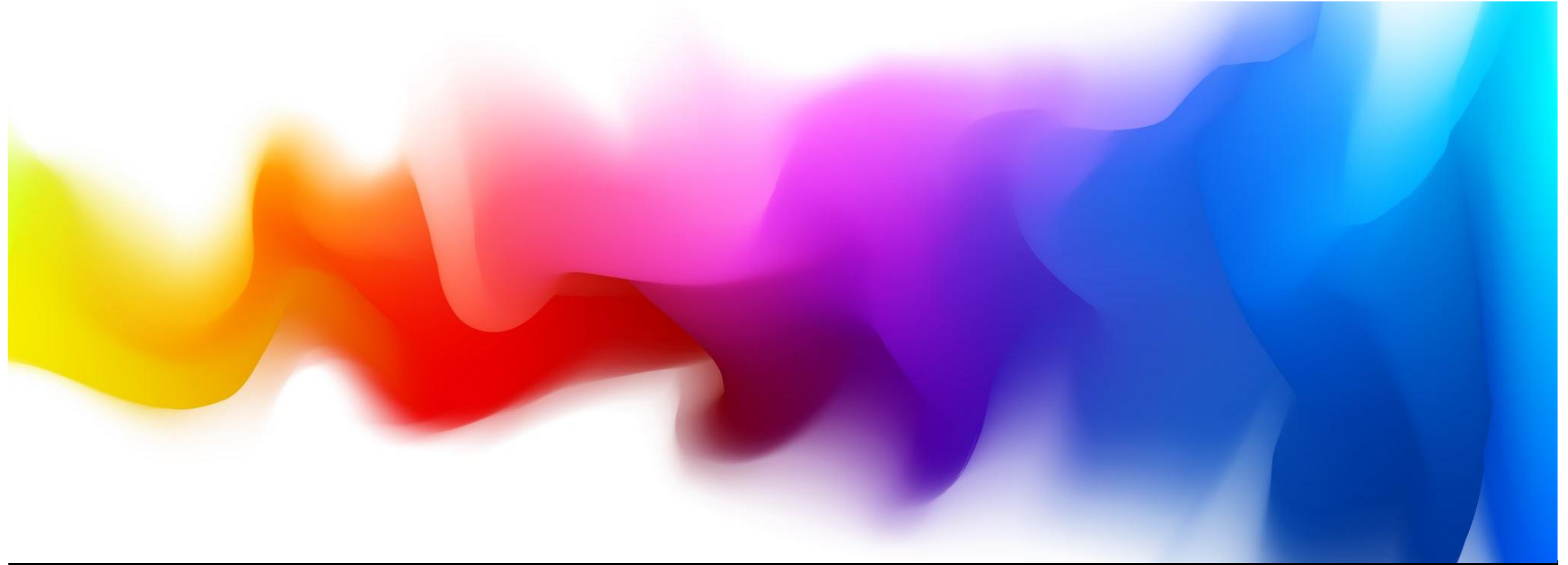


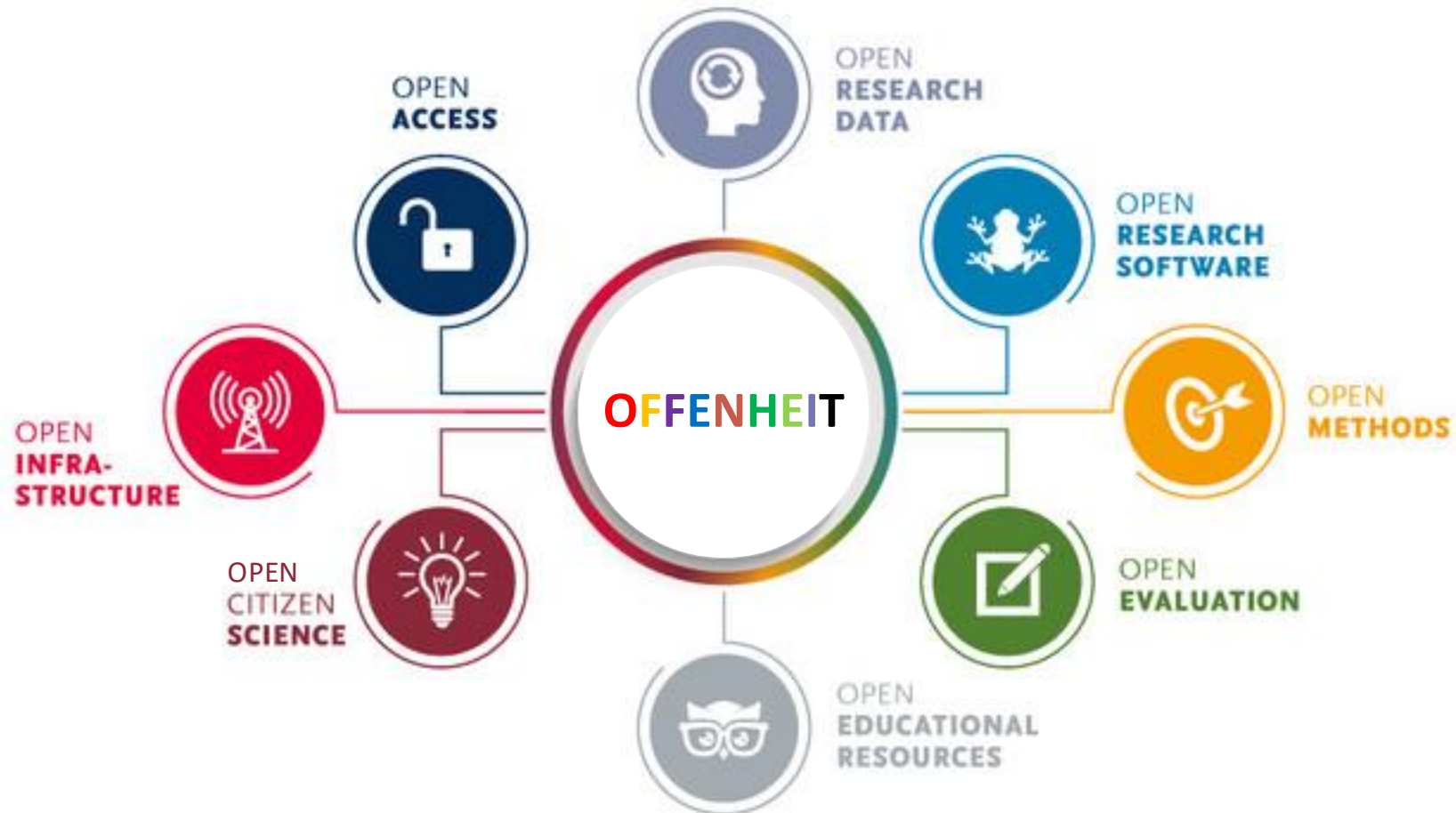


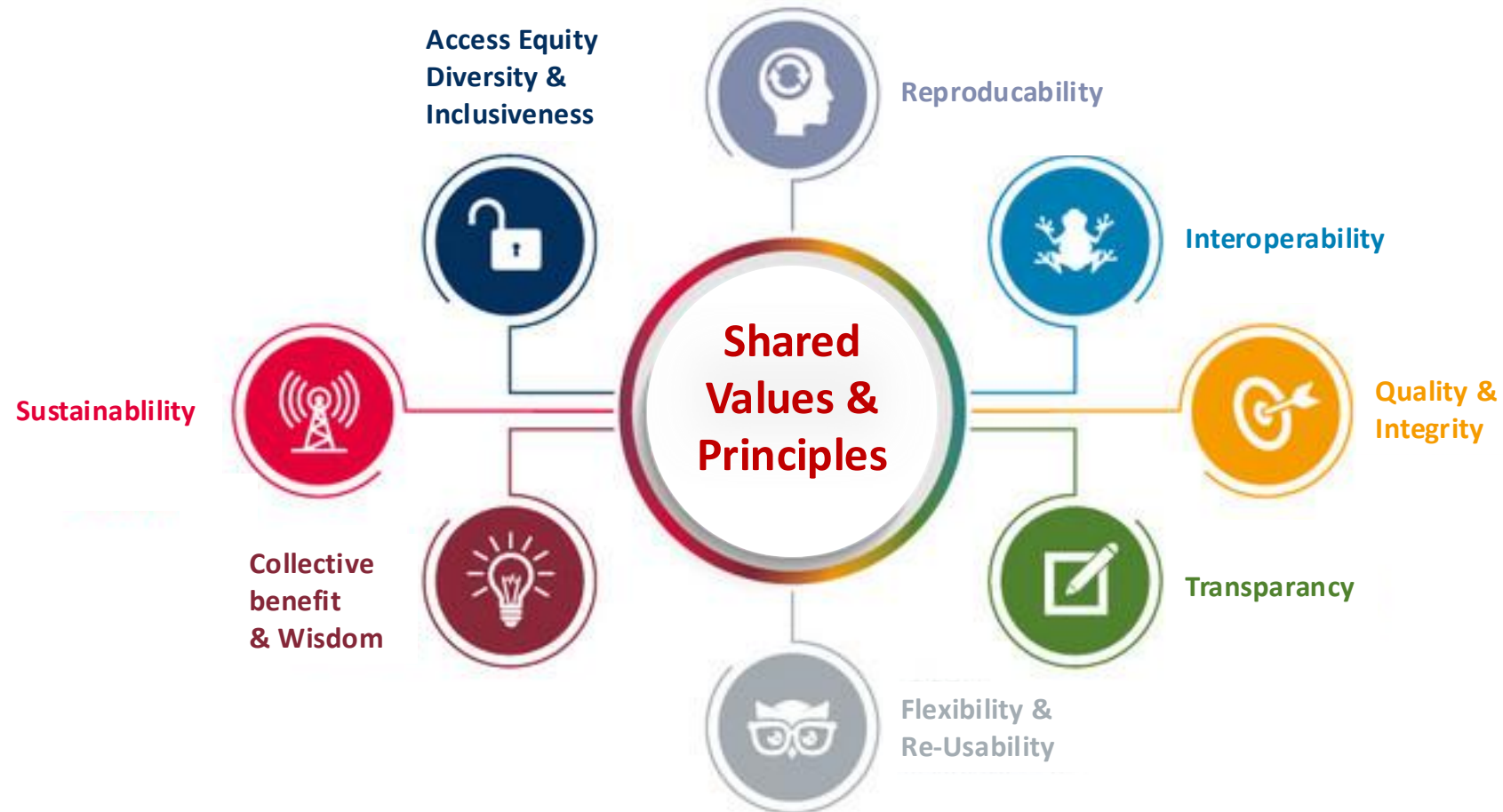
OFFENHEIT GEMEINSAM GESTALTEN

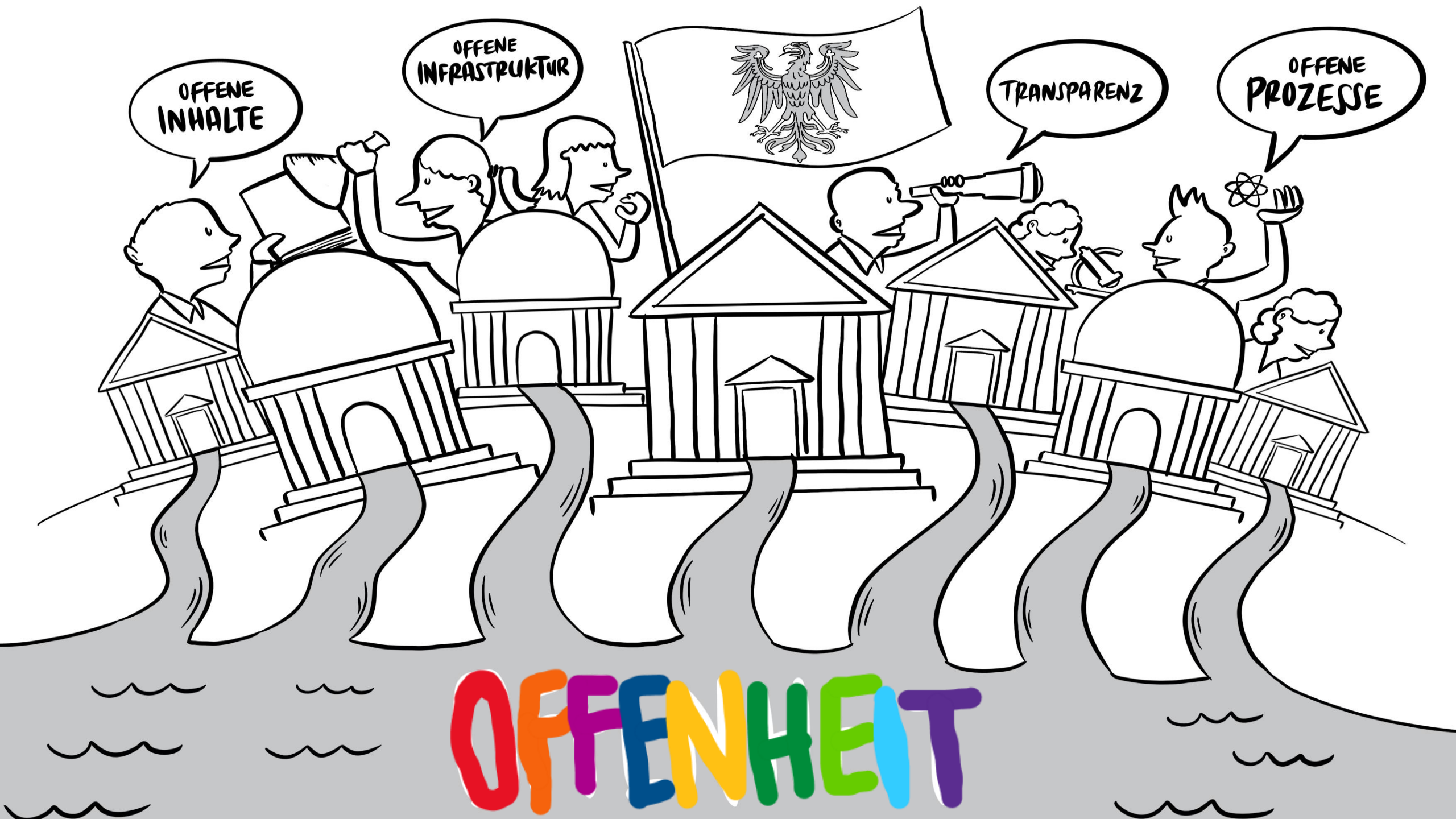
Open Science und Open Education als Verbündete der digitalen Hochschultransformation

KNOER Tagung 2025, 17.06.2025 in Berlin, Landesvertretung Rheinland Pfalz
Referentin: Prof. Dr. Ellen Euler, LL.M., Fachhochschule Potsdam









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



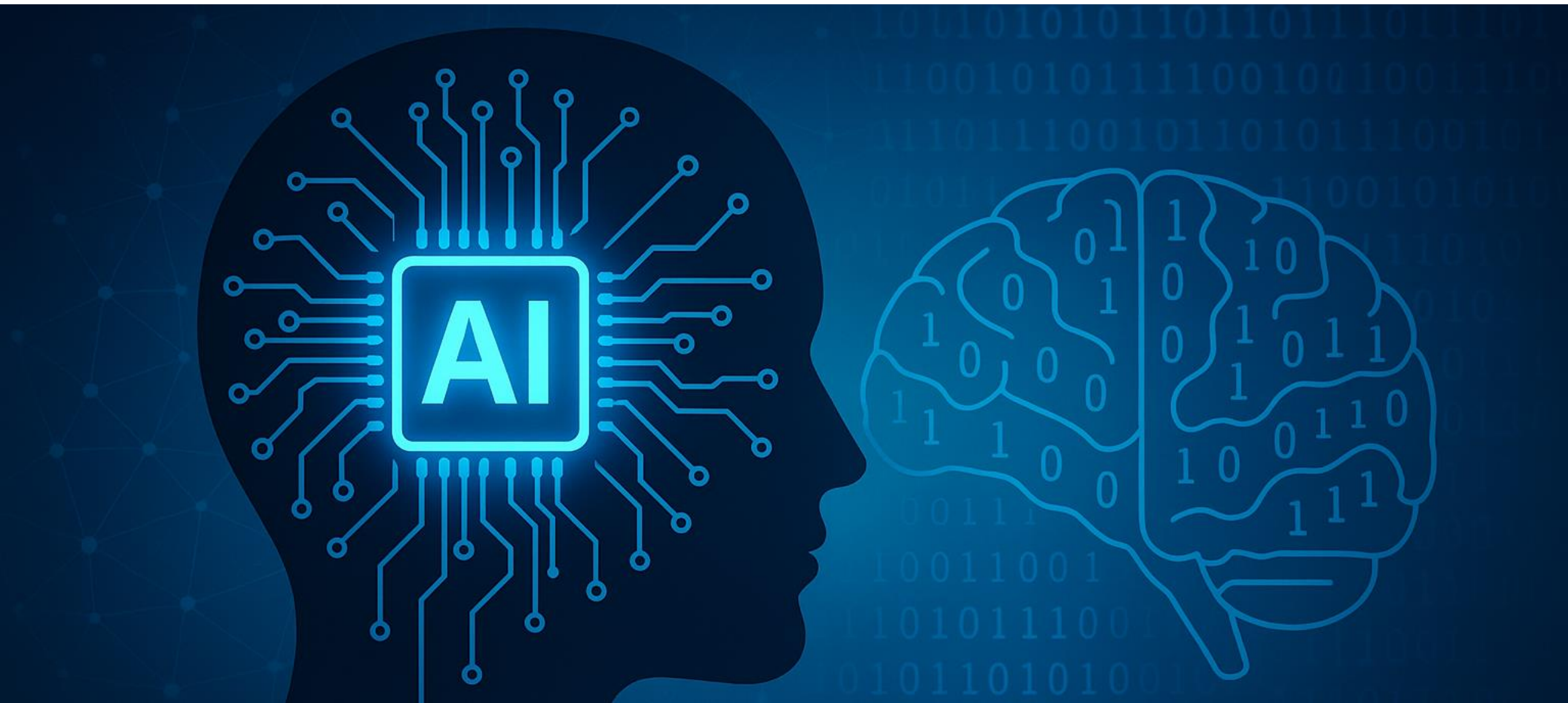
Open Culture – Offenheit für kulturelle Teilhabe, Remix und kollaborative Kreativität

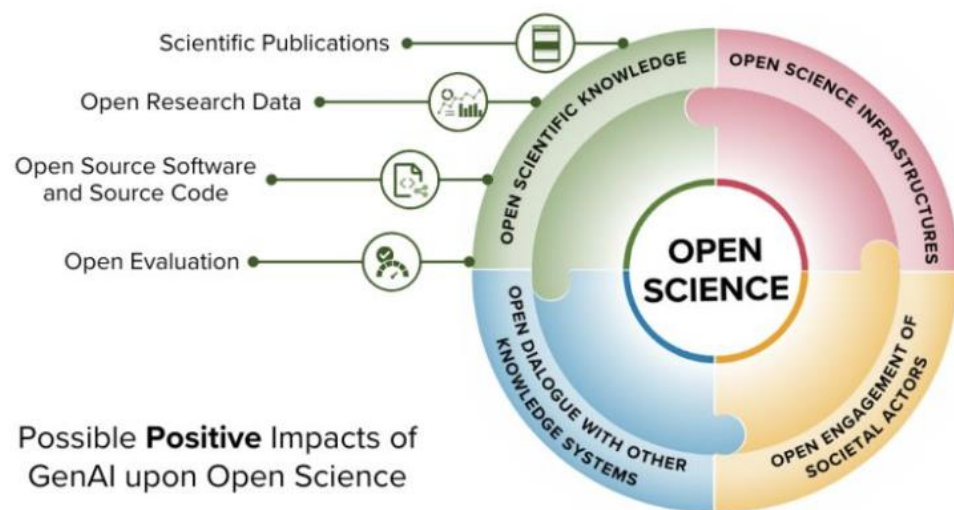
Open GLAM – Offenheit in Galerien, Bibliotheken, Archiven, Museen

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





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

Open Science Infrastructures

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

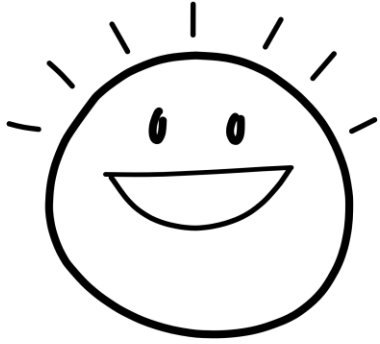
Open Engagement of Societal Actors

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

Open Dialogue with Other Knowledge Systems

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

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



Individuelle Lernpfade

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

Barriereabbau

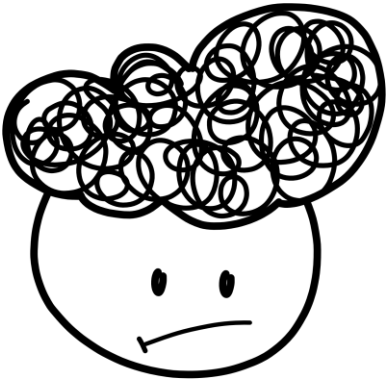
KI-gestützte Übersetzung und Transkription fördern Inklusion und mehrsprachigen Zugang zu Lernmaterialien

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
Rechtsfragen (z. B. Urheberrecht, Lizenzierung, Datenschutz und Persönlichkeitsrechte)	• Gemeinsame Clearingstellen • Übergreifende Q&A Sammlungen zu praktischen Fragen vom allgemeinen (z.B. Veröffentlichung) zum speziellen (z. B. Zweitveröffentlichungsrecht in Forschung) •
Nachhaltige Finanzierung	• Public Funding für offene Infrastrukturen • Community-basierte Geschäftsmodelle (z. B. Membership, Konsortialfinanzierung) • Mandate und Infrastrukturfonds durch Fördereinrichtungen (z.B. für FIDs)
Communities COPs	• gemeinsame Geschäftsstellen? • Fachübergreifender Austausch COPs durch Förderer (z. B. im Rahmen OER Förderlinie siehe VESTOR)
Kompetenzaufbau und Vernetzung	• Aufbau von Openness-Kompetenz- und Vernetzungszentren • Qualifizierungsangebote für Lehrende und Forschende • Einbindung in Curricula (z. B. OER, FAIR, Open Source)
Interoperabilität und Souveränität	• Förderung offener Standards und Schnittstellen • Vermeidung proprietärer Formate in öffentlichen Projekten • Offene und ethischen sowie rechtlichen Standards entsprechende LLMs • Governance-Modelle mit Stakeholder-Beteiligung • Öffentliche Trägerschaften für kritische Infrastrukturen (scholar-led) • Prinzipien wie „Community First“ oder „Forkability“ • Entwicklung intersektionaler Infrastrukturen z.B. Publikationsinfrastrukturen • Sicht- und Findbarkeit durch Identifikatoren (z.B. DOI, ORCID)

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:

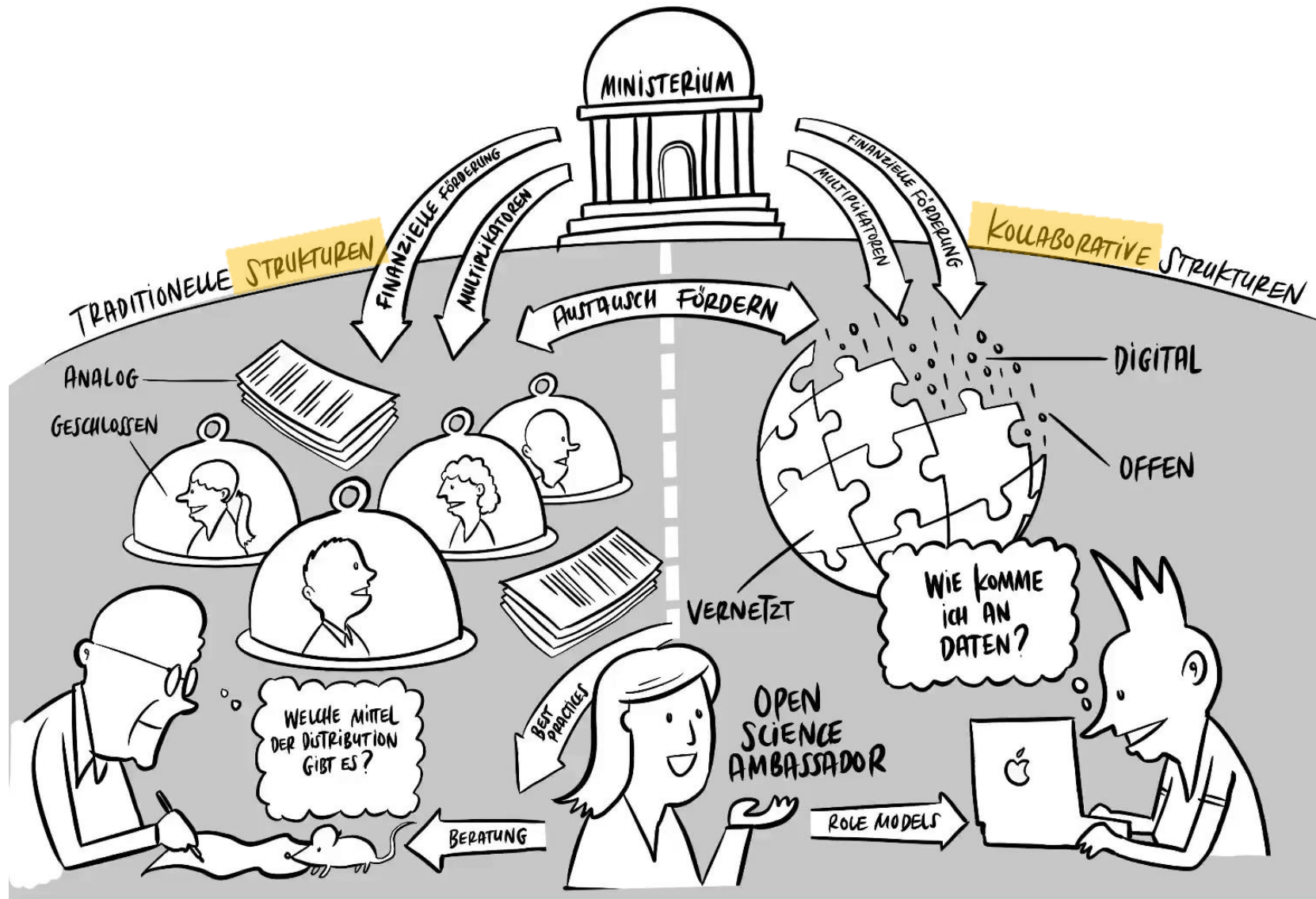
- Wie stärken wir Offenheit als Haltung in Wissenschaft, Forschung und Kulturerbe?
- Wie fördern wir kollaborative Praktiken und gegenseitiges Lernen?

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

