

# VIelfalt im Transfer QUICKCHECK

Gefördert vom



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



DLR Projektträger



Center for Responsible  
Research and Innovation



# VIelfALT IM TRANSFER

Transfer umfasst viele Facetten. Der Begriff fungiert als Überbegriff für unterschiedliche Arten eines Austausches von Wissen. Eine Verständigung darüber, welche Schwerpunkte von unterschiedlichen Personen und Organisationen in der Nutzung des Begriffes liegen, hilft zielgerichteter gemeinsam im Themenfeld Transfer zu arbeiten.

Dieses Tool unterstützt Sie dabei, Ihr Transferverständnis in seine Einzelteile herunterzubrechen und Ihre persönlichen Schwerpunkte zu identifizieren.

## HINTERGRUND

Für das Tool wurden sowohl unterschiedliche Transferdefinitionen aus wissenschaftlichen Publikationen als auch aus grauer Literatur aus dem deutschen Forschungs- und Innovationssystem (z.B. Positionspapiere) zusammengetragen und in ihre einzelnen Komponenten heruntergebrochen. Das Glossar gibt Ihnen Auskunft über die Spannweite dieser Einzelteile.

## BEREICHE DES TRANSFERS

### WER?

Transfer kann vielfältige Akteure involvieren. Außerhalb der Wissenschaft gewinnt zunehmend der Transfer mit der Politik und Gesellschaft, neben dem bereits verbreiteten Transfer mit der Wirtschaft, an Bedeutung.



**Für wen könnten Ihre Inhalte noch interessant sein? Wen könnten Sie in Transfer zusätzlich einbeziehen?**

### WAS?

Grundlage einer Transferaktivität ist ein Transferobjekt oder ein bestimmter Inhalt, um die sich die Transferaktivität dreht. Der Inhalt muss hierbei nicht notwendigerweise als vollendet betrachtet werden, denn in ko-produktiven Varianten des Transfers kann sich der Inhalt zwischen verschiedenen Akteuren weiterentwickeln.



**Jenseits Ihrer Inhalte - bei welchen weiteren Inhalten könnten Sie Wissen beisteuern?**

### WIE?

Das Verständnis darüber, wie Transfer zwischen den Akteuren abläuft, hat sich in den letzten Jahrzehnten zunehmend erweitert. Neben der Variante, dass Transfer ein Prozess ist, der einen Inhalt von A nach B übergibt, gibt es weitere Varianten, die Transfer als einen kollaborativen Prozess begreifen und eine Zusammenarbeit der Akteure in den Mittelpunkt stellen.



**Gelingt es Ihnen mit dem Prozessverständnis Ihrem Transferverständnis gerecht zu werden?**

### WARUM?

Transfer zu betreiben kann aus unterschiedlichen Motivationen heraus erfolgen. Verschiedene Transferaktivitäten können unterschiedlich stark auf das gewünschte Ziel einzahlen.



**Inwiefern handeln Sie entsprechend Ihrer Transfermotivation?**

# ANLEITUNG

*vor dem Ausfüllen*

① Kreuzen Sie an, welches Transferverständnis Sie in diesem Bogen reflektieren möchten:

- Persönliches Transferverständnis
  - Transferverständnis von Organisation
  - Transferverständnis von Projekt, Konsortium etc.:
- .....
- .....

② Transfer ist im Folgenden in 6 verschiedene Bereiche aufgegliedert. Lesen Sie sich die verschiedenen Fragen durch und kreuzen Sie entsprechend des ausgewählten Transferverständnis an.

*nach dem Ausfüllen*

③ Nutzen Sie die einzelnen Bestandteile, um daraus Ihr Transferverständnis zu formulieren. Vergleichen Sie Ihr Transferverständnis mit dem anderer Personen. Reflektieren Sie, ob Sie Ihr Transferverständnis zukünftig erweitern möchten.

## WANN?

Traditionellerweise wird Transfer als etwas betrachtet, das erst zu einem späteren Zeitpunkt im Projektprozess von Relevanz ist. Jedoch kann Transfer mit anderen Akteuren auch in frühen Phasen eines Projektes ein hohes Potenzial für den Erfolg des Forschungs- oder Innovationsprozesses bedeuten: Er ermöglicht frühzeitig vielfältige Wissensbestände nutzbar zu machen.

① **Zu welchen früheren Zeitpunkten könnten Sie Transferaktivitäten anstoßen?**

## WELCHE?

Transferaktivitäten können unterschiedliche Formen annehmen und verschieden komplex in ihrer Durchführung sein. Sie involvieren und adressieren verschiedene Akteure und reichen von einmaligen Ereignissen bis zu langfristigen Prozessen. Transfer kann, muss aber nicht vielfältig sein: Mehrere Transferaktivitäten bespielen zu können, kann je nach Ziel ebenso vorteilhaft sein wie eine hohe Kompetenz in dem Verfolgen von komplexen Transferaktivitäten wie z.B. Ausgründungen.

② **Welche weiteren Transferaktivitäten könnten Sie mit Ihren Inhalten betreiben?**

# QUICKCHECK



## WER?

Wer ist an den Transferaktivitäten beteiligt?

- Akteure aus der Wissenschaft
- Akteure aus der Wirtschaft
- Akteure aus der Politik
- Akteure aus der Gesellschaft



## WIE?

Wie verläuft der Transferprozess?

- unidirektional
- bidirektional
- kollaborativ



## WAS?

Was ist der Inhalt Ihrer Transferaktivitäten?

- Technologien
- wissenschaftliches Grundlagenwissen
- anwendungsorientiertes Wissen
- Sonstiges: .....



## WARUM?

Warum betreiben Sie Transfer?  
– Ich betreibe Transfer, um...

- neue Produkte, Prozesse, Dienstleistungen hervor-zubringen
- Probleme zu lösen und Lösungen zu verbessern
- weitere Finanzierungsmöglichkeiten zu erhalten
- externe Erwartungen zu erfüllen
- persönliche Vorteile zu erlangen (finanziell, beruflich, Image etc.)
- von Anderen zu lernen und Forschung voranzutreiben
- Inhalte für andere nutzbar zu machen
- zur nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft beizutragen
- Sonstiges: .....



## WANN?

Zu welchem Zeitpunkt im Projektprozess ist Transfer relevant für Sie?

- Bei der Umsetzung (Produktion, Markteinführung, Verbreitung)
- Beim Analysieren und Testen (Datenauswertung, Testing)
- Bei der Entwicklung und Durchführung (Datenerhebung, Prototypentwicklung)
- Bei der Planung und Ideenfindung (Konzeptualisierung, Produktplanung)
- Beim ersten Orientieren (Kontext verstehen, Problemdefinition, Informationen sammeln)

## WELCHE?

Welche der folgenden Transferaktivitäten betreiben Sie?

- Wissenschaftliche Publikationen
- Wissenschaftliche Beratungstätigkeiten für EntscheiderInnen
- Lehre und Weiterbildung
- Ausgründungen und Entrepreneurship
- Lizenzierung und Patentierung
- Forschungs-undEntwicklungs-kooperation und Auftragsforschung
- Normung und Standardisierung
- Wissenschaftskommunikation
- Infrastrukturdienstleistungen
- partizipative Innovation (Koproduktion von Wissen)
- Transfer über Köpfe (Praktika, Organisationswechsel ...)
- Sonstiges: .....



# GLOSSAR

## WER?

**Akteure der Wissenschaft:** u. a. WissenschaftlerInnen, Fachgesellschaften, Akademien, Forschungsinstitute, Hochschulen

**Akteure der Wirtschaft:** u. a. Unternehmen, InvestorInnen, Verbände, Kammern

**Akteure der Politik:** u. a. Ministerien, Behörden, Städte, Abgeordnete

**Akteure der Gesellschaft:** u. a. BürgerInnen, Presse und Medien, Interessenverbände, Stiftungen

## WIE?

**Unidirektional:** das Transferobjekt wird von einem Akteur an einen anderen bzw. an mehrere andere Akteure weitergegeben (Transfer von A nach B).<sup>8,9</sup>

**Bidirektional:** beidseitiger Transferprozess zwischen zwei Akteuren (gegenseitiger Austausch zwischen A und B).<sup>21</sup>

**Kollaborativ:** mehrere Akteure sind am Transferprozess beteiligt und arbeiten zusammen; alle Beteiligten können voneinander lernen (Austausch und Co-Produktion von Wissen). Transfer ist das Resultat vielfältiger Wechsel- und Rückwirkungen zwischen unterschiedlichen Akteuren.<sup>1,7</sup>

## WAS?

**Technologie:** Hard- und Software, wissenschaftliches Wissen von Techniken (u. a. Methoden, Verfahren, Maschinennutzung; sowohl naturwissenschaftlich-technische als auch soziale Techniken).<sup>23,24</sup>

**Wissenschaftliches Grundlagenwissen:** Forschungsergebnisse/-erkenntnisse aus Grundlagenforschungen (u. a. Theorien, Modelle, Verfahrenskennntnisse).<sup>24</sup>

**Anwendungsorientiertes Wissen:** Forschungsergebnisse/-erkenntnisse aus anwendungsorientierten Forschungen (u. a. Theorien, Modelle, Verfahrenskennntnisse).<sup>24</sup>

## WARUM?

**Um neue Produkte, Prozesse, Dienstleistungen hervorzubringen:** Neue oder neuartige Produkte, Prozesse, Dienstleistungen materieller (z. B. Werkzeuge) oder immaterieller Natur (z. B. Methoden).<sup>4,18,20</sup>

**Um Probleme zu lösen:** Lösungen für definierte Probleme finden, (wissenschaftsbasierte) Problemlösung praktisch anwenden, bereits bestehende Produkte, Verfahren etc. verbessern.<sup>2,3,4,18</sup>

**Um weitere Finanzierungsmöglichkeiten zu erhalten:** eigene Forschung finanzieren können, Zugriff zu spezieller Infrastruktur erhalten.<sup>12,13,15,17,22</sup>

**Um externe Erwartungen zu erfüllen:** Transfer ist Teil wissenschaftlicher Arbeit, Fördermittelgeber oder die eigene Organisation erwarten Transferaktivitäten.<sup>16,22</sup>

**Um persönliche Vorteile zu erlangen:** mit Transfer bekannt werden, sich einen guten Ruf aufbauen, persönliche finanzielle Vorteile verschaffen, eigene Karriere fördern, Wertschätzung erhalten, persönliches Netzwerk aufbauen.<sup>13,15,17</sup>

**Um von anderen zu lernen:** Wissen erlangen, neue Fähigkeiten aufbauen, andere Perspektiven kennenlernen, systematisch die Expertise anderer in die eigene Forschung integrieren.<sup>13,15,17</sup>

**Um Inhalte für Andere nutzbar zu machen:** andere sollen von der eigenen Forschung erfahren oder einen Nutzen aus den Forschungsergebnissen erzielen.<sup>13,17</sup>

**Um zur nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft beizutragen:** benachteiligten Gruppen helfen, sozialen Mehrwert schaffen, ökologische Probleme bekämpfen.<sup>12,17</sup>

## WANN?

**Bei der Umsetzung:** u. a. Abschlussdokumentation und -präsentation, Publikation, Produktionsanlauf, Markteinführung und -durchdringung.<sup>10,11</sup>

**Beim Analysieren + Testen:** u. a. Testlauf, Pilotanwendung, Prototypentest, Überarbeitung.<sup>10,11</sup>

**Bei der Entwicklung + Durchführung:** u. a. Hypothesenbildung, Soll-Konzeption, Überprüfung und Fundierung, Feinkonzeption, Prototypenentwicklung und -bau.<sup>10,11</sup>

**Bei der Planung + Ideenfindung:** u. a. Zieldefinition, Problemkonkretisierung, Grundkonzeption, Grobplanung, Organisation, Ideengenerierung und -bewertung.<sup>10,11</sup>

**Beim ersten Orientieren:** u. a. Kontaktabnähung, Vorplanung, Auswahl der Forschungsgruppe, Zielgruppenanalyse, Antragstellung, Problemanalyse.<sup>5,10,11</sup>

## WELCHE?

**Wissenschaftliche Publikationen:** Verbreitung von Forschungswissen durch Veröffentlichung

**Wissenschaftliche Beratungstätigkeiten:** Formalisierte, anlassbezogene Aktivitäten von Forschenden, die mit ihrer wissenschaftlichen Expertise zu einem spezifischen Thema EntscheiderInnen in öffentlichen und privaten Einrichtungen oder betroffene Personen bei Entscheidungen unterstützen. Formate umfassen u. a. Erstellung von Gutachten und Stellungnahmen, Gremientätigkeiten, Beratungsaufträge.<sup>19</sup>

**Lehre + Weiterbildung:** Studien- und Lernformate, die wissenschafts-externe PartnerInnen als Verantwortliche in die Lehre einbinden, um die Vermittlung von Wissen zwischen den PartnerInnen zu fördern. Formate umfassen u. a. praxisbegleitende Studiengänge, Promotionen in Zusammenarbeit mit PraxispartnerInnen, Weiterbildungsformate mit und für PraxispartnerInnen.<sup>19</sup>

**Ausgründungen + Entrepreneurship:** Gründung eines neuen Unternehmens, dessen Geschäftsmodell auf Forschungsergebnissen aufbaut, i. d. R. aus einer wissenschaftlichen Einrichtung heraus.

Außerdem: Formate zur Vermittlung von unternehmerischem Denken und Gründungswissen.<sup>19,24</sup>

**Lizenzierung + Patentierung:** Schutz von Erfindungen vor unerwünschter Nachahmung. Sie können helfen, PartnerInnen für weitere FuE-Kooperationen zu finden. Sie tragen dazu bei, hohe Entwicklungskosten abzusichern und ermöglichen Reinvestitionen, die wiederum für weitere FuE-Aktivitäten einsetzbar sind.<sup>6</sup>

**FuE-Kooperation + Auftragsforschung:** Erbringung einer Forschungsleistung im Auftrag eines Dritten, meist Unternehmen.

**Normung + Standardisierung:** tragen zur Vereinheitlichung von Schnittstellen, Messmethoden oder Kompatibilität und damit auch zu Transparenz und Vertrauen bei. Infrastrukturdienstleistungen: Bereitstellung von (Forschungs-)

**Wissenschaftskommunikation:** Übersetzung von Forschungsergebnissen in verständliche Sprache, z. B. gezielte Weitergabe und Austausch von wissenschaftlichen Erkenntnissen mit BürgerInnen über „Citizen Science“-Forschungsformate oder Informationsveranstaltungen mit gezielter Bürgerbeteiligung.<sup>14</sup>

**Infrastruktur:** (z. B. Messinstrumente, Quantencomputer), um Tätigkeiten der Kommerzialisierung durchzuführen oder Betreuung von Unternehmen, die Forschungsinfrastruktur der eigenen Einrichtung nutzen.

**Partizipative Innovation:** aktive Einbindung der Gesellschaft in Forschungs- und Innovationsprojekte. Interaktionsprozess zwischen Akteuren, dessen Kern der Wissensfluss und der Wissenstransfer ist.<sup>19,25</sup>

**Transfer über Köpfe:** Wechsel von wissenschaftlichen Mitarbeitenden in neue Aufgaben der Wirtschaft, öffentlichen Verwaltung etc., um dort als Know-how-TrägerInnen zu agieren.

*Quellen und Literaturangaben zum Weiterlesen finden Sie auf der Rückseite.*

## Literaturverzeichnis

- 1 acatech (2016): Moderne Formen des Wissens-, Technologie- und Erkenntnistransfers. Dossier für den 4. Innovationsdialog in der 18. Legislaturperiode am 28. April 2016.
- 2 BS Innovationsagentur Berlin GmbH, Vereinigung der Unternehmensverbände in Berlin und Brandenburg e.V. & ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH (Hrsg.) (2012). Wissens- und Technologietransfer leicht gemacht. Ein Leitfaden für Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft in der Hauptstadtregion.
- 3 Böcher, M. & Krott, M. (2014). The RIU model as an analytical framework for scientific knowledge transfer: the case of the "decision support system forest and climate change". *Biodivers Conserv*, 23, 3641-3656.
- 4 Das, S. (1987). Externalities and Technology Transfer through Multinational Corporations. *Journal of International Economics*, 22, 171-182.
- 5 Doorley, S., Holcomb, S., Klebahn, P., Segovia, K. & Utley, J. (2018). Design Thinking Bootleg. Hasso Plattner Institute of Design at Stanford
- 6 Ehrnsperger, J. F. & Tietze, F. (2019). Patent pledges, open IP, or patent pools? Developing taxonomies in the thicket of terminologies. *PLoS ONE* 14(8).
- 7 Fazey, I, Evely, A. C., Reed, M. S., Stringer, L. C., Kruijssen, J., White, P. C. L. et al. (2013). Knowledge exchange: a review and research agenda for environmental management. *Environmental Conservation*, 40(1).
- 8 Gibson, D. V. & Smilor, R. W. (1991). Key variables in technology transfer: A field-study based empirical analysis. *Journal of Engineering and Technology Management*, 8.
- 9 Goldhor, R.S. & Lund, R.T. (1983). University-to-industry advanced technology transfer: A case study. *Research Policy*, 12.
- 10 Hartmann (1998): Controlling interdisziplinärer Forschungsprojekte.
- 11 Herstatt, C. (1999): Theorie und Praxis der frühen Phasen des Innovationsprozesses. *io Management*, Jg. 68 (10).
- 12 Iorio, R., Labory, S., & Rentocchini, F. (2017). The importance of pro-social behaviour for the breadth and depth of knowledge transfer activities: An analysis of Italian academic scientists. *Research Policy*, 46(2), 497-509.
- 13 Lam, A. (2011). What motivates academic scientists to engage in research commercialization: 'Gold', 'ribbon' or 'puzzle'? *Research policy*, 40(10), 1354-1368.
- 14 LeNa Leitfaden Nachhaltigkeit (o. A.). Transfer und Austausch. Wissensvermittlung zwischen Wissenschaft, Zivilgesellschaft, Politik und Wirtschaft sowie intensiven Austausch mit und Einbindung von gesellschaftlichen Akteuren stärken. <https://www.nachhaltig-forschen.de/handlungsfelder/organisationsfuehrung/transfer-und-austausch/>
- 15 Perkmann, M., Salandra, R., Tartari, V., McKelvey, M., & Hughes, A. (2021). Academic engagement: A review of the literature 2011-2019. *Research Policy*, 50(1), 104114.
- 16 Poliakoff, E., & Webb, T. L. (2007). What factors predict scientists' intentions to participate in public engagement of science activities? *Science communication*, 29(2), 242-263.
- 17 Ramos-Vielba, I., Sánchez-Barrionuengo, M., & Woolley, R. (2016). Scientific research groups' cooperation with firms and government agencies: motivations and barriers.
- 18 Szali, A. W. & Raduan, C. R. (2011). *The Handbook of Inter Firm Technology Transfer: An Integrated Knowledge-Based View and Organizational Learning Perspective*. Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing.
- 19 Stifterverband für die deutsche Wissenschaft e. V. (Hrsg.) (2021): Transferbarometer Werkstattbericht 1. Transfersystematik: Transferprofile transparent machen und verstehen.
- 20 Teece, D. (1977). Technology transfer by multinational firms: The resource cost of transferring technological know-how. *The Economic Journal*, 87, 242-261.
- 21 Vick, T. E. & Robertson, M. (2018). A systematic literature review of UK university-industry collaboration for knowledge transfer: A future research agenda. *Science and Public Policy*, Volume 45, Issue 4, August 2018.
- 22 Wigren-Kristoferson, C., Gabrielsson, J., & Kitagawa, F. (2011). Mind the gap and bridge the gap: Research excellence and diffusion of academic knowledge in Sweden. *Science and Public Policy*, 38(6), 481-492.
- 23 Wissenschaftsrat (2013): Perspektiven des deutschen Wissenschaftssystems (Drs. 3228-13), Braunschweig.
- 24 Wissenschaftsrat (2016): Wissens- und Technologietransfer als Gegenstand institutioneller Strategien: Positionspapier. Köln.
- 25 Xiao, L., Xu, S. & Zeng, X. (2018). Design and Analysis of Knowledge Transfer in the Process of University-Industry Collaborative Innovation Based on Social Network Theory. *Journal of Internet Technology*, Volume 19, No. 4.

### AUTOR:INNEN:

Antonia Muschner, Annika Weseloh

### GESTALTUNG UND ILLUSTRATION:

Florian Paschke, Ulrike Silz

### ICONS:

Yoyo from NounProject.com,

Brandon Shields from NounProject.com

Kon Kapp from NounProject.com

DinosoftLab from NounProject.com

Diese Publikation entstand im Verbundprojekt „Transferwissenschaft“, das vom Center for Responsible Research and Innovation des Fraunhofer IAO und der Technischen Universität Berlin bearbeitet wird. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und durch den DLR Projektträger unter dem Förderkennzeichen 01IO1908 betreut. Die Publikation wurde im Juni 2022 veröffentlicht.

Mehr Informationen zum Projekt finden Sie unter:

[www.transferwissenschaft.de](http://www.transferwissenschaft.de)

© Center for Responsible Research and Innovation des Fraunhofer IAO und Technische Universität Berlin, 2022

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung der Autor:innen unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen. Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen und Handelsnamen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und deshalb von jedermann benutzt werden dürften. Soweit in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z.B. DIN, VDI) Bezug genommen oder aus ihnen zitiert worden ist, kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen.