

**Open Science Policy**  
Offene Wissenschaftspraxis

**Technology**  
**Arts Sciences**  
**TH Köln**

# Was ist Open Science?

## Definition

**Was** Wissenschaftler\*innen veröffentlichen die Ergebnisse ihres Lehrentwicklungs- und Forschungsprozesses unter der Bedingung, dass diese offen zugänglich, rezipierbar, verifizierbar und nachnutzbar sind,

- Womit** indem sie
- den offenen Zugang zu wissenschaftlichen Erkenntnissen (in den Bereichen Open Access, Open Research Data, Open Educational Resources) ermöglichen und zu einer erhöhten Sichtbarkeit ihrer Forschungsergebnisse beitragen,
  - offene Forschungsinfrastrukturen nutzen,
  - die offene Einbindung gesellschaftlicher Akteur\*innen über die Wissenschaftscommunity hinaus verfolgen,
  - den offenen Dialog mit anderen Wissenssystemen anstreben,

**Wozu** um die wissenschaftliche Kooperation und den Informationsaustausch zu fördern und die Prozesse der Schaffung, Bewertung und Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse für die Wissenschaftsgemeinschaft und gesellschaftliche Akteur\*innen transparent zu machen.

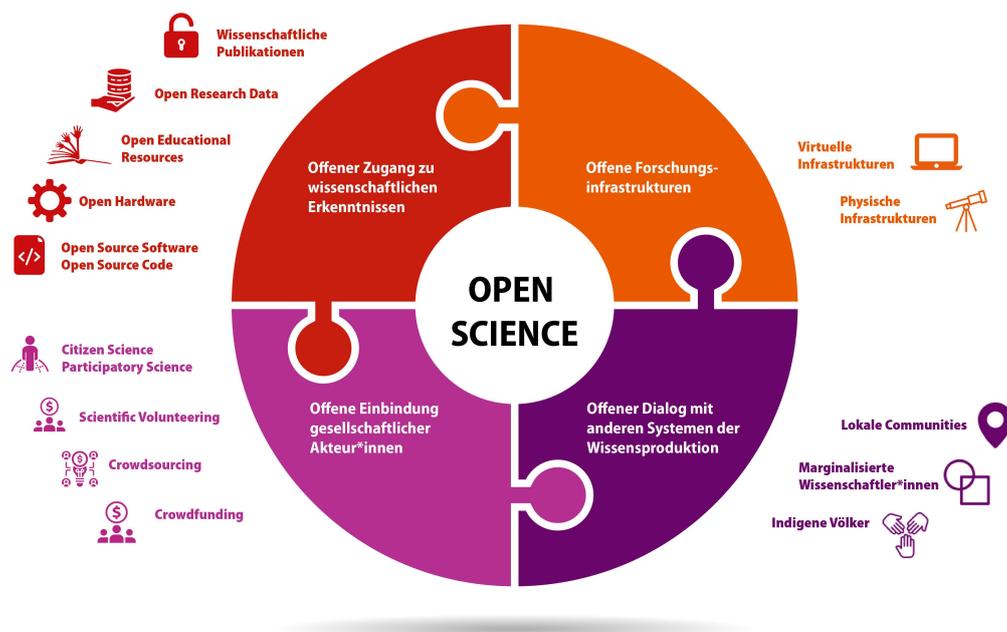


Bild: Eigene Darstellung nach UNESCO Recommendation on Open Science, 2021

## Präambel

Open Science <sup>1</sup> vereint verschiedene Initiativen, Bewegungen und Praktiken, die darauf abzielen, alle Bestandteile des wissenschaftlichen Prozesses offen zugänglich und nachnutzbar zu machen. Die Ansätze von Open Science wurden aus der wissenschaftlichen Gemeinschaft selbst entwickelt, sowohl aus genuinem Eigeninteresse wie der erhöhten Sichtbarkeit der eigenen Forschung als auch zur Weiterentwicklung von wissenschaftlichen Prinzipien. So bietet die gezielte Öffnung von Wissenschaft vielfältige Wirkungspotenziale für die Wissenschaftscommunity und weitere gesellschaftliche Akteur\*innen wie bspw. die Steigerung des Innovationsspotenzials oder eine Erhöhung des öffentlichen Vertrauens in Wissenschaft und Technik. Mit Open-Science-Ansätzen wird sich die Wissenschaft in Bezug auf Prozesse, Reproduzierbarkeit, Qualitätssicherung und Anerkennungssysteme neu aufstellen. <sup>2</sup>

Die TH Köln bekennt sich zu den Grundsätzen von Open Science und wird die Transformation der wissenschaftlichen Praxis sowie den Prozess des Kulturwandels – „from closed to open“ – aktiv begleiten und mitgestalten. Sie erkennt die Digitalisierung als Chance, um kollektives Wissen zu generieren und gut durchdachte Innovationsprozesse zu initiieren. Sie definiert die Offenheit der akademischen Bildung als Kernwert Sozialer Innovation in ihrem Hochschulentwicklungsplan 2030 <sup>3</sup>. Mit der hochschulweiten Human Resources Strategy for Researchers (HRS4R) <sup>4</sup> setzt die TH Köln zudem faire und transparente Einstellungs- und Beurteilungsverfahren entlang der „Europäischen Charta für Forschende“ und den „Verhaltenskodex für die Einstellung von Forschenden“ <sup>5</sup> um. Für dieses Engagement ist sie mit dem europäischen Gütesiegel „HR Excellence in Research“ ausgezeichnet.

## Definition

Open Science wird – gemäß der UNESCO Recommendation on Open Science <sup>6</sup> – als ein umfassendes Konzept definiert, das darauf abzielt, wissenschaftliche Erkenntnisse offen verfügbar zu machen, die Zusammenarbeit und den Informationsaustausch zum Nutzen von Wissenschaft und Gesellschaft zu erhöhen und die Prozesse der Wissenserstellung, -bewertung und -vermittlung für gesellschaftliche Akteur\*innen über die wissenschaftliche Gemeinschaft hinaus zu öffnen. Open Science umfasst alle Disziplinen und Aspekte wissenschaftlicher Praxis, einschließlich der Grundlagenforschung und angewandten Forschung aller wissenschaftlicher Disziplinen, gestützt auf die folgenden Grundpfeiler:

- Offener Zugang zu wissenschaftlichen Erkenntnissen (Open scientific knowledge)
- Offene Forschungsinfrastrukturen (Open science infrastructures)
- Offene Einbindung gesellschaftlicher Akteur\*innen (Open engagement of societal actors)
- Offener Dialog mit anderen Systemen der Wissensproduktion (Open dialogue with other knowledge systems)

<sup>1</sup> Open Science als Begriff folgt einem globalen Verständnis der vier Grundprinzipien offener Wissenschaft (Transparenz, Reproduzierbarkeit, Wiederverwendbarkeit und offene Kommunikation). [Mission Statement der deutschsprachigen Open Science AG, 2014.](#)

<sup>2</sup> [Open Science – Perspektiven aus Deutschland auf die Erarbeitung der geplanten Empfehlung der UNESCO \(2020\), S. 8.](#)

<sup>3</sup> [TH Köln \(2018\). Hochschulentwicklungsplan 2030.](#)

<sup>4</sup> [TH Köln \(2022\). Human Resources Strategy for Researchers](#)

<sup>5</sup> [European Commission \(2005\). The European Charter & Code for Researchers.](#)

<sup>6</sup> [UNESCO Recommendation on Open Science \(2021\).](#)

## Grundsätze und Maßnahmen

Die vorliegende Open Science Policy richtet sich an alle Mitglieder und Angehörige der TH Köln und basiert auf der o. g. Definition sowie den Empfehlungen der UNESCO Recommendation on Open Science. Diese legt weltweite Standards als Richtschnur für institutionelle und staatliche Akteur\*innen sowie die Gestaltung von rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen für Open Science fest. Um Offenheit in der Lehre und Forschung nachhaltig zu verankern, werden in der praktischen Umsetzung von Open Science an der TH Köln zwei Perspektiven eingenommen:

- (1) Die TH Köln schafft die nötigen Voraussetzungen und Vorgaben, um offene Wissenschaft zu fördern.
- (2) Die TH Köln unterstützt Initiativen und das Engagement ihrer Wissenschaftler\*innen im Bereich Open Science.

Die TH Köln empfiehlt allen in Forschung, Transfer und Lehre tätigen wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Mitgliedern, aber auch Dritten, die mit der TH Köln zusammenarbeiten, den Prinzipien von Open Science Rechnung zu tragen. Bei der Umsetzung der Grundsätze zu Open Science unterstützt und berät die TH Köln mit ihren Serviceeinrichtungen alle Hochschulangehörigen, insbesondere bei der Einschränkung von Offenheit aufgrund politisch-strategischer Abwägungen oder rechtlicher Rahmenbedingungen. Im Fall von schutzrechtsfähigen Ergebnissen und sensiblen Daten sollte die Veröffentlichung erst erfolgen, wenn der Schutz des geistigen Eigentums gewährleistet ist. Die TH Köln fordert dazu auf, bei rechtlichen Fragestellungen die Rechtsinformationsstelle der Digitalen Hochschule NRW (DH.NRW) zu konsultieren. Die TH Köln berücksichtigt überdies fachspezifische Anforderungen und Einschränkungen der verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen bei der Umsetzung der hier ausgeführten Empfehlungen. Open-Science-Aktivitäten werden als wissenschaftliches Leistungsmerkmal anerkannt.

## Offener Zugang zu wissenschaftlichen Erkenntnissen

---

Offene Lizenzen regeln den Zugang, die Wiederverwendung, die Umwidmung, die Anpassung und die Verbreitung unter bestimmten Bedingungen. Als Grundsatz empfiehlt die TH Köln, bei der offenen Publikation wissenschaftlicher Erkenntnisse dem Prinzip „as open as possible, as closed as necessary“<sup>7</sup> zu folgen. Bei unmittelbarer Open-Access-Veröffentlichung empfiehlt die TH Köln die Veröffentlichung unter einer Creative-Commons-Lizenz (vorzugsweise CC BY in der jeweils aktuellen Version)<sup>8</sup> oder einer entsprechenden OSI-kompatiblen Lizenz.<sup>9</sup> Der Lizenzhinweis soll mit folgender Namensnennung verbunden sein:

- Titel des Werks, Name des\*der Urheber\*in, CC BY (aktuelle Version mit Link)

Neben dem freien Zugang zu wissenschaftlichen Erkenntnissen gehören die Transparenz im Forschungsprozess und die Öffnung von Forschungsmethoden (Open Methodology) inklusive der Replizierbarkeit und Reproduzierbarkeit von Forschungsergebnissen zu den Hauptzielen von Open Science. Folglich sollte es Ziel aller Wissenschaftler\*innen der TH Köln sein, Zugänge, Forschungsmethoden und Bewertungsprozesse in den folgenden Bereichen zu öffnen:

### Wissenschaftliche Publikationen

- Die TH Köln erarbeitet eine Open-Access-Policy, in der sie einen geeigneten Rahmen zur offenen Publikation von Forschungsergebnissen und deren Finanzierung vorgibt.
- Die TH Köln definiert Open Access als wesentliches Merkmal von Open Science und als Publikationsstandard. Open Access steht für den unbeschränkten und kostenlosen Zugang zu wissenschaftlichen Informationen.
- Die TH Köln fordert ihre Wissenschaftler\*innen auf, Publikationen möglichst in einem Open-Access-Publikationsmedium zur uneingeschränkten Weiterverarbeitung, Interoperabilität und Langzeitarchivierung zu hinterlegen (soweit dem keine rechtlichen oder ethischen Vorbehalte entgegenstehen). Publikationen der TH Köln sollten unmittelbar oder nachträglich über die beiden Publikationsserver/Repositorien ePublications bzw. Cologne Open Science der TH Köln veröffentlicht werden.
- Die TH Köln begrüßt folgende Publikationswege:
  - *Platinum / Diamond Open Access* (= Erstveröffentlichung als Open-Access-Artikel in einer Zeitschrift ohne Gebühr)
  - *Gold Open Access* (= Erstveröffentlichung in einer Open-Access-Verlagspublikation)
  - *Green Open Access* (= Zweitveröffentlichung einer (Verlags-)Publikation auf einem Publikationsserver/Repositorium, ggf. mit Sperrfrist oder Manuskriptveröffentlichung)
- Die TH Köln empfiehlt ihren Wissenschaftler\*innen, ihre Publikationen in die Digitale Hochschulbibliographie der TH Köln einzutragen (sofern diese darin noch nicht enthalten sind).
- Die TH Köln empfiehlt ihren Wissenschaftler\*innen, eine Open Researcher and Contributor Identity (ORCID) anzulegen und darin ihre wissenschaftlichen Aktivitäten zu verzeichnen, um als Autor\*innen eindeutig identifiziert werden zu können.
- Die TH Köln schafft Strukturen und Förderinstrumente, um die Transformation im Publikationswesen zu Open Access zu unterstützen. Sie richtet einen Publikationsfonds zur Ko-Finanzierung von Open-Access-Publikationen ein.

<sup>7</sup> [European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Open science and intellectual property rights: How can they better interact? \(2022\).](#)

<sup>8</sup> Die Rechte können nur von der Person vergeben werden, die die Rechte innehat.

<sup>9</sup> Open Source Initiative <https://opensource.org/>.

- Die TH Köln begrüßt, der EUA Open Science Agenda 2025 <sup>10</sup> folgend, Bestrebungen, Review-Verfahren transparenter und offener zu gestalten (Open Peer Review).
- Die TH Köln fördert die Mehrsprachigkeit von Publikationen und die internationale Ausrichtung der Wissenschaftspraxis und -kommunikation.

### Open Research Data

- Die TH Köln hat mit einer Leitlinie zum Umgang mit Forschungsdaten <sup>11</sup> eine entsprechende Handreichung erarbeitet.
- Die TH Köln begrüßt die Bereitstellung von Forschungsdaten durch ihre Wissenschaftler\*innen als Bestandteil des Forschungsprozesses. Forschungsdaten sind alle Daten, die im Rahmen wissenschaftlicher Forschung entstehen oder genutzt werden – analoge und/oder digitale Daten, rohe und verarbeitete Daten sowie die zugehörigen Metadaten.
- Die TH Köln legt ihren Wissenschaftler\*innen nahe, Forschungsdaten nach geltenden fachspezifischen Standards aufzubereiten, zu sichern, zu dokumentieren und aufzubewahren und einen Datenmanagementplan (DMP) zu erstellen.
- Die TH Köln empfiehlt ausdrücklich die Veröffentlichung von Forschungsdaten unter Beachtung der im Wissenschaftssystem etablierten FAIR-Prinzipien, d. h. die Forschungsdaten sollen *Findable* (Auffindbar), *Accessible* (Zugänglich), *Interoperable* (Interoperabel) und *Reusable* (Wiederverwendbar) sein. <sup>12</sup>
- Die TH Köln baut Strukturen für ein institutionelles Forschungsdatenmanagement-System auf und befähigt ihre Wissenschaftler\*innen durch die Etablierung eines Informations- und Beratungsangebots zu einem verantwortungsvollen Umgang mit Forschungsdaten im gesamten Zyklus des Forschungsvorhabens.
- Die TH Köln beteiligt sich an der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI e. V.), um Datenbestände von Wissenschaft und Forschung für das deutsche Wissenschaftssystem systematisch zu erschließen, zu vernetzen und nachhaltig sowie qualitativ nutzbar zu machen.
- Die TH Köln fördert die Datenkompetenz ihrer Wissenschaftler\*innen mit dem modularen, interdisziplinären Programm Data Literacy Initiative (DaLI). Zusätzlich werden mit einem DaLI Lab, Kooperationsprojekten und einer Ringvorlesung Schnittstellen zu regionalen Akteur\*innen, Organisationen und in die Zivilgesellschaft gebildet.
- Die TH Köln schafft mit dem Aufbau eines Forschungsinformationssystems (FIS) eine Infrastruktur, um das Forschungsengagement ihrer Wissenschaftler\*innen zu dokumentieren und sichtbar zu machen. Das FIS umfasst ein integriertes Dokumentations- und Berichtssystem, das Leistung und Ausstattung abbildet, um die Berichterstattung zu erleichtern, die Transparenz des Forschungssystems zu erhöhen und die Kommunikation zwischen Wissenschaftler\*innen und Öffentlichkeit zu fördern.

<sup>10</sup> [European University Association \(2022\). The EUA Open Science Agenda 2025.](#)

<sup>11</sup> [TH Köln \(2021\). Leitlinie zum Umgang mit Forschungsdaten.](#)

<sup>12</sup> [The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship \(2016\).](#)

## Open Educational Resources

- Die TH Köln definiert Open Educational Resources (OER) auf Basis der UNESCO-Empfehlung zu Open Educational Resources <sup>13</sup> als Lehr-, Lern- und Forschungsmaterialien, die unter einer offenen Lizenz veröffentlicht sind, wodurch kostenloser Zugang, Weiterverwendung, Nutzung zu beliebigen Zwecken, Bearbeitung und Weiterverbreitung durch andere erlaubt werden.
- Die TH Köln fördert den Zugang zu sowie die Erstellung und Weiterverwendung von inklusiven, chancengerechten und hochwertigen offenen Bildungsressourcen / Open Educational Resources (OER).
- Die TH Köln unterstützt ihre Lehrenden u. a. in der OER-Produktion und fordert dazu auf, OER möglichst im Landesportal des Open Resources Campus NRW ([ORCA.nrw](https://www.orca.nrw.de)) zu veröffentlichen sowie bei rechtlichen Fragestellungen die Rechtsinformationsstelle von ORCA.nrw zu konsultieren.
- Die TH Köln hat mit einer OER-Policy <sup>14</sup> einen geeigneten Rahmen zum Umgang mit offenen Bildungsressourcen geschaffen.

## Open Hardware, Open Source Software / Open Source Code

- Die TH Köln begrüßt den offenen Ansatz zur Bereitstellung von Open-Source-Hardware (d. h. Hardware, deren Baupläne öffentlich zugänglich gemacht werden) und deren Quelldateien. Die TH Köln empfiehlt, an der Hochschule entwickelte Hardware unter einer freien Lizenz zu veröffentlichen, z. B. in einem Open Hardware Repository.
- Die TH Köln begrüßt den offenen Ansatz zur Bereitstellung von Open-Source-Software und deren Quellcodes unter Berücksichtigung der einschlägig geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen. Die TH Köln empfiehlt, an der Hochschule entwickelte Software als Free/Libre Open Source Software (FLOSS) zu veröffentlichen. Bei der Nutzung von Software in der Forschung empfiehlt die Hochschule den Einsatz von freier Software zu prüfen. Die TH Köln unterstützt überdies offene Modelle, die aus dem Forschungsprozess inkl. der wissenschaftlichen Beobachtungen und den darin gewonnenen Daten resultieren.

## Offene Forschungsinfrastrukturen

---

### Virtuelle und physische Infrastrukturen

- Die TH Köln ermöglicht ihren Wissenschaftler\*innen den offenen Zugang zu Forschungsinfrastrukturen und deren nachhaltiger Nutzung sowie die Nutzung externer Infrastrukturen. Die TH Köln ist offen für die Nutzung ihrer auf Reziprozität ausgelegten offenen Infrastrukturen durch externe Wissenschaftler\*innen.
- Die TH Köln schafft den Zugang zu virtuellen Infrastrukturen, z. B. zu wissensbasierten Ressourcen wie Katalogen, Sammlungen, Repositorien, Archiven und wissenschaftlichen Daten sowie offenen Recheninfrastrukturen.
- Die TH Köln schafft den Zugang zu offenen physischen Infrastrukturen und zu Hochschulgebäuden und -räumen mit entsprechendem Medien-, Recherche- und Arbeitsplatzangebot.

<sup>13</sup> [UNESCO Recommendation on Open Educational Resources \(2019\)](https://unesco.org/en/education/education-informal-non-formal-and-adult-education/open-educational-resources).

<sup>14</sup> TH Köln (2022). Open Educational Resources (OER). Policy zu offenen Bildungsressourcen.

## Offene Einbindung gesellschaftlicher Akteur\*innen

---

- Die offene Einbindung gesellschaftlicher Akteur\*innen bezieht sich auf eine erweiterte Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftler\*innen und gesellschaftlichen Akteur\*innen über die wissenschaftliche Gemeinschaft hinaus, indem Praktiken und Instrumente des Forschungsprozesses geöffnet und der interessierten Gesellschaft zugänglich gemacht werden.
- Die TH Köln strebt eine offene und allgemeinverständliche Kommunikation von wissenschaftlichen Prozessen und Ergebnissen sowohl innerhalb des Wissenschaftssystems als auch mit weiteren Entscheidungsträger\*innen und einer breiten Öffentlichkeit an – sowohl im Bereich der allgemeinen Wissenschaftsöffentlichkeit (u. a. Politik, Gedächtnisinstitutionen, Citizen Scientists, NGOs, Unternehmen) als auch in der wissenschaftlichen Fachöffentlichkeit (u. a. Fachcommunities, Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Fachverlage).<sup>15</sup>
- Die TH Köln unterstützt ihre Wissenschaftler\*innen durch öffentliche Vorträge und geeignete Kanäle digitaler Wissenschaftskommunikation (z. B. Social Media).
- Die TH Köln bezieht Gleichstellungs- und Diversitätsaspekte in die Politik, Strategien und Praktiken der offenen Wissenschaft ein.

## Offener Dialog mit anderen Systemen der Wissensproduktion

---

- Der offene Dialog und Diskurs mit anderen Systemen der Wissensproduktion bezieht sich auf den Transfer zwischen verschiedenen Wissensträger\*innen, der den Reichtum der verschiedenen Systeme und Erkenntnistheorien und die Vielfalt der Wissensproduzent\*innen im Einklang mit der Allgemeinen Erklärung der UNESCO zur kulturellen Vielfalt<sup>16</sup> anerkennt.
- Die TH Köln begrüßt die erweiterte Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftler\*innen und gesellschaftlichen Akteur\*innen, durch die der wissenschaftliche Prozess inklusiver und transparenter gestaltet und damit allen als Teil der Wissenschaftskommunikation zugänglich gemacht wird.
- Die TH Köln begrüßt den Dialog zwischen verschiedenen Wissensträger\*innen, der den globalen Reichtum verschiedener Systeme der Wissensproduktion und Erkenntnistheorien sowie die Vielfalt der Wissensproduzent\*innen anerkennt und verschiedene kulturelle Perspektiven zusammenführt.

<sup>15</sup> Weingart, P. & Schulz, P. (Hrsg.) (2014): Wissen – Nachricht – Sensation. Zur Kommunikation zwischen Wissenschaft Öffentlichkeit und Medien. Velbrück Wissenschaft (S. 315–368).

<sup>16</sup> [Allgemeine Erklärung der UNESCO zur kulturellen Vielfalt \(2001\)](#).

## Ansprechpartner\*innen

### *Wissenschaftliche Publikationen*

Publikationsservice der Hochschulbibliothek ([publikationsservice@th-koeln.de](mailto:publikationsservice@th-koeln.de))

### *Open Research Data*

Hochschulreferat Forschung und Wissenstransfer

Forschungsdatenmanagement ([forschungsdaten@th-koeln.de](mailto:forschungsdaten@th-koeln.de))

### *Open Educational Resources*

Zentrum für Lehrentwicklung ([digitalelehre@th-koeln.de](mailto:digitalelehre@th-koeln.de))

### *Open Hardware, Open Source Software & Open Source Code*

Campus IT ([support@campus-it.th-koeln.de](mailto:support@campus-it.th-koeln.de))

### *Offene Forschungsinfrastrukturen*

Hochschulreferat Forschung und Wissenstransfer

Forschungsinformationssystem

### *Offene Wissenschaftskommunikation*

Hochschulreferat Kommunikation und Marketing ([kommunikation@th-koeln.de](mailto:kommunikation@th-koeln.de))

## Impressum

TH Köln  
Gustav-Heinemann-Ufer 54  
50968 Köln

Open Science Policy der TH Köln  
[https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/open\\_science\\_policy.pdf](https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/open_science_policy.pdf)

Diese Policy ist unter der internationalen Lizenz [CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) lizenziert.

Herausgeber: Der Präsident der TH Köln  
Prof. Dr. Stefan Herzig

Überprüfung: Hochschulbibliothek, Zentrum für Lehrentwicklung (ZLE), Graduiertenzentrum,  
Hochschulreferat Forschung und Wissenstransfer,  
Ständige Kommission für Forschung und Wissenstransfer

Titelgrafik: Prof. Andreas Wrede

Stand: 05.10.2022

Status: Die vorliegende Fassung wurde am 01.06.2022 vom Präsidium der TH Köln  
beschlossen.