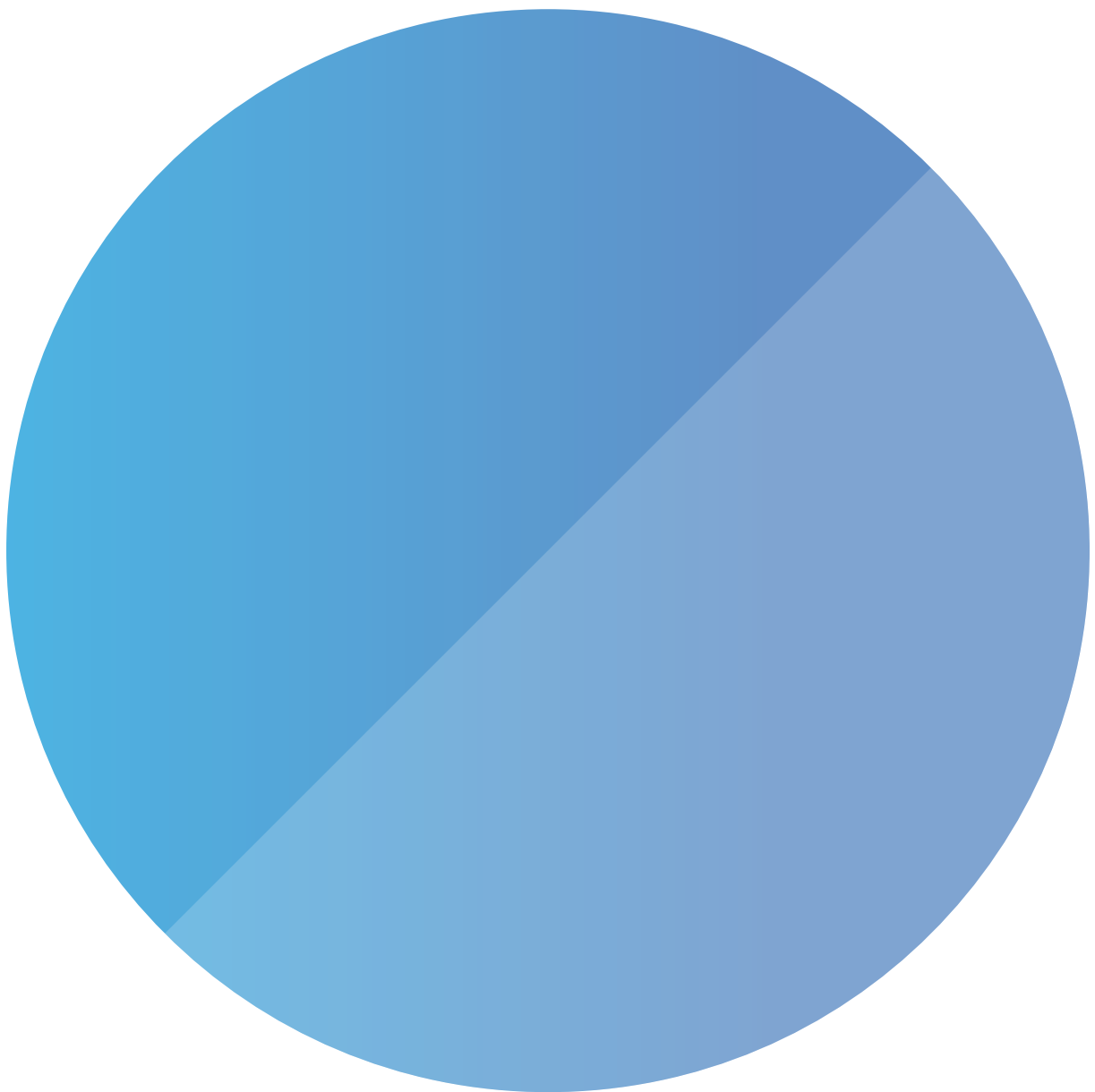


Der Fluss des Wissens in Forschung und Innovation / Open Practices vorgestellt



Der Fluss des Wissens in Forschung und Innovation / Open Practices vorgestellt

Das Ökosystem Offene Wissenschaft und Offene Innovation ist komplex und vielfältig. Der Fluss des Wissens zeigt einige der wichtigsten Open Practices.

Mehr Offenheit in Wissenschaft und Wirtschaft, und insbesondere innerhalb von Forschungsprozessen, birgt große Potenziale für Forschungsergebnisse und Innovationen, die Lösung gesamtgesellschaftlicher Herausforderungen sowie die gemeinschaftliche Gestaltung von Transformationsprozessen.

Durch Offenheit in Wissenschaft und Wirtschaft können insbesondere:

- **Innovationspotenziale** durch mehr Zugänglichkeit und Nachnutzung von bestehendem Wissen (inkl. Daten) gehoben,
- **Transformation** von Wirtschaft und Gesellschaft durch Austausch und gemeinsamer Erprobung von neuen Ansätzen und Lösungen ermöglicht,
- das **Vertrauen** in Forschung durch Beteiligung, Transparenz und Überprüfbarkeit gestärkt werden.

Offenheit manifestiert sich in verschiedenen offenen Praktiken entlang des Forschungs- und Innovationsprozesses, die als Konzepte wie Open Access, Open Source, oder Co-Creation bekannt sind. Diese nennen wir Open Practices. Sie sind grundlegend für die übergeordneten Ansätze und Denkschulen Open Science in der Wissenschaft und Open Innovation in der Wirtschaft, die entsprechend unterschiedlichen Ursprungs sind. Die Schnittstellen beider Ansätze finden sich dort, wo Forschungsergebnisse für gesellschaftlichen Mehrwert in die Anwendung kommen und wo eine Kultur der Zusammenarbeit gelebt wird.

Forschungseinrichtungen, Unternehmen und Innovator:innen erkennen derzeit besondere Potenziale in zwei zentralen Kategorien von Öffnungspraktiken: Datenteilung und Multistakeholder-Einbindung.

OPEN SCIENCE

Open Science bezeichnet die Öffnung des wissenschaftlichen Forschungsprozesses, um es anderen Akteur:innen zu ermöglichen die erhobenen Daten selbständig zu nutzen und zu verbreiten, Forschung zu unterstützen und transparenter zu machen. Konzepte wie Open Access (freier Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen) und Open Data (Weiterverwendung von Daten) tragen dazu bei, dass Forschung und Erkenntnis besser für die Gesellschaft nutzbar gemacht werden können.

OPEN INNOVATION

Open Innovation ist die Öffnung von Organisationen anderen Akteur:innen gegenüber, um externe Innovationsquellen in die eigenen Innovationsprozesse einzubeziehen und unbekanntes, interne Innovationsquellen offen zu legen. Open wird hier auf die Organisation und den Prozess, und nicht den Inhalt an sich, bezogen. Inhalte und Ergebnisse aus Open Innovation-Prozessen sind im unternehmerischen Kontext meist nicht frei zugänglich.

OPEN PRACTICES

Open Practices sind Methoden, Routinen und offene und kollaborative Praktiken, die entlang des gesamten Forschungs- und Innovations-Prozesses der Generierung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse dienen.

CO-DESIGN

Design-Ansätze sind systematische, kreative Prozesse, die Menschen dazu bringen, Probleme und Möglichkeiten zu erforschen sowie neue Ideen und Lösungen zu visualisieren, zu testen und zu entwickeln. Werden relevante Stakeholder aktiv in diesen Prozess eingebunden und Wissen bzw. Lösungen gemeinschaftlich erarbeitet, spricht man von Co-Design, insbesondere auch in Multistakeholder-Prozessen. Im öffentlichen Sektor wird Co-Design oft im Kontext einer Beteiligung von Bürger:innen genutzt, während Unternehmen ihre Kund:innen bei der Produktgestaltung einbeziehen.

CROWDSOURCING

Crowdsourcing meint, externe Wissensgeber:innen zum Lösen einer Aufgabe einzubinden. Durch die eingebundenen unterschiedlichen Kompetenzen und Kenntnisse sollen schneller kreative Lösungen gefunden werden. Ursprünglich wurde das „Wissen der Vielen“ auf diese Weise in der Softwareentwicklung genutzt. Ein verwandtes Konzept stellt Crowdfunding dar, bei dem es um das Einwerben von Mitteln geht.

OPEN ACCESS

Open Access meint den freien Zugang zu Publikationen und anderen Wissensquellen. Damit ist es allen möglich, sich den Inhalt der Publikation anzueignen und darüber hinaus zu verwerten und zu verändern, wenn die Lizenzbestimmungen dies zulassen.

OPEN CONTENT

Als Open Content oder Offene Inhalte bezeichnet man Inhalte, deren kostenlose Nutzung und Weiterverbreitung urheberrechtlich erlaubt ist. Dies kann nach Ablauf von gesetzlichen Schutzfristen zutreffen, so dass ursprünglich geschützte Werke als gemeinfrei gelten. Alternativ werden Inhalte als frei bezeichnet, wenn die Urheber:innen oder Inhaber:innen die vollumfänglichen Nutzungsrechte eines Werkes unter eine freie Lizenz gestellt haben.

OPEN DATA

Open Data meint den barrierefreien Zugang zu Daten zum Beispiel von Behörden, Forschung oder Unternehmen in strukturierter und maschinenlesbarer Form oder über eine offene Schnittstelle. Die Verwendung einer offenen und verbreiteten Lizenz ermöglicht ihre Weiterverarbeitung und -verbreitung.

OPEN EDUCATIONAL RESOURCES

Unter Open Educational Resources (OER) werden freie Lehr- und Lernmaterialien verstanden, die zum Zwecke der Bildung genutzt, vervielfältigt, neu zusammengestellt und verbreitet werden können. Die Inhalte sind in der Regel gemeinfrei oder auf Basis freier Lizenzen (zum Beispiel Creative Commons oder GNU General Public License).

OPEN METHODOLOGY

Open Methodology steht für die Dokumentation der Methoden und Arbeitsprozesse bei der Generierung von Forschungsergebnissen. Die Beschreibung des Vorgehens soll die Reproduzierbarkeit von Ergebnissen gewährleisten.

OPEN SOURCE

Open Source bezieht sich auf Inhalte, deren Verbreitung und Nutzung urheberrechtlich für andere gewährleistet sind. Inhalte sind Fotos, Musik oder Filme, aber auch Daten(-banken) und Informationen. Durch das Zugänglichmachen wird ein Wissenstransfer und darauf basierend die Generierung neuen Wissens über die Sektoren hinweg ermöglicht. Im engeren Sinn bezeichnet Open Source Software mit frei zugänglichem Quelltext. Die Open-Source-Bewegung ist eng verbunden mit der Do-it-yourself-Bewegung, mit Open Data und Open Methodology.

Weitere Erläuterungen zu Open Practices und den damit verbundenen Chancen und Herausforderungen finden sich in der innOsci Publikation **Die Öffnung der Wissenschaft | Werkheft zur Gestaltung der Transformation**.

Einen umfassenden Überblick über relevante Bereiche der Open-Welt bietet auch *Das ABC der Offenheit* von Wikimedia und der Open Knowledge Foundation Deutschland.

Fluss des Wissens

Folgen Sie dem Fluss des Wissens. Entlang des Forschungsprozesses geht es durch das Wissenschafts- und Innovationsökosystem. Fragen, Themen, Wissen und Daten finden sich in allen gesellschaftlichen Sektoren – und auch die Ressourcen, diese zu nutzen. Open Practices helfen, Forschungsqualität und gesellschaftlichen Nutzen von Wissenschaft zu erhöhen. Folgen Sie uns auf diese Abenteuerreise!

FORSCHUNGSPROBLEM



Politik

Wissenschaftskommunikation und Wissenstransfer sind erst der Anfang. Wir schaffen weitere, ganzheitliche Anreize zur Öffnung von Wissenschaft und Innovation!

CROWDFUNDING/

Wir legen was drauf!

Wissenschaft

OPEN EDUCATIONAL RESSOURCEN/

Wir stellen unsere Lern- und Lehrmaterialien mit einer offenen Lizenz frei zur Verfügung.

OPEN METHODOLOGY/

Nicht vergessen, die angewendeten Forschungsmethoden zu dokumentieren – das ist die einzige Möglichkeit, um die Ergebnisse zu reproduzieren!

FORSCHUNGSDESIGN WÄHLEN

CITIZEN SCIENCE/

Ich helfe Forschern, die Informationsbasis zur Verbreitung von invasiven gebietsfremden Arten zu verbessern.

VOLUNTEER COMPUTING/

Isaac, ich gehe zum Strand. Meine Rechnerleistung steht jetzt dir zur Verfügung!

DATENERHEBUNG

OPEN ACCESS/

Gegen die Privatisierung des von der Allgemeinheit finanzierten Wissens! Wir brauchen einen freien Zugang zu Wissen!

DATENANALYSE & INTERPRETATION

Zivilgesellschaft

Werther Johann Wolfgang, ich nehme mir die Freiheit, bei Ihnen anzufordern, ob Sie meine Abhandlung nicht in Ihrer Zeitschrift erscheinen lassen wollen?

Mein lieber Johann Gottfried, Ihr Manuscript verlege ich noch nicht. Ich bringe den Aufsatz dem Gutachter Friedrich und er sagt mir seine Meynung.

Mein lieber Friedrich, anbei als Preprint ein Aufsatz von Johann Gottfried: Mögen Sie ihn gefällig durchdenken und was Ihnen etwa darin auffällt, mit dem Bleistift bemerken. PS: Sollten Sie in keiner Stimmung sein, die Bogen durchzulesen, so bitte sie mir retour zu schicken.

Johann Wolfgang, den Aufsatz habe ich mit vielem Antheil gelesen. Es wäre vielleicht gut, das Citat, wo der Bruder angeführt ist, wegzulassen, besonders da es fast das einzige ist und Muthmaßungen erregen und bestärken könnte. LG F

Mein Gottfried, Friedrich hat Ihre Abhandlung sehr wohl gefallen. Ich gedenke, sie mit seynen Commentaren zu veröffentlichen. Wie immer Goldener Weg? Lassen Sie bald von sich hören!

ERGEBNISSE UND DATEN VERÖFFENTLICHEN

ERKENNTNISSE UND WISSEN TRANSFERIEREN, ANWENDEN UND ZIRKULIEREN

OPEN PEER REVIEW/

OPEN ACCESS/

Wirtschaft

OPEN DATA/

Hierzu habe ich ein Computerprogramm entwickelt und die letzten Bugs entfernt, sodass die Daten veröffentlicht und nachgenutzt werden können.

Im Unternehmen forschen wir und teilen unsere Daten mit der Wissenschaft!

TRANSFORMATIVE WISSENSCHAFT/

Wir sind ein Reallabor. Wir gestalten und begleiten als Wissenschaftler*innen komplexe gesellschaftliche Transformationsprozesse – wie beispielsweise den Klimawandel.

Moini! Was macht ihr denn da?!

Danke, Grace!

Openia

CO-DESIGN/

Lassen Sie uns doch die Lösung gemeinsam gestalten! Über die Disziplinen und Sektoren hinweg.

WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION/

Kommt heute alle zur „Langen Nacht der Wissenschaft“!

CROWDSOURCING/

Wir sind die Angehörigen psychisch Kranker. Wir haben viel Wissen über den Alltag der Betroffenen. Ist unser Wissen nicht auch für die Forschung interessant, um die Behandlung zu verbessern?

FORSCHUNGSFRAGEN

innOsci ist ein Forum für Offene Innovationskultur. Es wird vom Stifterverband mit Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) organisiert. Es unterstützt die Mission „Neue Quellen – Neues Wissen“ der Hightech-Strategie der Bundesregierung und ist Teil ihrer Datenstrategie.

Das Forum ist ein Netzwerk von Menschen, die sich in neuen Innovationskulturen bewegen. Als Community-Plattform, Werkstatt und Think Tank testet es die Potenziale, aber auch die Grenzen einer offenen Innovationskultur. Gemeinsam mit der Community of Practice entwickelt innOsci Instrumente für die Umsetzung neuer Forschungs- und Innovationsmethoden in Organisationen und leitet Empfehlungen für Politik, Wissenschaft und Wirtschaft ab.

Der Fluss des Wissens ist im Rahmen des innOsci Future Lab Programms entstanden. Zwölf Openness Expert:innen aus der Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Zivilgesellschaft nahmen am innOsci Future Lab teil und brachten ihre Expertise in das Design-Team eines Policy-Innovationslabors ein. Thema des Labs war: Open Practices an Hochschulen: Wie können wir Open-Pionier:innen dabei unterstützen, Breitenwirkung in ihren Einrichtungen zu entfalten, um den gesellschaftlichen Impact von Wissenschaft zu stärken?

Wir danken den Expert:innen herzlich für ihre Unterstützung.

✉ innOsci@stifterverband.de

🖱 innosci.de

🐦 [@innOsci_](https://twitter.com/innOsci_)

☎ 030 322982-321

IMPRESSUM

Herausgeber

innOsci / Forum für offene Innovationskultur
Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.
Hauptstadtbüro
Pariser Platz 6, 10117 Berlin

Kontakt

Marte Sybil Kessler
Telefon: 0172 6758 333
marte.kessler@stifterverband.de
www.innosci.de

Redaktion

Marte Sybil Kessler, Leiterin innOsci, Stifterverband

Autoren

Marte Sybil Kessler, Leiterin innOsci, Stifterverband
Nick Wagner, Leiter FutureLab, Stifterverband

Eine Initiative vom



GEFÖRDERT VOM



Gestaltung

Atelier Hauer + Dörfler, Berlin

Druck

Schmidt, Ley + Wiegandt, Lünen