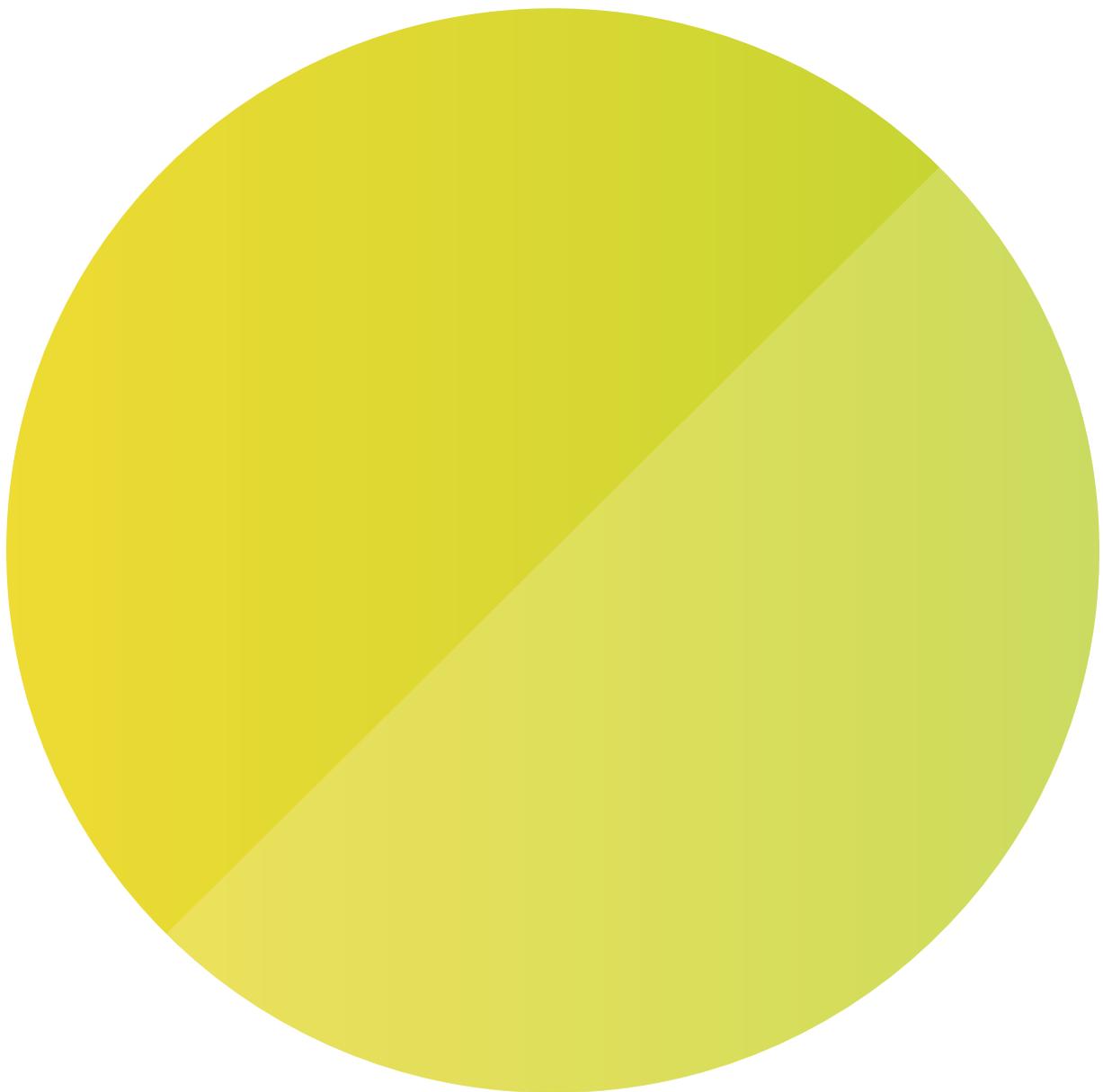


**innOmap – Karte zur Offenheit des deutschen Innovationssystems** / Wie können wir das deutsche Innovationssystem offener gestalten?



## innOmap – Karte zur Offenheit des deutschen Innovationssystems / Wie können wir das deutsche Innovationssystem offener gestalten?

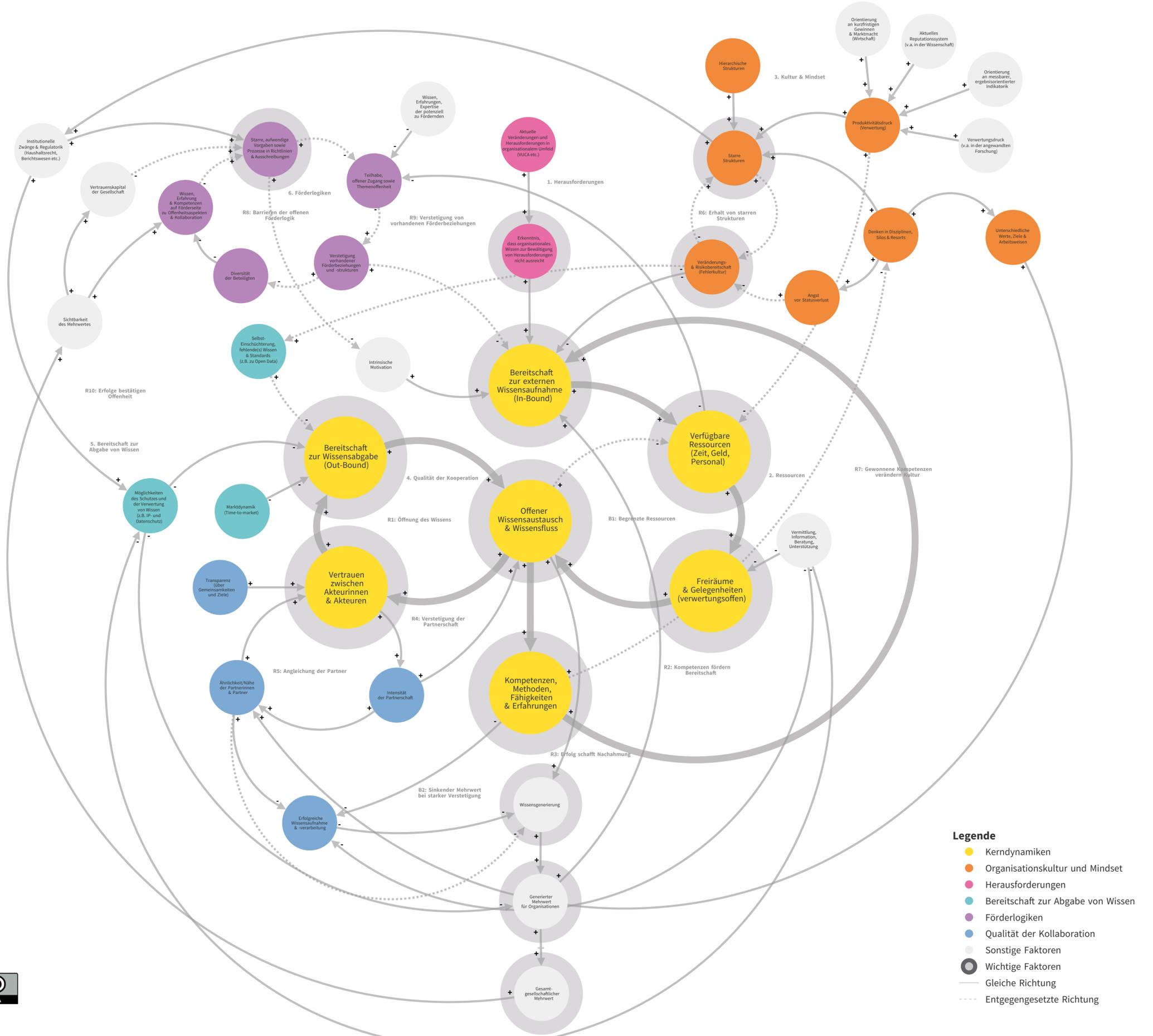
Die **innOmap** stellt die wichtigsten Faktoren und Voraussetzungen für Öffnung im Innovationssystem dar, sowie deren Wirkungen und Zusammenhänge. Sie basiert auf Erkenntnissen und Hypothesen aus Literaturrecherchen, Interviews und Workshops mit über 50 Personen. Dabei handelt es sich um einen Ist-Zustand und eine Problemanalyse. Die innOmap erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und erzählt die im Kontext von innOSCI relevantesten Geschichten von vielen möglichen.

Überblicksseite zur innOmap mit Link zu einer interaktiven Präsentation der Karte sowie einem Erläuterungsvideo:

<https://kumu.io/innOSCI/systems-map>



**Externe Einflüsse (Exogene Faktoren):**  
 Corona, Digitalisierung, Erhöhter Standortwettbewerb, Druck für nachhaltige Entwicklung, Gesellschaftliche Erwartung für offene Prozesse, Technikzentrierung vs Themenorientierung



### Legende

- Kerndynamiken
- Organisationskultur und Mindset
- Herausforderungen
- Bereitschaft zur Abgabe von Wissen
- Qualität der Kollaboration
- Sonstige Faktoren
- Wichtige Faktoren
- Gleiche Richtung
- - - Entgegengesetzte Richtung

# innOmap – Karte zur Offenheit des deutschen Innovationssystems

## Wie können wir das deutsche Innovationssystem offener gestalten?



innOsci hat es sich zur Aufgabe gemacht, Openness im deutschen Innovationssystem zu fördern. Um die aktuellen Herausforderungen und Voraussetzungen für eine Öffnung dieses Systems zu verstehen, führte innOsci eine Ist-Analyse durch und visualisierte diese anhand einer Karte.

Mit einem systemischen Methodenansatz hat innOsci hierfür auf bestehende Studien zurückgegriffen und in einem mehrstufigen Verfahren mehr als 50 Akteure und Akteurinnen aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft durch qualitative Interviews und Workshops eingebunden.

Als zentrales Ergebnis entstand eine interaktive Karte, die wesentliche Zusammenhänge des Innovationssystems kartiert und seine Komplexität verständlicher macht.

Wirtschaft und Gesellschaft durchlaufen aktuell bedeutende Transformationsprozesse. Diese erfordern auch eine neue Rolle der Wissenschaft, Forschung und Innovation sowie neue Herangehensweisen für die Wertschöpfung und neue Formen der Zusammenarbeit. Um Potenziale zu heben, bedarf es einer neuen, stärker gesellschaftsorientierten Gestaltung von Forschung und Innovation und deren Prozesse. Eine strategische Öffnung von Forschung und Innovation sowie die Etablierung von Open Practices im Innovationssystem können, mit Multistakeholder-Ansätzen und zirkulären Wissens- und Datenflüssen, ein wichtiger Treiber sein.

In Organisationen wächst, ausgehend von den zentralen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Herausforderungen, zunehmend der Druck, aber auch die Bereitschaft, sich zu öffnen und externes Wissen aufzunehmen, da die internen, organisationalen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Bewältigung der Herausforderungen oft nicht mehr ausreichen. Die höhere Bereitschaft zur externen Wissensaufnahme setzt wesentliche Dynamiken in Gang, die Offenheit fördern. Langfristig, bei Wissensflüssen und einer Zusammenarbeit der Akteur:innen über ihre Sektoren hinaus, generiert dies ein offenes Innovationssystem und fördert einen gesamtgesellschaftlichen Mehrwert. Deutschland kann dieses Potenzial jedoch momentan nur begrenzt heben, da etablierte Strukturen in den Organisationen und im Fördersystem eine Transformation erschweren und es häufig an Ressourcen und Kompetenzen fehlt, um eine neue Innovationskultur zu testen, zu etablieren und zu stärken.

### Projektdesign

Unter Einbindung von über 50 Akteur:innen aus allen Sektoren hat innOsci in einem mehrmonatigen, kuratieren Prozess die Bedarfe und Herausforderung von Hochschulen, Wissenschaftseinrichtungen, KMUs, Großunternehmen sowie zivilgesellschaftlichen Organisationen in Bezug auf eine strategische Öffnung von Forschung und Innovation erfasst. Methodisch wurden dabei systemanalytische mit Design Thinking-Ansätzen kombiniert. Darauf basierend haben die beteiligten Stakeholder die Offenheit des deutschen Innovationssystems kartiert, Stellschrauben für einen Wandel hin zu mehr Offenheit in Deutschland identifiziert und Handlungsempfehlungen entwickelt.

### Personas

Als Kondensation der Interviews und Recherche wurden sechs Personas entwickelt. Diese Personas veranschaulichen typische Wahrnehmungen, Herausforderungen und Wünsche bei der Umsetzung von Offenheit in Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Forschung. Die Personas helfen dabei, sich in eine andere Perspektive einzudenken und stehen gleichzeitig für die wesentlichen Akteur:innen in der Zukunftsvision eines offenen Innovationssystems.

[https://innosci.de/wp-content/uploads/innOsci\\_Personas.pdf](https://innosci.de/wp-content/uploads/innOsci_Personas.pdf)

Vorschau der Personas

➤ **Maßnahmen-Portfolio**

Aus der Analyse der innOmap wurden Hebelpunkte im Innovationssystem identifiziert, aus denen sich Handlungsfelder für eine positive Entwicklung hin zu mehr Offenheit ableiten lassen. Für diese Felder wurden unterschiedlichste Umsetzungsmaßnahmen und Ideen gesammelt, die kondensiert in einem Portfolio unterschiedlichen Bereichen zugeordnet wurden: Einerseits auf einem Kontinuum von Maßnahmen auf der individuellen Wirkungs- und Handlungsebene bis zur systemischen und politischen Ebene. Andererseits und zugleich auf einer Ebene von den fünf zentralen Handlungsfeldern: Kompetenzen, Sichtbarkeit, Fördersystematik, Rahmenbedingungen und Offenkulturskultur. Diese werden in den folgenden Abschnitten erläutert.

Mit Maßnahmen auf der Mikro-Ebene von Individuen oder Kompetenzen kann normalerweise leicht und schnell begonnen werden, sie haben jedoch ein nicht so hohes Veränderungspotenzial wie Maßnahmen auf Makro-Ebenen, wie der Politik- und Systemebene. Letztere sind jedoch wesentlich schwerer in Gang zu bringen. Hier wirken viele Pfadabhängigkeiten und teilweise sind Paradigmenwechsel notwendig, die bisherige Annahmen in Frage stellen. Für mehr Offenheit im deutschen Innovationssystem reicht es nicht aus, einzelne Projekte zu starten, sondern es braucht ein Maßnahmenportfolio, das von vielen Organisationen und Stakeholdern unterstützt wird um systemischen Wandel herbeizuführen. Dies sorgt für einen strategischen Überblick sowie Orientierung. Gemeinsam können so Maßnahmen koordiniert werden, Lernerfahrungen gesammelt und Maßnahmen daraufhin angepasst werden.

	Kompetenzen	Sichtbarkeit	Fördersystematik	Rahmenbedingungen	Offenkulturskultur
Politik- & Systemebene	<ul style="list-style-type: none"> <li>Förderung und Integration der Vermittlung von Open Practice-Kompetenzen im Studium</li> <li>Interdisziplinarität ab früher Ausbildung fördern (z. B. fächerübergreifende Projektarbeit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein gemeinsames Verständnis von Openness etablieren</li> <li>Schirmherrschaft für Offenheit fördernde Projekte übernehmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbundförderung und Förderung von kollektiver Zusammenarbeit stärken</li> <li>Fördermittel für Vorphase (Co-Design) von Projekten bereitstellen</li> <li>Experimentelle Fördervorgaben etablieren (z. B. Lotterieverfahren)</li> <li>Agiles Projektmanagement mit flexibleren Berichtswesen in Förderprojekten ermöglichen</li> <li>Regulatory Sandboxes/Reallabore für Förderprogramme schaffen</li> <li>Fördergegenstände erweitern (z. B. Förderung kleiner Projekte, Kooperationsanbahnung oder Netzwerkbildung)</li> <li>Förderrichtlinien mit Ausrichtung auf und Nennung von Openness-Kriterien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rechtliche Sicherheiten für Austauschpartner:innen schaffen (z. B. bei Themen zu Datenaustausch oder Compliance)</li> <li>Alternative Evaluationskriterien und Indikatorik etablieren (z. B. Kollaborationsprojekte bei Berufung von Professuren)</li> <li>Infrastrukturen und Plattformen für Wissen und Daten schaffen, verknüpfen, optimieren und verstetigen</li> <li>Intermediäre fördern (z. B. Datentreuhänder oder Datenkooperative, etc.)</li> <li>Offenheitsgrad als Bewertungskriterium, z. B. für Förderungen in der Wissenschaft etablieren.</li> <li>Anreize für Transfer und Ausgründungen aus der Wissenschaft fördern</li> <li>Reallabore/Regulatory Sandboxes stärken</li> <li>Schutz- und Verwertungsrecht vereinfachen und modernisieren (Pre-Patent, Außenwirtschaftsverordnung, Kartellrecht etc.)</li> <li>Steuererleichterungen für kollaborative Projekte, Teilen von Daten etc. prüfen</li> <li>Einheitliche Standards beim Datenaustausch etablieren (z. B. Anonymisierungsstandards beim Teilen von Daten oder Lizenzen)</li> <li>Einheitliche, weitreichende Standards bei Schutzrechten (min. EU-weit) schaffen</li> <li>Standards für Kooperationen entwickeln (z. B. Musterverträge, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Innovationsprinzip stärken in Ergänzung zum Vorsorgeprinzip (Orientierung an Vermeidung von möglichen Risiken)</li> <li>Risiko- und Fehlerkultur in der Verwaltung weiterentwickeln</li> </ul>
Communityebene	<ul style="list-style-type: none"> <li>Communities of Practice fördern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pilotprojekte aufbauen und kommunizieren</li> <li>Die Zahl von inter- und transdisziplinäre Journals vergrößern und deren Reputation stärken</li> <li>Einrichten von Preisen und Wettbewerben für Openness</li> <li>Austauschforen für Erfolgsgeschichten schaffen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teilnahme und Erfolg von unterschiedlichen Gruppen bei Ausschreibungen monitorieren</li> <li>Förderwege für unübliche Wissensgeber:innen, wie Start-Ups oder Zivilgesellschaft, schaffen</li> <li>Unterrepräsentierte Gruppen gezielt zur Teilnahme an Ausschreibungen motivieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Offene Prozesse / Ausschreibungen nutzen (z. B. Orientierung an Missionen oder Challenges, etc.)</li> <li>Räume und Strukturen für Begegnung und Austausch schaffen (z. B. Forschungscampi)</li> <li>Beratungsstellen zu Schutzrecht schaffen (z. B. zu Patentierung, Datenschutz, etc.)</li> <li>Formate mit interdisziplinären Design nutzen (z. B. Sprints, Hackathons, etc.)</li> <li>Indikatorik für offenen Wissensaustausch entwickeln</li> <li>Bürger:innen in den Dialog mit Forschung und Innovation bringen</li> </ul>	
Team- & Organisationsebene	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transfer über Köpfe stärken (z. B. durch Hospitationen, Fellowships o.ä. zwischen Organisationen)</li> <li>Freiräume für Kompetenzerwerb schaffen -zeitlich und finanziell</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selbstverpflichtung zu mehr Offenheit eingehen und kommunizieren</li> <li>Wertschätzung von Openness auf höheren Management- und Verwaltungsebenen sichtbar machen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hürden für eine Teilnahme an Förderungen verringern (z. B. verständlichere Aufbereitung von Ausschreibungsdokumenten oder aktive Förderberatung, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vereinbarungen für faire Kooperationen aufsetzen, in denen gemeinsame Ziele und Werte formuliert werden</li> <li>Neue Stellenprofile einführen und Intermediäre nutzen (z. B. Dateninfrastruktur-Manager:in, Prozessbegleiter:in für Co-Creation)</li> <li>Ressourcen und Infrastruktur für offene Praktiken bereitstellen</li> <li>Orte der Co-Creation aufbauen (z. B. Fab-Labs, Living-Labs, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ungewöhnliche Wissensgeber:innen in Forschungs- und Innovationsprojekte einbinden und Potenziale von Cross-Industrie und Cross-Sector-Innovation nutzen</li> <li>Diversität in Teams und in der Zusammenarbeit mit Externen sicherstellen</li> <li>Hierarchische Barrieren abbauen und Silodenken entgegenwirken inklusive Not-Invented-Here-Phänomenen</li> <li>Kommunikationskultur fördern</li> </ul>
individuelle Ebene	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kollaborative Zusammenarbeit stärken (z. B. Konfliktfähigkeit, Kommunikations- und Integrationskompetenz, etc.)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Beziehung zwischen Förder:innen und Geförderten stärken, um Vertrauen aufzubauen</li> </ul>		

# ／ Fünf zentrale Handlungsfelder zur Stärkung eines offenen Innovationssystems



## Kompetenzen fördern und aufbauen

Die Förderung von Offenheits-Kompetenzen – also das Wissen und Können rund um Open Practices und Kollaborationen – ist ein wichtiger Faktor bei der Implementierung von mehr Offenheit. Mitarbeiter:innen werden befähigt, erfolgreich Wissen von externen Quellen außerhalb der Organisation aufzunehmen und zu verarbeiten, bzw. Wissen, Daten etc. mit Personen außerhalb der Organisation zu teilen. Im Dialog mit den Stakeholdern wurde deutlich, dass wenn sich Mitarbeiter:innen vermehrt Open Practices aneignen, die Aufnahmefähigkeit (Absorptive Capacity) einer Organisation ansteigt und neues Wissen leichter generiert werden kann. Auch die Bereitschaft zur externen Wissensabgabe einer Organisation wird dadurch vereinfacht und fördert so langfristig offenen Wissensaustausch und -fluss. Durch die Aneignung und Anwendung ihrer Open Practices gewinnen Mitarbeiter:innen zusätzliche Erfahrungen, die die Organisationskultur beeinflussen und z. B. zu weniger Silodenken führen.



## Sichtbarkeit von Mehrwerten für Organisationen & Gesellschaft erhöhen

Ein Hebel zur Erreichung von mehr Offenheit im Innovationssystem besteht in der Sichtbarmachung von Mehrwerten durch Open Practices für Organisationen und für die Gesellschaft. Wird der positive Einfluss von Open Practices mehr Menschen in der Tiefe und Breite bekannt, steigt die Anerkennung und die Bereitschaft in Organisationen

zur externen Wissensaufnahme und führt somit zu mehr offenem Wissensaustausch und Wissensfluss und erzeugt langfristig weitere Mehrwerte für Organisationen und die Gesellschaft. Sind in der Breite der Gesellschaft Mehrwerte von Offenheit bekannt, so fördert dies die Akzeptanz der Gesellschaft für die Verwendung von öffentlichen Geldern für Maßnahmen, die Open Practices unterstützen. Dadurch kann das Vertrauen der Gesellschaft in die Politik und deren Förderung von Offenheit gesteigert werden, Förderrichtlinien können geöffnet werden.



## Mehr Offenheit in der Fördersystematik etablieren

Förderprogramme für Forschung und Innovation werden von Nutzer:innen oft als aufwendig und kompliziert beschrieben und können so bereits in der Anfangsphase Offenheit einschränken. Um ein offenes Innovationsökosystem zu schaffen, muss Förderung selbst zum Experiment werden, Förderprogramme sollten Innovationsmethoden anwenden und Agilität wecken. Mehr Flexibilität und Berücksichtigung von Open Practices-Kriterien bei der Mittelvergabe ermöglicht eine größere Themenoffenheit und breitere Teilhabe. Auf diese Weise werden bestehende Förderbeziehungen und -strukturen aufgebrochen. Dadurch eröffnen sich Fördermöglichkeiten für neue Teilnehmende, die so die Diversität bei den Förderbeteiligten erhöhen. Gleichzeitig erhöhen die neuen Förderregeln den Druck bei den bisher mehrheitlich Geförderten. Diese lassen sich nun auf mehr Open Practices ein und schaffen Strukturen, um ihre institutionelle Kompetenz nachzuweisen.



## Rahmenbedingungen für Offenheit fördern

Um Offenheit zu fördern, benötigt es gewisse Voraussetzungen und Strukturen. Im Vergleich zur Kultur im vorherigen Abschnitt geht es hier eher um die harten Faktoren, die die Grundlage für mehr Offenheit im System herstellen. Dazu gehören laut der befragten Akteur:innen **Ressourcen, Anreize, Infrastruktur, Schutz** und **Räume**, die gezielt gefördert werden sollten. Um mehr Offenheit in Organisationen zu ermöglichen müssen mehr Anreize geschaffen werden Offenheit zu praktizieren und Offenheit hindernde Tätigkeiten zu verringern. Lang gewachsene Strukturen unterlaufen dies jedoch, wie am wissenschaftlichen Reputationssystem zu sehen. Internationale Zusammenschlüsse mit Vorgaben „von oben“ können hier am ehesten gegenwirken, wie beispielsweise Standards auf UN oder UNESCO-Ebene oder länderübergreifende Gesetze. Offenheit benötigt Ressourcen wie Zeit, Geld und Personal. Dies gilt insbesondere für die Bildung von Gelegenheiten und Infrastrukturen, in denen Austausch von Wissen stattfinden kann. Neben dem Aufbringen neuer Ressourcen können vorhandene Ressourcen umzuleiten oder zu bündeln mögliche Maßnahmen sein, Offenheit zu fördern. Eine verbesserte Infrastruktur herzustellen um Wissen auszutauschen gehört zu einer wichtigen Rahmenbedingung. Schutz als Rahmenbedingung für die Förderung eines offenen Innovationssystems zielt insbesondere auf gesetzlich gestützte Maßnahmen zur Verwertung von Wissen. Offenheit braucht Räume – nicht nur physische Räume um sich zu treffen und auszutauschen, sondern auch Gelegenheiten und Freiräume.



## Offenheitskultur stärken

Im Dialog mit den Akteur:innen wurde immer wieder betont: Damit Offenheit sich durchsetzen kann, braucht es offene „Mindsets“, bzw. eine Offenheitskultur, die bisher vorherrschendes Denken verändert. Beides ist Voraussetzung für Offenheit und gleichzeitig deren Ergebnis. Es existieren verschiedene Ansätze, eine offene Kultur zu fördern. Als zentrale Ansätze wurden von den Akteur:innen die Stärkung von **Vertrauen** und **Interdisziplinarität** identifiziert – neben den anderen oben genannten Handlungsfeldern, die im Zusammenspiel ebenfalls zentral für die Schaffung von Innovationskulturen sind. Vertrauen ist Voraussetzung damit Akteur:innen bereit sind Wissen auszutauschen. Es kann durch persönliches Kennenlernen, ein gutes Kooperations- und Rechtsmanagement gefördert werden. Wird interdisziplinär gedacht, so können unterschiedliche Werte, Ziele und Arbeitsweisen bei einem offenen Austausch von Wissen besser verstanden und zusammengebracht werden. Interdisziplinarität kann u. a. durch Austauschprogramme, eine Orientierung an Missionen oder durch die Förderung von Empathie gesteigert werden. Sehr zentral sind aber vor allem fördernde Strukturen. Ist eine Offenheitskultur im Innovationssystem weit verbreitet, so werden Öffnungsprozesse über die Sektoren Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Politik hinweg gelebt.

## ／ innOsci Zukunftsvision

Die Zusammenarbeit mit der innOsci Community von Akteur:innen Offener Wissenschaft und Offener Innovation hat gezeigt, dass Offenheit ein zentraler Treiber für Transformationsprozesse in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft sein kann. Trotz erkennbarer Fortschritte und guter Einzelinitiativen fehlt eine breit verankerte offene Innovationskultur in Deutschland und ein produktives offenes Innovationssystem. Um nachhaltig neue Wertschöpfungspotenziale zu erschließen, sollten insbesondere Organisationen als Transformationstreiber unterstützt werden und Offenheit strukturell im Innovationssystem verankert und gefördert werden.

In der Zukunftsvision von innOsci entwickeln alle betroffenen Akteure und Akteurinnen in offenen Innovationsökosystemen neue Erkenntnisse, gestalten innovative Lösungen und etablieren diese für einen gesamtgesellschaftlichen Mehrwert und ein globales Vorbild.

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.

Vielen Dank an die Systemic Design Group (Fabian Gampp, Sebastian Wolf Siebzehrübl, Gian Wieck) und Daniel Gawlowski für ihre Unterstützung sowie an alle Projekt-Teilnehmer:innen für ihren Einsatz, Input und Expertise!

Mehr zur Kartierung der Offenheit des deutschen Innovations-systems, zum Projektdesign und methodischen Vorgehen unter <https://innosci.de/programme/offenheitsanalyse-innovationssystem>

Überblicksseite zur innOmap mit Link zu einer interaktiven Präsentation der Karte sowie einem Erläuterungsvideo: <https://kumu.io/innOsci/systems-map>

✉ [innOsci@stifterverband.de](mailto:innOsci@stifterverband.de)

🖱 [innosci.de](http://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

### Projektteam

Pascal Hetze, Marte Sybil Kessler, Judith Mühlenhoff

### Gestaltung

Atelier Hauer + Dörfler, Berlin

### Druck

Schmidt, Ley + Wiegandt, Lünen

Eine Initiative vom



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



Soweit nicht anders angegeben, ist dieses Werk unter einer Creative-Commons-Lizenz vom Typ Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>