

Autoren:

Swen Günther, Thomas Falter & Gunther Göbel

Titel:

**Transferindikatorik in Hochschulen.  
Von der individuellen Messung zur ganzheitlichen Steuerung  
von Transferprozessen**

*Ursprünglich erschienen in:*

Zeitschrift: Hochschulmanagement (HM)  
Erscheinungsjahr: 2023  
Ausgabe: 1  
Jahrgang: 18  
Seiten in Druckversion: 16-23  
ISSN: 1860-3025  
Verlag: UniversitätsVerlagWebler  
Ort: Bielefeld

**Impressum/Verlagsanschrift:** UniversitätsVerlagWebler, Bündler Straße 1-3 (Hofgebäude), 33613 Bielefeld

**Copyright:** Die Urheberrechte der hier veröffentlichten Artikel, Fotos und Anzeigen bleiben bei der Redaktion. Der Nachdruck ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages gestattet.

**Für weitere Informationen**

- zu unserem Zeitschriftenangebot,
- zum Abonnement einer Zeitschrift,
- zum Erwerb eines Einzelheftes,
- zum Erwerb eines anderen Verlagsproduktes,
- zur Einreichung eines Artikels,
- zu den Autorenhinweisen



oder sonstigen Fragen besuchen Sie unsere Website: [www.universitaetsverlagwebler.de](http://www.universitaetsverlagwebler.de)

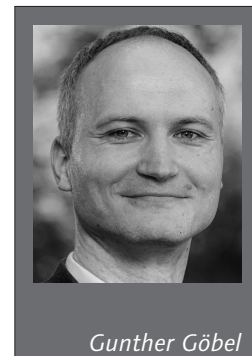
oder wenden Sie sich direkt an uns: E-Mail: [info@universitaetsverlagwebler.de](mailto:info@universitaetsverlagwebler.de), Telefon: 0521/ 923 610-12

**UniversitätsVerlagWebler – Der Fachverlag für Hochschulthemen**

*Swen Günther, Thomas Falter & Gunther Göbel*

## Transferindikatorik in Hochschulen

### Von der individuellen Messung zur ganzheitlichen Steuerung von Transferprozessen



The university research landscape in Germany has been repeatedly criticised for the fact that the excellent scientific output is insufficiently transferred to economically usable applications. In order to uncover the weaknesses of knowledge transfer, an effective measurement and indicator system is required. For this reason, research activities in this area have increased recently, especially funded by state institutions such as the Federal Ministry of Education and Research (BMBF). Relevant publications and studies contain a large number of proposals for key figures and indicators. These are intended to provide as comprehensive a picture of the transfer process as possible. The point of view of the transfer provider, i.e. the university, is the basis of discussion. Until the present moment, transfer recipients such as economy and society have received less attention. The analysis of these sub-systems was part of the cross-university research project 'Transfer\_i'.

## 1. Einleitung

### 1.1 Zielsetzung und Rahmenbedingungen

Der Wissens- und Technologietransfer von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen wird seit Jahren erforscht. Neben der Herleitung von wissenschaftlichen Erklärungsmodellen steht vor allem die Messung des Transfergeschehens mittels geeigneter Indikatorik im Mittelpunkt. Dabei geht es zum einen um die Erhöhung der Transparenz im Transfergeschehen und die Bereitstellung effizienter Steuerungsinstrumente. Zum anderen soll – im Sinne der Wettbewerbsfähigkeit – die individuelle Leistungsfähigkeit der Institutionen verbessert werden. Um alle Facetten des Wissens- und Technologietransfers in einem Innovationssystem zu erfassen, sind ganzheitliche Indikatoren-Modelle, die sich an den zugrundeliegenden Transferprozessen bzw. -strömen orientieren, erforderlich. Im Rahmen des Forschungsprojektes Transfer\_i wurde in einem Zeitraum von drei Jahren ein Indikatoren-Set inkl. geeigneter Visualisierungsmodelle zur Objektivierung von Forschungsleistung, forschungsbasiertem Transfer sowie dessen Umsetzung am Markt in Form von Innovationen erarbeitet. Ein wesentlicher Ansatzpunkt ist die Beschreibung der kausalen Zusammenhänge im Innovationssystem, und zwar unter Berücksichtigung der beteiligten Subsysteme wie Wirtschaft und Gesellschaft.

An dem vom BMBF geförderten Verbundforschungsprojekt waren insgesamt drei deutsche Hochschulen beteiligt. Dabei sind die HTW Dresden und HTWK Leipzig in den von der Bund-Länder Initiative „Innovative Hochschule“

geförderten sächsischen Transferverbund Saxony<sup>5</sup> eingebunden, während die OTH Regensburg konstituierendes Mitglied des ostbayrischen Transferverbunds TRIO ist. Zudem war das Deutsche Hochschulinstitut (DHI) für die Analyse des Bildungssystems als Projektpartner tätig. Das Ziel dieses Artikels ist dreigeteilt: Erstens geht es darum, bestehende Indikatoren und Modelle für Transfer kritisch zu hinterfragen und gleichzeitig die Voraussetzungen für einen erfolgreichen Innovationsprozess herauszustellen. Zweitens sollen die Grundzüge einer subsystemübergreifenden Transferindikatorik aufgezeigt werden, welche primär an den Bedürfnissen der Wirtschaft und der Gesellschaft ausgerichtet ist. Vor diesem Hintergrund wird drittens auch der Frage nachgegangen, ob und inwieweit sich eine solche Outside-in-Sicht in den Indikatoren-Sets verankern lässt. Eine wichtige Rolle spielt hier der Reifegrad von Transferobjekten, der bisher nicht im Forschungsfokus stand.

Die Zielgruppe der Arbeit sind die Transferverantwortlichen an den Hochschulen, in der Wirtschaft und Gesellschaft, die auf der Suche nach neuen, ganzheitlichen Ansätzen für die Messung und Steuerung von Transfer sind. Dazu wird zunächst auf die prozessorientierten Grundlagen des Wissens- und Technologietransfers eingegangen, um die Entstehung und Verbreitung von Forschungsergebnissen inner- und außerhalb der Hochschule bzw. Forschungseinrichtung aufzuzeigen (Kapitel 2). Auf der Basis eines 3D-Transfermodells werden anschließend prozess-, akteur- und systemorientierte Ansätze zur Herleitung und Vernetzung von Transferindikatoren vorge-

stellt (Kapitel 3). Abschließend werden die Ergebnisse kritisch reflektiert und Implikationen für das Hochschulmanagement aufgezeigt (Kapitel 4).

## 1.2 Methodisches Vorgehen

Zur Ableitung relevanter Indikatoren wurde ein 3-stufiger Forschungsansatz gewählt: (1) Anhand einer systematischen Literaturrecherche wurde zunächst ein möglichst repräsentativer Ausschnitt von bestehenden Indikatoren-Sets erhoben und ausgewertet. Der um Synonyme und Doppelerfassungen bereinigte Rohdatensatz umfasst über 700 (verschiedene) Indikatoren. (2) Zur Verdichtung und Priorisierung der Indikatoren wurden Experteninterviews auf Basis eines teilstrukturierten Fragebogens durchgeführt. Im Zeitraum 2020/21 konnten über 90 Expert\*innen aus den beteiligten Subsystemen befragt werden. (3) Im dritten Schritt wurden Detailanalysen auf Subsystemebene durchgeführt. Im Subsystem Wirtschaft betraf dies z.B. die eingehendere Untersuchung der DAX 30 Konzerne.

Die Ergebnisse des Forschungsprojektes lassen sich in drei Zielkategorien zusammenfassen. Neben dem Aufzeigen kausaler Zusammenhänge (Mapping) wurde der Frage nach der Messung wichtiger Indikatoren (Measuring) nachgegangen, um auf dieser Basis die Steuerung von Transferprozessen (Managing) zu ermöglichen. In diesem Zusammenhang wurden auch Kritikpunkte an bestehenden Transfermodellen unmittelbar aufgegriffen. Diese betreffen vor allem die (realitätsferne) Komplexitätsreduktion des Transfersgeschehens sowie die (implizite) Annahme von Unidimensionalität und Unidirektionalität in den Transferprozessen (Bozeman 2000; Fuhrland et al. 2017).

Bei der Durchführung der Expertenbefragungen stand ein exploratives Erkenntnisinteresse im Vordergrund. Ziel war es, eine umfassende Praxisdarstellung der verschiedenen Aspekte des entwickelten Transfermodells zu erfahren, ohne jedoch eine Überprüfung detailliert beschriebener Vorannahmen vorzunehmen. Um die Vergleichbarkeit der Aussagen sicherzustellen, wurden leitfadengestützte Experteninterviews mit anschließender qualitativ ausgerichteter Inhaltsanalyse und Datenaggregation eingesetzt. Der teilstrukturierte Fragebogen umfasste drei Schwerpunktbereiche: „Organisatorische Einordnung“, „Transfer-/Innovationsprozesse“ und „Transferindikatorik“. Sofern die Zustimmung der Teilnehmer\*innen vorlag, wurden die Interviews digital aufgezeichnet und mit MAXQDA transkribiert.

Im Zuge der Datenerfassung/-auswertung wurde die deduktiv angelegte Codestruktur des Fragebogens sukzessive erweitert und um neue Kategorien (Codes) ergänzt. Durch dieses induktiv-deduktive Vorgehen konnten wesentliche Transferprozesse und -indikatoren, welche für die Vertreter\*innen der beteiligten Subsysteme relevant sind, objektiviert werden. Dabei zeigen sich z.T. deutliche Abweichungen hinsichtlich des Verständnisses und der Bedeutung von Transfer. Aus Hochschul- bzw. Forschungssicht besteht üblicherweise ein starker Wirtschafts- und Technologiebezug. Für die Veranschaulichung der entwickelten Modelle und Konzepte wird deshalb im Folgenden vor allem auf das Subsystem „Wirtschaft“ Bezug genommen. Dies bedeutet jedoch nicht, dass ein andersgelagertes Transferverständnis bzw. -ziel, z.B. Wissenstransfer in/aus der Gesellschaft, insgesamt weniger bedeutsam ist.

## 2. Prozessbezogene Grundlagen für den Wissens- und Technologietransfer

### 2.1 Von der Invention zur Innovation

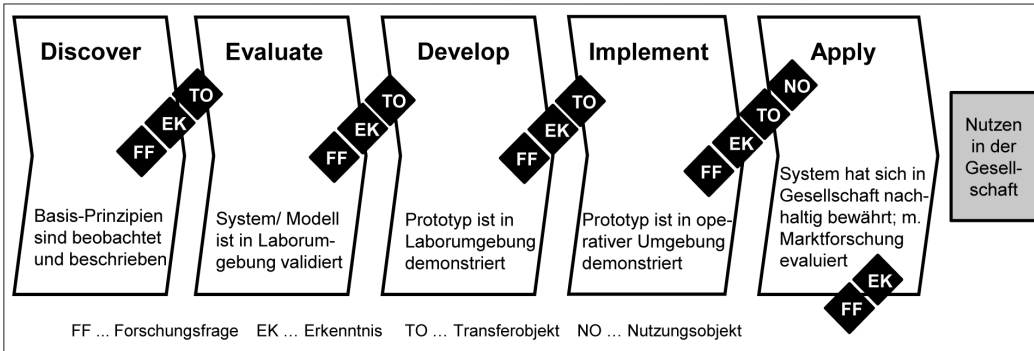
Die grundlegenden Modelle zur Beschreibung des Transfersgeschehens können – auf übergeordneter Ebene – in system-, prozess- und akteurbasierte Modelle untergliedert werden (Cummings/Teng 2003). Allen Modellen gemein ist das Streben nach adäquater Beschreibung des Transfersgeschehens mittels wesentlicher Komponenten bzw. Elemente auf einer oder mehreren Abstraktionsebenen. Dies geht häufig mit einer (deutlichen) Komplexitätsreduktion sowie der Fokussierung bestimmter Handlungsbereiche einher, welche für den Transfer als „besonders wichtig“ erachtet werden. Je nach Erkenntnisinteresse steht das Innovationssystem als Ganzes oder nur Teilausschnitte von selbigen im Vordergrund der Betrachtung (Günther et al. 2021; Hamm/Koschatzky 2020).

Für die kontinuierliche Analyse und Verbesserung des Transfersgeschehens empfiehlt sich eine systemische Betrachtung, bei der Ursachen-Wirkungs-Ketten über den gesamten Innovationsprozess (empirisch) nachvollzogen werden. Ausgehend von neuen, forschungsbasierten Erkenntnissen wird der darauf bezogene Transferprozess vom Transfergeber zum Transfernehmer objektiviert. Transfer stellt dabei das Bindeglied zwischen Invention und Innovation dar. Hierbei zu beachten sind sowohl die beteiligten Akteure, einschließlich ihrer Ziele und Motivation, als auch die verfügbaren und eingesetzten Ressourcen, insb. Personal, Finanzen und Sachressourcen (Meissner 2014).

In Abbildung 1 sind die wesentlichen Phasen und Objekte des Innovationsprozesses als Wertschöpfungsphasen dargestellt. In Anlehnung an die Technology Readiness Level (TRL) der EU steht hier im Fokus, bis zu welchem Anwendungsgrad das Wissen und die darauf bezogenen Technologien in den Phasen Discover, Evaluate, Develop, Implement entwickelt worden sind, um am Ende in der Gesellschaft genutzt werden zu können (Apply). Jede dieser Phasen ist wichtig und trägt durch unterschiedliche Aktivitäten zur Wertschöpfung auf dem Weg von der Invention zur Innovation bei.

Den Ausgangspunkt bilden i.d.R. Forschungsfragen und darauf bezogene neue Erkenntnisse von Hochschulen und (außeruniversitären) Forschungseinrichtungen. Diese Fragen können in allen Phasen des Innovationsprozesses entstehen und aus unterschiedlichen Bereichen bzw. Systemen stammen (Hochschule, Wirtschaft, Gesellschaft). Grundlagenforschung findet dabei eher in den ersten beiden Phasen statt, angewandte Forschung eher in der dritten bis fünften Phase. Transfer findet sowohl innerhalb als auch zwischen den Wertschöpfungsphasen statt. Dabei ist es wichtig zu verstehen, dass Transfer nicht nur linear erfolgt, sondern auch rückbezogen und nicht selten iterativ. Für einen erfolgreichen Transferprozess ist das Vorhandensein von Transferobjekten erforderlich, z.B. Veröffentlichungen oder Prototypen. Diese entstehen aus unterschiedlichen Forschungsfragen (FF), die zu Erkenntnissen (EK) führen, welche als Transferobjekte (TO) verbreitet und genutzt werden können (Nutzungsobjekte (NO)). Der darauf bezogene Lebenszyklus wird im folgenden Abschnitt erläutert.

Abb. 1: Phasen und Objekte des (forschungsbasierten) Innovationsprozesses



Quelle: eigene Darstellung

Der wesentliche Vorteil dieser Fokussierung auf Wertschöpfungsphasen ist, dass in der Praxis schnell festgestellt werden kann, ob und inwieweit der Schwerpunkt der Forschung einer Forschergruppe zu einseitig auf einer Phase, einem Transferziel oder einem Transferobjekt liegt. Dadurch werden Diskussionen ausgelöst, welche Maßnahmen durch wen ergriffen werden können, um die Transferobjekte an die richtige Zielgruppe innerhalb der gleichen Phase, in die nächste Phase oder in vorgelagerte Phasen zu transferieren. Diese Betrachtung sollte am Anfang von Forschungsprojekten erfolgen, um die Ideen der Forschenden in alle Richtungen zu lenken. Ebenso sollte sie für bestimmte Förderlinien Fördervoraussetzung sein, um die Förderziele zu erreichen. Diese ist heute nicht Bestandteil der üblichen Verwertungspläne (Brucksch 2021). Fördergeber müssen sich die Frage stellen, wie hoch der Anteil von ungerichteter und gerichteter Forschung in Förderlinien sein soll. Nur wenn die Forschungs- und Transfermittel zielgerichtet eingesetzt werden und der Transfer von Transferobjekten innerhalb und zwischen allen Phasen „optimal“ funktioniert, entstehen Innovationen und damit Nutzen für die Gesellschaft.

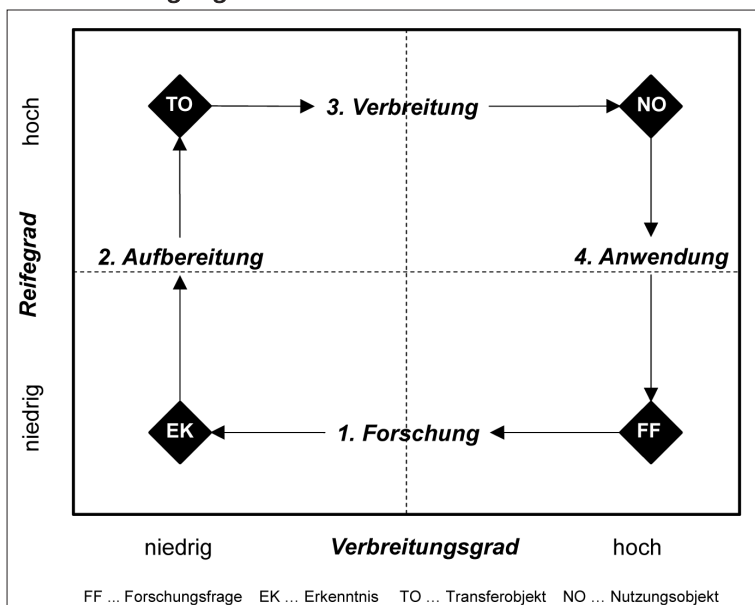
2.2 Lebenszyklus von Forschungsergebnissen

Forscherinnen und Forscher können sich i.A. nicht (blind) darauf verlassen, dass ihr Wissen aufgrund von „überlegenen Erkenntnissen“ von allein in die Praxis diffundiert. Im Gegenteil: Die Differenzen bzw. Konflikte werden noch verstärkt, wenn Wissenschaftler versuchen, aus ihrer Sicht überlegene Problemlösungstechniken der Praxis „überzustülpen“ (Nicolai 2004, S. 111). Für eine effektive Verbreitung sind deshalb Prozesse und Strukturen erforderlich, die formell oder informell organisiert, die Verwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse in Wirtschaft und Gesellschaft befördern. Wie oben ausgeführt, sind dabei verschiedene Phasen und Objekte im (gesamten) Innovationsprozess zu beachten. In Abbildung 2 ist der „Lebenszyklus“ für die Entstehung, Aufbereitung, Verbreitung und Anwendung von neuem Wissen und neuen Technologien dargestellt (in Anlehnung an Boisot 1994). Die hier benannten Objekte unterscheiden sich hauptsächlich in den Dimensionen „Reifegrad“ und „Verbreitungsgrad“. Eine durch Forschung gewonnene Erkenntnis (EK) zeichnet sich anfangs durch einen re-

lativ geringen Reifegrad aus. Dabei beschreibt die Reife nicht die „Qualität der Erkenntnis“, sondern die Verständlichkeit und Übertragbarkeit des Objektes an die mögliche Ziel-/Anwendergruppe. Erst durch eine zielgruppenspezifische Aufbereitung („Verpackung“) der Erkenntnisse in ein Transferobjekt (TO) steigt der Reifegrad

Transfer. Infolgedessen wird die Voraussetzung für eine effektive Verbreitung des Wissens im gleichen oder angrenzenden Subsystem geschaffen. Der Verbreitungsgrad beschreibt, wie viel Prozent der potenziellen Mitglieder der Zielgruppe das erstellte Transferobjekt erreicht und wahrgenommen hat, z.B. Publikation in Fachjournal. Je stärker sich das (neue) Wissen in Organisationen gleicher oder anderer Subsysteme verbreitet, z.B. Wirtschaft, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit einer (breiten) Nutzung durch die Gesellschaft. Das neue Produkt, welches am Markt angeboten und nachgefragt wird, ist folglich das Nutzungsobjekt (NO). Die Nachfrage richtet sich vor allem nach der (subjektiven) Einschätzung des Reifegrades durch den Nutzer. Aufgrund neuer, unvorhergesehener Anwendungsfälle, fortschreitender Technologieentwicklung oder anderweitiger Nutzung ist davon auszugehen, dass der Reifegrad über die Zeit sinkt. Es ergeben sich neue Forschungsfragen respektive -bedarfe. Diese werden von der Wissenschaft in den unterschiedlichen Wertschöpfungsstufen aufgegriffen und als (neue) Forschungsfragen (FF) in den Fokus der Forschungsaktivitäten gesetzt. Damit schließt sich der Kreis.

Abb. 2: Lebenszyklus für Entstehung und Verbreitung von Forschungsergebnissen



Quelle: eigene Darstellung

Probleme können in der Praxis an unterschiedlichen Stellen im Lebenszyklus entstehen, z.B. gleich zu Beginn, wenn nicht genug neue Ideen in der Forschung generiert werden. Das Hauptproblem liegt aber nach den Erfahrungen der Autoren eher bei der Aufbereitung und Verbreitung der Erkenntnisse an spezifische Zielgruppen. Die Gründe hierfür sind vielfältig. Einerseits wird dem Prozessschritt – gewollt oder ungewollt – nicht ausreichend Aufmerksamkeit gewidmet, andererseits fehlen die erforderlichen Ressourcen wie Zeit und Geld. Darüber hinaus sind häufig nicht die entsprechenden Fähigkeiten für die Aufbereitung und Verbreitung der Transferobjekte in andere Subsysteme oder Wertschöpfungsphasen bei den Forscher\*innen vorhanden. Erst durch die objektbezogene Erfassung von Reife- und Verbreitungsgrad wird deutlich, wo die Schwachstellen bzw. Barrieren im Lebenszyklus liegen. Dies hilft nicht nur bei der Bewertung, sondern vor allem bei der (Selbst-)Steuerung und Verbesserung.

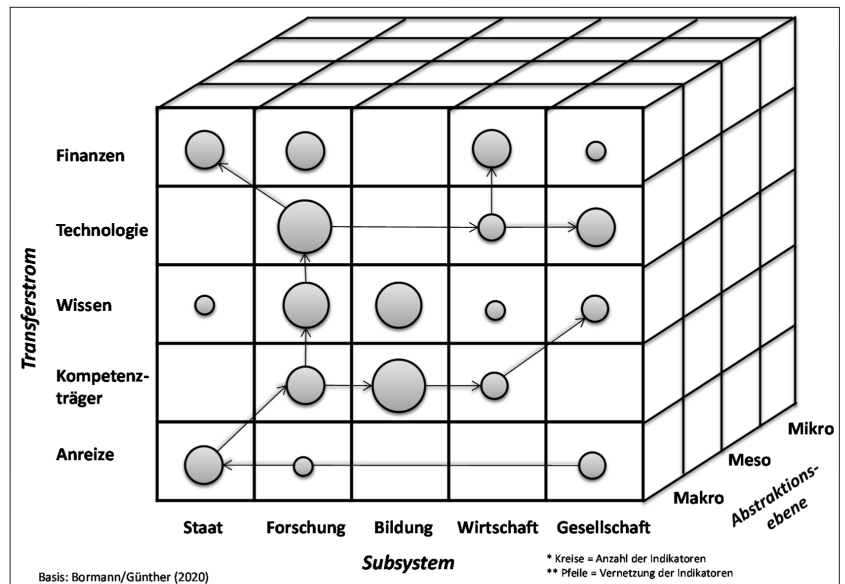
### 2.3 3D-Transfermodell (Transfer<sub>i</sub>)

Ein Innovationssystem wird verstanden als das Zusammenspiel von Staat, Forschung, Bildung, Wirtschaft und Gesellschaft auf definierter organisatorischer oder regionaler Ebene, um über Transferprozesse neues Wissen in konkrete Anwendungen (Innovationen) zu überführen. Dies erfordert eine ganzheitliche, systemische Betrachtung des Wissens- und Technologietransfers, die über die Beschreibung der Reife und Verbreitung von Transferobjekten hinausgeht. In dem von Transfer<sub>i</sub> entwickelten „3D-Transfermodell“ werden deshalb drei Dimensionen in den Vordergrund der Betrachtung gestellt. Sie dienen als Basis für die Herleitung einer effektiven Transferindikatorik.

Die erste Dimension zur Beschreibung des Transferegeschehens orientiert sich an den einschlägigen Indikatormodellen im Themengebiet. So beruht z.B. der Innovationsindikator von BDI/ Fraunhofer et al. (2015) auf einem modellbasierten Indikatorensystem aus Einzelindikatoren. Diese werden nach „Subsystemen“ innerhalb des Innovationssystems unterteilt: Wirtschaft, Forschung, Bildung, Staat und Gesellschaft. Eine ähnliche Unterteilung mit fünf Subsystemen finden sich in dem Triple-Helix-Modell nach Etzkowitz/Leydesdorff (1995) und Quintuple Helix Model nach Carayannis et al. (2017).

Die zweite Dimension erfasst die Beziehungen zwischen den Subsystemen in Form von „Transferströmen“ als Transferprozesse auf hoher Ebene. Dabei wird davon ausgegangen, dass nicht ausschließlich Wissen und Technologien, sondern weitere unterstützende und moderierende Beziehungselemente zwischen den Subsystemen ausschlaggebend für den Transfererfolg sind. In der Literatur werden fünf verschiedene Arten von Inputs und Outputs beschrieben, welche mit dem Wissens- und Technologietransfer – mittel- oder unmittelbar – im Zusammenhang stehen. Nach Brighton et al. (2015) gehören dazu im Kern Wissen, Technologien und Kompetenzträger; weiterhin genannt werden häufig finanziel-

Abb. 3: 3D-Transfermodell zur Erfassung des Transferegeschehens



le Ressourcen sowie Anreize, welche Transfer- bzw. Innovationsprozesse anstoßen.

Die dritte Dimension beinhaltet die hierarchische Unterteilung von „Ebenen“, wie sie in der Systemtheorie oder in den Sozialwissenschaften üblich ist. Auf der höchsten Ebene wird das (gesamte) Innovationssystem betrachtet, einschließlich aller Transfer- und Innovationsprozesse. Neben der Darstellung auf Subsystemebene erscheint es zielführend, weitere Abstraktionsebenen zu definieren. So soll auf Meso- und Mikroebene ein operativer Zugang zu „Transfer“ ermöglicht werden, z.B. für die detaillierte Analyse von Prozessen und Strukturen in Forschungseinrichtungen.

Wie in Abbildung 3 zu sehen, lassen sich die drei Dimensionen in Form eines Würfels darstellen. Dieser soll auf die Bedeutung der unterschiedlichen Perspektiven, Ansätze und Zugänge zum Themengebiet „Wissenstransfer“ hinweisen. Im Weiteren geht es darum, die Transferprozesse respektive -ströme in und zwischen den Subsystemen zu „vermessen“. Dazu sind geeignete Transferindikatoren zu eruiieren und – mittels Kausalkettenanalyse – zu vernetzen. Die grundlegenden methodischen Ansätze, um dieses Ziel zu erreichen, werden im folgenden Kapitel aufgezeigt.

## 3. Ansätze zur Herleitung und Vernetzung von Transferindikatoren

### 3.1 Prozessorientiert: Input-Output-Analyse

Im Zentrum der Betrachtung von Transferprozessen stehen, wie oben ausgeführt, die Erzeugung, Aufbereitung, Verbreitung und Anwendung von (neuem) Wissen und Technologien. Darauf bezogene Transferobjekte sind der wesentliche Input und Output der zugrundeliegenden Teilprozesse. Im Rahmen des forschungsbasierten Transfers finden diese in verschiedenen Subsystemen statt, was die Komplexität der Analyse und Steuerung von Prozessen deutlich erhöht. Zudem gibt es beim Übergang von einem zum anderen Subsystem Ex- bzw. Internalisierungsprozesse (Krogh/Köhne 1998). Für die prozessorientierte Bewertung von Transferprozessen wurden in der

Vergangenheit IOOI-Kennzahlenmodelle entwickelt. Neben dem Input und Output werden hier zusätzlich der Outcome und Impact von Transferaktivitäten gemessen. Ausgangspunkt der Betrachtung bilden Hochschulen und Forschungseinrichtungen im Subsystem Forschung. Mit Hilfe von Indikatoren wird versucht nachzuvollziehen, zu welchen Wirkungen bzw. Effekten organisationsbezogene Projekte oder Maßnahmen in den Subsystemen Wirtschaft und Gesellschaft geführt haben (Rhombert et al. 2006). Rekursive Transferprozesse spielen in den Modellen (bisher) eine eher untergeordnete Rolle. Die Messung gestaltet sich i.A. schwierig aufgrund des zeitlichen Auseinanderfallens von Ursache und Wirkung. Von daher konzentriert sich die Entwicklung von Indikatoren-Sets zunächst auf die Untersuchung von prozessual angrenzenden Subsystemen, z.B. Forschung und Wirtschaft. So stellen Perkman et al. (2011) ein Indikatoren-Set zur Bewertung der Qualität und Quantität der Beziehungen zwischen Hochschulen und Unternehmen vor. Die Autoren differenzieren – in dem als unidirektional angenommenen Prozess – zwischen Input, In-Process, Output und Outcome. Implizit wird davon ausgegangen, dass die Prozessanalyse und -gestaltung gegenläufig erfolgen (müssen).

Abb. 4: Klassifikation von Erfolgsfaktoren und Indikatoren nach IOOI-Modell

INPUT	In-PROCESS	OUTPUT	IMPACT
Zugang zu Ressourcen	Relevante Forschung	Neue Technologien	Erfolgreiche Allianzen
Motivierte Forscher	Hochwertige Forschung	Neues (wiss.) Wissen	Ideen/ Innovationen
Hochqualifizierte Forscher	Qualifizierungsmöglichkeit	Qualifiziertes Personal	Humankapital
<b>Indikatoren</b>			Basis: Perkman et al. (2011), S. 208
<ul style="list-style-type: none"> <li>FuE-Aufwand: Drittmittel (Öffentlich, Industrie)</li> <li>Transfersupport: Lizenzen, Software, Personal</li> <li>Neueinstellungen: wiss. MitarbeiterInnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kooperationsprojekte und -partner</li> <li>Forschungsallianzen mit Universitäten</li> <li>Duale Studiengänge/ Abschlussarbeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neue Technologien: Prototypen, Pilot</li> <li>Patente: Anmeldungen, Anzahl, Wert</li> <li>Publikationen: Zitationen, Konferenz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umsatz mit Produkten aus Kooperationen</li> <li>Gründungen: Spin-Offs und Start-Ups</li> <li>Absolventen in Führungspositionen</li> </ul>

Quelle: eigene Darstellung

Wie in Abbildung 4 nachvollziehbar, gibt es häufig keine klare Abgrenzung von „Erfolgsfaktoren“ und „Indikatoren“. Zudem besteht bei vielen Ansätzen das Problem der fehlenden bzw. unzureichenden Operationalisierung der vorgeschlagenen Indikatoren. Wenn entsprechende Erläuterungen zur Messung und Auswertung fehlen, dann ist eine unmittelbare Anwendung in der Praxis kaum möglich. Gleichzeitig führt dies dazu, dass die erhobenen Indikatoren samt Messergebnissen organisationsübergreifend nicht vergleichbar sind. Es werden dann sprichwörtlich „Äpfel mit Birnen“ verglichen. Die Steuerung des Gesamtprozesses ist, wenn überhaupt, nur eingeschränkt möglich.

**3.2 Akteurorientiert: Outside-in-Analyse**

Mit dem Ziel, den Wissens- und Technologietransfer zu quantifizieren, förderten bisherige Untersuchungen eine Vielzahl von Indikatoren zutage. Dabei werden die zugrundeliegenden Transferobjekte, -prozesse und -strukturen häufig aus Sicht der jeweiligen Hochschule bzw.

Forschungseinrichtung gemessen (Inside-out). Die in einschlägigen Studien vorgeschlagenen Indikatoren, z.B. „Transferbarometer“ des Stifterverbandes (2022), sollen sowohl die Quantität als auch die Qualität des Wissens- und Technologietransfers erfassen und objektivieren. Die zugehörigen Indikatoren-Sets umfassen – je nach Anzahl vorgegebener Bewertungskategorien – Indikatoren im hohen 2-stelligen Bereich. Dabei ist oftmals unklar, ob und inwieweit die Ziele von Akteuren außerhalb der Hochschule erfasst werden.

Bei akteurorientierten Ansätzen zur Beschreibung des Transfergeschehens wird die Wichtigkeit von einzelnen Personen und/ oder Institutionen im Transfer- und Innovationsprozess herausgestellt, um insbesondere Transferbarrieren zu überwinden (Hoelzle/Gemuenden 2011). Sie helfen u.a. beim Aufbau von Netzwerken, der Intensivierung von Beziehungen und der Ableitung von (realistischen) Zielgrößen. Als Beziehungs-Promotoren kennen sie die Anforderungen und Erwartungen der beteiligten Transferpartner und können die Stärken und Schwächen von Transferobjekten bewerten. In diesem Zusammenhang ist die Kenntnis der Ziele des Transfernehmers als Kunde unerlässlich (Outside-in).

Für Hochschulen sind Unternehmen eine wichtige Zielgruppe für die Verwertung von Forschungsleistungen. Die „Beziehungspflege“ wird regelmäßig über entsprechende Koordinationsstellen und Transfermanager\*innen als Promotoren institutionalisiert. Gleichzeitig ist der Aufbau und die Implementierung einer auf die Zielgruppe(n) ausgerichteten Transferindikatorik eher rudimentär. Indikatoren und Messgrößen werden vordergründig an den Zielvorgaben von Staatsministerien ausgerichtet. Dies erschwert (langfristig) die systematische Analyse und Verbesserung der Transferprozesse in die Wirtschaft. Dabei ist die Objektivierung der Ziele von Unternehmen relativ leicht möglich, wenn-

gleich die Frage offen bleibt, ob Hochschulen die darauf ausgerichteten Indikatoren, z.B. aufgrund von Wettbewerbsüberlegungen, überhaupt veröffentlichen wollen.

Im Rahmen des Forschungsprojektes Transfer\_i wurden die DAX 30 Unternehmen eingehender untersucht. Sie repräsentieren die aus wirtschaftlicher Sicht bedeutendsten Unternehmen in Deutschland und verfügen i.d.R. über umfangreiche Beziehungen zu Hochschulen und (außeruniversitären) Forschungseinrichtungen. Als Grundlage für die empirische Untersuchung dienten die Geschäftsberichte der Unternehmen von 2019/20. Mit der Frage nach relevanten Kennzahlen und Messansätzen zum Wissens- und Technologietransfer wurde die 30 Berichte systematisch ausgewertet.

Insgesamt konnten 13 verschiedene Kennzahlen respektive Indikatoren für den Wissens- und Technologietransfer identifiziert werden (Günther/Janitz 2021). Überraschend ist, dass im Durchschnitt von den DAX 30 Unternehmen „nur“ 5 Kennzahlen angegeben werden. Die

Spannweite ist dabei relativ groß und reicht von 1 bis 9. Tendenziell stellen technologieintensivere Unternehmen mehr Kennzahlen und umfangreichere Berichte zum Themengebiet bereit. In Abbildung 5 sind die Ergebnisse der Analyse, aufbereitet nach der Klassifikation des 3D-Transfermodells, dargestellt.

### 3.3 Systemorientiert: Ursache-Wirkungs-Analyse

Die Annahme eines Innovationssystems bestehend aus mehreren Subsystemen und deren prozessuale sowie strukturelle Unterteilung führt zu einer ausgeprägten Vielschichtigkeit der transferbestimmenden Akteure und Faktoren. Die Akteure in ihrer Rolle als Transfergeber und -nehmer sowie die verfügbaren und zum Austausch stehenden Ressourcen bestimmen die Gestaltung des skizzierten Transferprozesses. Die Logik der strukturalen Unterteilung folgt der systemtheoretischen Anschauung der Gesellschaft, nach der Subsysteme die Teilsysteme des Gesamtsystems sind. Dies erfolgt in Anlehnung an Theorien der funktionalen Differenzierung (z.B. Luhmann 2005) und resultiert, wie in Abschnitt 2.3 beschrieben, in fünf Subsystemen, die sich auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen analysieren lassen.

Um die Subsysteme in ihrem Zusammenwirken besser zu verstehen, bietet sich eine Untersuchung der zugrundeliegenden „Transferströme“ an. In Anlehnung an den Begriff des Wertstroms aus der Betriebswirtschaftslehre wird auf die Wertsteigerung im System fokussiert (Rother 2003). Diese spiegelt sich nicht nur in der Erhöhung des Reifegrades von Transferobjekten (Wissen, Technologie) wider, sondern auch in den finanziellen Wirkungen (Finanzen). Weiterhin hervorzuheben sind die Akteure, z.B. Forscher\*innen, welche durch die Steigerung ihrer Kompetenz selbst zum Gegenstand des Transferprozesses werden können („Transfer über Köpfe“). Schließlich sind „Anreize“ wie Ideen, Bedarfsmeldungen und Gesetze als wichtige Strom- und Steuerungsgröße zu berücksichtigen (Brighton et al. 2015).

Im Rahmen des Forschungsprojektes Transfer<sub>i</sub> wurden die Transferströme (zunächst) für einzelne Subsysteme entwickelt. In Abbildung 6 sind beispielhaft die Transferströme für das Subsystem Wirtschaft dargestellt. Das Vorgehen zur Erstellung basiert im Wesentlichen auf drei Schritten: Den Ausgangspunkt bildet eine Liste mit priorisierten Indikatoren, die sich nach einschlägiger Literaturrecherche, Experteninterviews und Unternehmensanalysen (DAX 30) ergibt. Im zweiten Schritt werden die Indikatoren nach inhaltlichen Gesichtspunkten gruppiert (geclustert) und miteinander vernetzt. Dabei entstehen themenbezogene Kausalketten, z.B. für Kollaboration, die der Input-Prozess-Output-Logik folgen. Im letzten Schritt werden die (einzelnen) Kausalketten miteinander vernetzt.

Zudem hat sich gezeigt, dass die Fortführung dieses kompositionellen Verfahrens auf Systemebene nur bedingt möglich ist. So finden sich eine Reihe von Übereinstimmungen bzw. Anknüpfungspunkten in den Subsystemen Forschung, Bildung und Wirtschaft. Die Ver-

**Abb. 5: Transferindikatoren der DAX 30 Unternehmen (Subsystem Wirtschaft)**

Subsystem	Ebene	Strom	Indikator	Art
Wirtschaft	Meso	Finanzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufwendungen für F&amp;E</li> <li>F&amp;E-Quote</li> <li>Umsatz Produkte aus Kooperationen</li> </ul>	Quantitativ
Wirtschaft	Meso	Technologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl an Patenten</li> <li>Vermögenswerte der Patente</li> <li>Immaterielle Vermögenswerte</li> </ul>	Quantitativ
Wirtschaft	Meso	Wissen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forschungsallianzen mit Hochschulen</li> <li>Teilnahme an Veranstaltungen</li> </ul>	Qualitativ
Wirtschaft	Meso	Kompetenz-träger	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neueinstellungen (alle)</li> <li>Akquiriertes Personal von Hochschulen</li> <li>Duale Studiengänge/ Abschlussarbeiten</li> </ul>	Quantitativ
Wirtschaft	Meso	Anreize	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soziale Netzwerke/ Digitale Plattformen</li> <li>Hubs/ Netzwerke für Transfer</li> </ul>	Qualitativ

Basis: Günther/Janitz (2021)

knüpfung der Indikatoren zwischen Wirtschaft und (Zivil-)Gesellschaft ist hingegen kaum möglich. Wie sich im Forschungsprojekt Transfer<sub>i</sub> gezeigt hat, sind die Indikatoren-Sets der beiden Subsysteme – inhaltlich und formal – zu verschieden. Als Erklärungsgründe können u.a. unterschiedliche Zielsetzungen sowie strukturelle Voraussetzungen in den Organisationen genannt werden (Beckmann et al. 2021). Vor diesem Hintergrund gestaltet sich eine ganzheitliche Steuerung von Transfer – über Systemgrenzen hinweg – schwierig.

## 4. Zusammenfassung

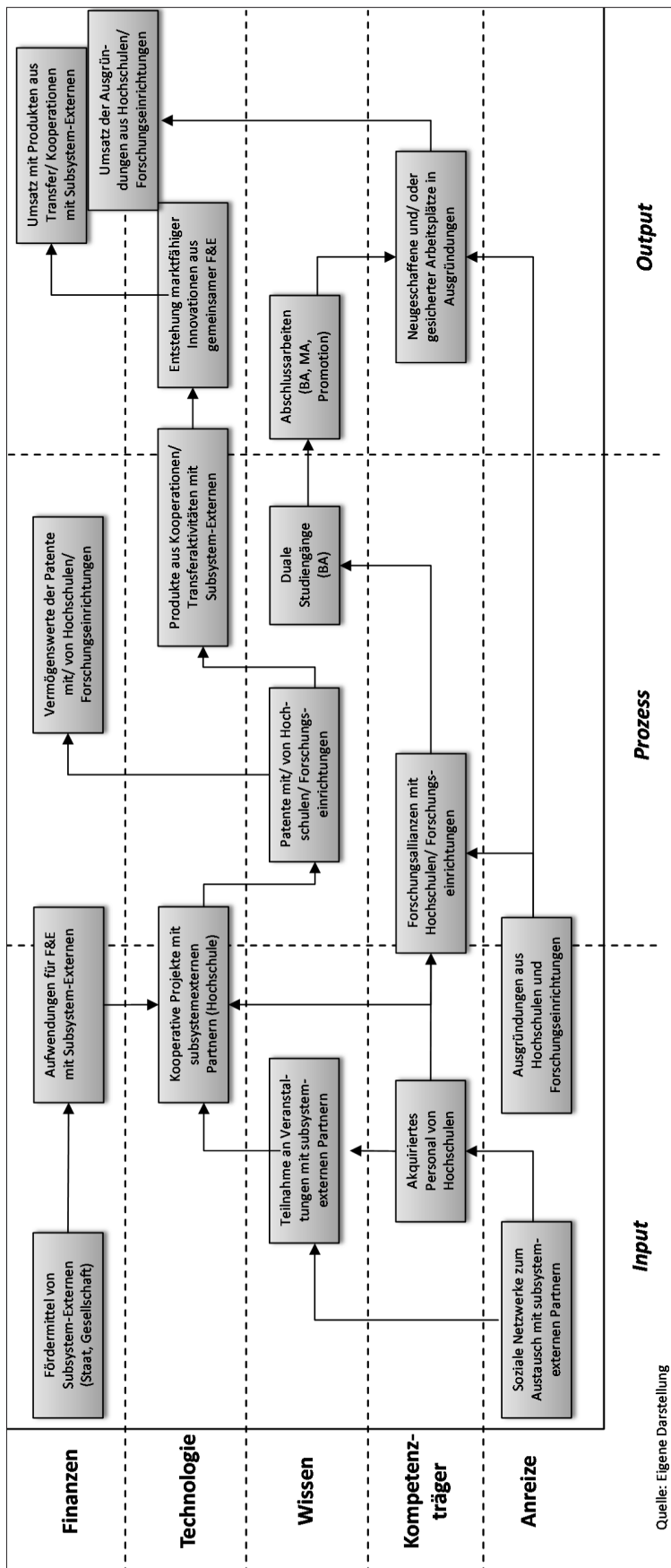
### 4.1 Kritische Reflexion der Ergebnisse

Hochschulen befinden sich in einer Schlüsselrolle innerhalb des Innovations- und Transferegeschehens. Sie treten als Bildungs- und Forschungseinrichtung zugleich auf und sind zu einem großen Teil staatliche Institutionen und daher mit gesellschaftlicher Verantwortung betraut. Zusätzlich wird ihnen eine Rolle als regionale Innovationstreiber aufgrund ihrer Zusammenarbeit mit Wirtschaftsunternehmen zugesprochen (Europäische Kommission, 2014). Die externen Anforderungen sowie der öffentliche und politische Akzeptanzanspruch haben die Begriffsverwendung von Transfer im Hochschulbereich befördert.

Transferaktivitäten von Technologietransfer bis zur „dialogische(n) Vermittlung und Übertragung wissenschaftlicher Erkenntnisse in Gesellschaft, Kultur, Wirtschaft und Politik“ (Wissenschaftsrat, 2016, S. 7) haben sich in der Hochschule zu einer eigenständigen Leistungsdimension neben Lehre und Forschung entwickelt. Allerdings führten die theoretischen Grundlagen von vereinfachten Transfermodellen sowie die fehlende Erfolgsbewertung von Wissens- und Technologietransfer in den letzten Jahren zu kontroversen Diskussionen. Daher besteht der Bedarf sowohl an Transferprozessmodellen, welche der Multidimensionalität und Multidisziplinarität gerecht wird, als auch an einer besseren strategischen Verankerung und Steuerung unter Betrachtung der maßgeblichen Erfolgsfaktoren.

Die Quantität und Qualität des Wissens- und Technologietransfers ist durch eine Reihe von systeminternen und -externen Barrieren geprägt, z.B. mangelnde Bereitschaft,

Abb. 6: Transferströme im Subsystem Wirtschaft auf Basis von Indikatoren



fehlende Informationen oder ungenügende Reife von Transferobjekten. Um diese aufzudecken, sind Indikatoren erforderlich, welche die aktuelle Leistung in den einzelnen Phasen des Innovationsprozesses transparent machen, einschließlich des rekursiven Transfers. Wie gezeigt wurde, gibt es verschiedene Modelle und Ansätze, um Indikatoren wirkungsvoll zu vernetzen und damit die Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zu verdeutlichen. So bieten sich auf Subsystemebene „Transferstrom-Darstellungen“ an; auf Organisationsebene sind „Strategische Landkarten“ (Strategy Maps nach Kaplan/Norton 2004) ein wichtiger Baustein. Mit den entwickelten Konzepten wird aus Sicht der Autoren ein Beitrag zur Einführung einer effektiven Transferindikatorik in Hochschulen und Forschungseinrichtungen geliefert. Die in der Einleitung angesprochen Kritikpunkte zu den Transfermodellen werden berücksichtigt, wengleich nicht alle in gleichem Maße beseitigt werden können. So tragen die Transferstrom-Darstellungen zur Objektivierung des Transfergeschehens bei, indem sie wichtige Indikatoren in einen kausalen Zusammenhang stellen. Gleichzeitig bilden sie iterative bzw. rekursive Prozesse, die in und zwischen den beteiligten Organisationen häufig stattfinden, nur bedingt ab. Gleiches gilt für die adäquate Erfassung des Zeithorizonts. So lässt sich der Impact von Transfermaßnahmen i.d.R. nur sehr zeitverzögert feststellen.

#### 4.2 Implikationen für das Hochschulmanagement

Für eine effiziente Transferindikatorik muss frühzeitig geklärt werden, wie und in welcher Form die Indikatoren für unterschiedliche Zielgruppen anschaulich dargestellt werden können, z.B. über Dashboards, und welche Beobachtungs-/Erfassungszeiträume (monatlich, quartalsweise, jährlich oder Projektphasen) für die einzelnen Indikatoren relevant sind. Zudem muss geklärt werden, welche Daten bereits in welcher Qualität in welchen Datenbanken verfügbar sind und wie hoch der Erfassungs- und Auswertungsaufwand dafür ist. Um diesen für die kontinuierliche Nutzung gering zu halten, sind die Anforderungen der unterschiedlichen Zielgruppen an der Hochschule, wie Einzel Forscher\*innen, Forschungsgruppen oder die Hochschulleitung, mit den zuständigen IT-Verantwortlichen durch Anforderungsmanagement abzustimmen und auf Basis der Wichtigkeit, der Kosten und der Machbarkeit zu priorisieren. Neben der Messung und Objektivierung der Transferobjekte, -formate und -prozesse empfehlen wir die „Phasen im Innovationsprozess“ darzustellen, um zu verstehen, welche Transferprozesse in welcher Phase welche Transferobjekte erzeugen und auf welche Transferziele sie Bezug nehmen (siehe Abb. 1 und 2). Dabei helfen insbesondere Aussagen respektive Indikatoren zum Reife- und Verbreitungsgrad der Transferobjekte, um ggf. Lücken im Innovationsprozess zu schließen und den getätigten Aufwand (Drittmit-



tel für Forschung) für die Gesellschaft tatsächlich nutzbar zu machen. In diesem Zusammenhang kommt es nicht selten zu intensiven Diskussionen und auch Widerständen in der Organisation. Für die Einführung einer Transferindikatorik ist es deshalb wichtig, von Beginn an alle Stakeholder, d.h. alle Beteiligte und Betroffene, zu identifizieren und in den Prozess einzubeziehen.

Damit ist die Grundlage für Forschung und Transfer gegeben und Transferaktivitäten können zielorientiert gesteuert werden. Die Auswirkungen auf und in der Organisation sind dabei nicht zu unterschätzen. Dies betrifft z.B. die Zielvereinbarungen bei Forschungsprofessuren, die Genehmigung von Forschungsfreiemestern, die Mittelvergabe auf Fakultäts- und Individualebene sowie Änderungen von Geschäftsordnungen von Forschungsbereichen. Bezugnehmend auf die im Artikel vorgestellten Modelle und Ansätze, sind im Folgenden die wesentlichen Handlungsempfehlungen, die für eine erfolgreiche Umsetzung erforderlich sind, stichpunktartig zusammengefasst:

#### Visualisierung (Mapping):

- Nutzen der Transferobjekte für Zielgruppe(n) sicherstellen (Wertschöpfungsphasen)
- In kausalen Zusammenhängen denken (Transferströme, Strategy Map)
- Komplexität des Transfergeschehens berücksichtigen (Ressourcen, Objekte)

#### Measuring (Messung):

- Indikatoren systembezogen auswählen und operationalisieren (3D-Transfermodell)
- Reife- und Verbreitungsgrad von Transferobjekten messen (Lebenszyklus)
- Zusammenhänge zwischen Indikatoren herstellen (Messgrößen, Statistik)

#### Managing (Steuerung)

- Transferprozesse ganzheitlich steuern (Scorecard, Dashboard)
- Transferobjekte in Wertschöpfungsphasen ausbalancieren (Reifegrad)
- Kontinuierlich lernen und weiterentwickeln (Strategy Map, IOOI-Modell)

#### Literaturverzeichnis

- Beckmann, W./Findeisen, V./Lang, G. (2021): Gibt es die richtige Transferindikatorik? In: *wissenschaftsmanagement*, 26 (1), S. 1-8.
- Boisot, M.H. (1994): *Information And Organisations: The Manager As Anthropologist*, HarperCollins Publishers Ltd.
- Bormann, P.-M./Günther, S. (2020): 3D-Transfermodell: Konzeptionelle Grundlagen und Herleitung. (White Paper), HTW Dresden/ Transfer\_i, [www.htw-dresden.de/fileadmin/HTW/Fakultaeten/Wirtschaftswissenschaften/Prozess\\_Innovationsmanagement](http://www.htw-dresden.de/fileadmin/HTW/Fakultaeten/Wirtschaftswissenschaften/Prozess_Innovationsmanagement) (03.12.20).
- Bozeman, B. (2000): Technology transfer and public policy: a review of research and theory. In: *Research Policy*, 29, pp. 627-655.
- Brighton, D./Zajko, M./Pezoldt, K. (2015): Successful innovations? Efficient knowledge and technology transfer and international collaboration. *Ilmenau*.
- Brucksch, M. (Hg.) (2021): *Forschung und Entwicklung zum Transfergeschehen*. <https://www.transferforschung.de/> (12.04.22).
- Carayannis, E. G./Grigoroudis, E./Campbell, D. F. J./Meissner, D./Stamati, D. (2017): The ecosystem as helix: an exploratory theory-building study of regional co-opetitive entrepreneurial ecosystems as Quadruple/Quintuple Helix Innovation Models. In: *R&D Management*, 48 (1), pp. 148-162.
- Cummings, J. L./Teng, B.-S. (2003): Transferring R&D knowledge: the key factors affecting knowledge transfer success. In: *Journal of Engineering and Technology Management*, 20 (1+2), pp. 39-68.

- Europäische Kommission (2014): *Nationale/ Regionale Innovationsstrategien für intelligente Spezialisierung (RIS3)*, Informationsblatt zur Kohäsionspolitik 2014-2020. [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/informat/2014/smart\\_specialisation\\_de.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/smart_specialisation_de.pdf) (16.02.2021).
- Etzkowitz, H./Leydesdorff, L. (1995): *The Triple Helix – University-Industry-Government Relations: A laboratory for knowledge based economic development*. In: *EASST Review* 14, 1995 (1), pp. 14-19.
- Fuhrland, M./Brucksch, M./Wink, R./Günther, S. (2017): *Indikatorik zum forschungsbasierten Transfer von Know-How und Technologie*. In: *wissenschaftsmanagement*, 17 (2), S. 24-31.
- Günther, S./Janitz, D. (2021): Kennzahlen zum Wissens- und Technologietransfer – Eine Studie zu den DAX 30-Unternehmen. In: *Zeitschrift für Organisation (zfo)*, 2021 (4), S. 201-206.
- Hamm, R./Koschatzky, K. (2020): Kanäle, Determinanten und Hemmnisse des regionalen Transfers aus Hochschulen. In: Postlep, R./ Blume, L./ Hülz, M. (Hg.): *Hochschulen und ihr Beitrag für eine nachhaltige Regionalentwicklung*. *Forschungsberichte der ARL 11*, Hannover.
- Hölzle, K./Gemünden, H.G. (2011): Schlüsselpersonen der Innovation. In: Albers, S./Gassmann, O. (Hg.): *Handbuch Technologie- und Innovationsmanagement*. 2. Aufl. Wiesbaden, S. 495-512.
- Kaplan, R.S./Norton, D.P. (2004): *The strategy map: guide to aligning intangible assets*. In: *Strategy & Leadership*, 32 (5), pp. 10-17. <https://doi.org/10.1108/10878570410699825> (08.02.2021).
- Krogh, G./Köhne, M. (1998): *Der Wissenstransfer in Unternehmen: Phasen des Wissenstransfers und wichtige Einflussfaktoren*. In: *Die Unternehmung*, 52 (5/6), S. 235-252.
- Luhmann, N. (2005): *Soziologische Aufklärung: Aufsätze zur Theorie der Gesellschaft*. Wiesbaden.
- Meissner, D. (2001): *Wissens- und Technologietransfer in nationalen Innovationssystemen (Diss.)*, TU Dresden. [https://www.academia.edu/21127400/Wissens\\_und\\_Technologietransfer\\_in\\_nationalen\\_Innovationssystemen](https://www.academia.edu/21127400/Wissens_und_Technologietransfer_in_nationalen_Innovationssystemen) (18.02.2021).
- Nicolai, A.T. (2004): *Der „trade-off“ zwischen „rigour“ und „relevance“ und seine Konsequenzen für die Managementwissenschaften*, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft (ZfB)*, 74 (2), S. 99-118.
- Perkmann, M./Neely, A./Walsh, K. (2011): *How Should Firms Evaluate Success in University-Industry Alliances? A Performance Measurement System*. In: *R&D Management*, 41 (2), pp. 202-216.
- Rhomberg, W./Steindl, C./Weber, M. (2006): *Neue Entwicklungen im Bereich der Wirkungsanalyse und -abschätzung FTI-politischer Maßnahmen: Endbericht*. [https://repository.fteval.at/1971/2006\\_Neue%20Entwicklungen%20im%20Bereich%20der%20Wirkungsanalyse.pdf](https://repository.fteval.at/1971/2006_Neue%20Entwicklungen%20im%20Bereich%20der%20Wirkungsanalyse.pdf) (10.04.22).
- Rother, M./Shook, J. (2003): *Learning to See: Value-Stream Mapping to Create Value and Eliminate Muda*. *Lean Enterprise Institute/ US*.
- Stifterverband (Hg.) (2020): *Transferbarometer: Hochschulen und Forschungszentren erarbeiten erstmals Indikatoren für Erfolgsmessung im Wissenstransfer*. [https://www.stifterverband.org/pressemitteilungen/2020\\_08\\_27\\_transferbarometer](https://www.stifterverband.org/pressemitteilungen/2020_08_27_transferbarometer) (12.04.22).
- UNRIC Regionales Informationszentrum der Vereinten Nationen (Hg.): *Ziele für nachhaltige Entwicklung*. <https://unric.org/de/17ziele/> (12.04.22).
- Wissenschaftsrat (2016): *Wissens- und Technologietransfer als Gegenstand institutioneller Strategien, Positionspapier*. Drs. 5665-16. Weimar, S. 7.
- Zhao, L./Reisman, A. (1992): *Toward meta research on technology transfer*. In: *IEEE Transactions on Engineering Management*, 39 (1), pp. 13-21. <https://doi.org/10.1109/17.119659> (18.02.21).

■ **Swen Günther**, Prof. Dr., Professor für Prozess- und Innovationsmanagement, HTW Dresden, Verbundprojektleiter Transfer\_i, E-Mail: [swen.guenther@htw-dresden.de](mailto:swen.guenther@htw-dresden.de)

■ **Thomas Falter**, Prof. Dr.-Ing, Fakultät Betriebswirtschaft, OTH Regensburg, Projektleiter Transfer\_i, E-Mail: [thomas.falter@oth-regensburg.de](mailto:thomas.falter@oth-regensburg.de)

■ **Gunther Göbel**, Prof. Dr.-Ing, Prorektor für Forschung und Transfer, HTW Dresden, Gesamtprojektleiter Saxony<sup>5</sup>, E-Mail: [gunther.goebel@htw-dresden.de](mailto:gunther.goebel@htw-dresden.de)