

# Transferindikatorik im Hochschulbereich

## Aktuelle Forschungsprojekte in Deutschland und Umsetzungserfahrungen am Beispiel des Transferbarometers an der HTW Dresden

*Swen Günther, Silvia Liubenova Popova, Michael Brucksch, Gunther Göbel*

Stand: 09/ 2022

### Abstract

Wissens- und Technologietransfer hat in den letzten Jahrzehnten an Bedeutung gewonnen und eine Vielfalt an Publikationen, Forschungsprojekten sowie wissenschaftlichen und politischen Diskussionen angestoßen. Insbesondere wird nach Erklärungs- und Bewertungsansätzen gesucht, um den Beitrag von Hochschulen und Forschungseinrichtungen auf diesem Gebiet zu objektivieren. Da der Wissens- und Technologietransfer vielfältigen Einflüssen und Abhängigkeiten unterliegt, gestaltet sich die Entwicklung einer wirkungsvollen Transferindikatorik im Allgemeinen schwierig. In diesem Beitrag wird auf drei aktuelle Forschungsprojekte/ -initiativen eingegangen, die sich diesem Thema widmen. Zudem werden erste Ergebnisse und Umsetzungserfahrungen am Beispiel der HTW Dresden aufgezeigt.

Knowledge and technology transfer has gained in importance in recent decades and has triggered a variety of publications, research projects and scientific and political discussions. In particular, explanation and evaluation approaches are well researched in order to objectify the contribution of universities and research institutions in this area. Since knowledge and technology transfer is subject to a wide range of influences and dependencies, it is generally difficult to develop effective transfer indicators. This article deals with three current research projects/ initiatives dedicated to this topic. In addition, the first results and implementation experiences are shown using the example of the HTW Dresden, University of Applied Sciences.

### Schlüsselwörter

Indikatorik, Transfer, Innovation, Messung, Hochschulen, Forschungseinrichtungen

### Key Words

Indicators, Transfer, Innovation, Measurement, Universities, Research Institutions

### Kontakt

*Prof. Dr. Swen Günther*, Professor für Prozess- und Innovationsmanagement an der HTW Dresden

E-Mail: [swen.guenther@htw-dresden.de](mailto:swen.guenther@htw-dresden.de)

*Silvia Liubenova Popova*, Wissenschaftliche Mitarbeiterin und Projektleiterin an der HTW Dresden

E-Mail: [silvialiubenova.popova@htw-dresden.de](mailto:silvialiubenova.popova@htw-dresden.de)

*Prof. Dr. Michael Brucksch*, Leiter (CEO) des DHI Deutsches Hochschul-Institut in Köln

E-Mail: [brucksch@hochschul-institut.de](mailto:brucksch@hochschul-institut.de)

*Prof. Dr. Gunther Göbel*, Prorektor für Forschung und Transfer an der HTW Dresden

E-Mail: [gunther.goebel@htw-dresden.de](mailto:gunther.goebel@htw-dresden.de)

## Gliederung

1. Einleitung: Aktuelle Forschungsprojekte zu Transferindikatorik in Deutschland .....	3
2. Modelltheoretische Grundlagen und konzeptioneller Rahmen für Transfer .....	4
2.1 Transfer_i: 3D-Transfermodell .....	4
2.2 Transferbarometer: Transfersystematik .....	5
2.3 TransferAllianz: Praxisleitfaden .....	6
3. Bestimmung von Indikatoren zur Messung und Bewertung von Transferleistung .....	8
3.1 Transfer_i: Subsystembezogene Analyse .....	8
3.2 Transferbarometer: Transferfeldbezogene Analyse .....	9
3.3 TransferAllianz: Bereichsbezogene Analyse .....	12
4. Anwendung des Transferbarometers an der HTW Dresden (Erfahrungsbericht) .....	14
4.1 Transferstrategie der Hochschule .....	14
4.2 Erprobungsphasen Transferbarometer .....	15
4.3 Wichtige Ergebnisse & Lessons Learned .....	15
5. Fazit und Ausblick: Indikatorik zur kontinuierlichen Verbesserung .....	18
Literaturverzeichnis.....	19

## Abbildungen

Abb. 1: Forschungsprojekte/ -initiativen zu Transferindikatorik in Deutschland .....	3
Abb. 2: 3D-Transfermodell zur Erfassung von Transfer in drei Dimensionen .....	4
Abb. 3: Transfersystematik als konzeptioneller Rahmen des Transferbarometers .....	6
Abb. 4: Indikatoren der DAX 30 Unternehmen im Subsystem Wirtschaft .....	9
Abb. 5: Zeitplan und Arbeitsschritte im Projekt „Transferbarometer“ .....	10
Abb. 6: Kernindikatoren und Optionale Indikatoren im TF „Kooperation und Verwertung“ .....	11
Abb. 7: Indikatoren für den Bereich „Ausgründungen und Entrepreneurship“ .....	13
Abb. 8: HTW Dresden: Indikatoren im Bereich des Wissens- und Technologietransfers .....	15
Abb. 9: HTW Dresden: Ergebnisse im Transferfeld „Kooperation und Verwertung“ (2019) .....	16
Abb. 10: HTW Dresden: Bewertung des Datenerfassungsaufwands aus Hochschulsicht .....	17

## 1. Einleitung: Aktuelle Forschungsprojekte zu Transferindikatorik in Deutschland

Der Wissens- und Technologietransfer von Hochschulen und institutionellen Forschungseinrichtungen wird seit Jahren zunehmend 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 objektiviert werden. Um alle Facetten des Wissens- und Technologietransfers zu erfassen, sind differenzierte Indikatoren-Modelle, aufgeteilt in verschiedene Bereiche, erforderlich.

In der Vergangenheit wurden verschiedene Indikatoren-Modelle zur Bewertung der Transferleistung von Universitäten und Hochschulen entwickelt. Einschlägige Modelle und Bewertungsansätze stammen u.a. vom Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) und dem Wissenschaftsrat (2016). In diesem Beitrag werden drei aktuelle Forschungsprojekte bzw. -initiativen näher vorgestellt (Abbildung 1). Dazu gehören das vom BMBF geförderte Forschungsprojekt Transfer<sub>i</sub>, das Verbundvorhaben Transferbarometer des Stifterverbands sowie der Arbeitskreis Indikatorik der TransferAllianz. Erste Anwendungsergebnisse werden am Beispiel der HTW Dresden aufgezeigt, welche an zwei der drei Projekte beteiligt ist.

Projekt	Transfer <sub>i</sub>	Transferbarometer	TransferAllianz
Ziel	Erarbeitung von Indikatoren zur Verknüpfung von forschungsbasiertem Transfer und tatsächlichen Innovationen am Markt	Entwicklung einer Transferindikatorik zur Selbststeuerung, Profilbildung, Weiterentwicklung und Kommunikation/ Marketing	Erarbeitung eines praxiserprobten, standardisierten Indikatoren-Sets zur (vergleichbaren) Messung von Aktivitäten im WTT-Kontext
Phasen	Konzeption, Analyse, Synthese	Entwicklung, Erprobung, Konsolidierung	Kontinuierlich, keine Phasen
Fokus	Subsysteme des Innovationssystems	Hochschulen/ Forschungseinrichtungen	Hochschulen/ Forschungseinrichtungen
Forschung	Literaturrecherche Experteninterviews Detailstudien/ -analysen	Expertenworkshops Praxistest/ Erprobung	Expertenrunde (Arbeitskreis)
Modell	3D-Transfermodell	Transfersystematik	IAOOI-Systematik
Beteiligte	HTW Dresden, HTWK Leipzig, OTH Regensburg, DHI Köln	RWTH Aachen, HTW Dresden, Universität Düsseldorf, Universität Kassel und sechs Helmholtz-Zentren	Arbeitskreis Indikatorik der TransferAllianz
Leitung	HTW Dresden	Stifterverband	TransferAllianz
Mittelgeber	BMBF/ DLR	Stiftung Mercator	TransferAllianz e.V.
Laufzeit	2,5 Jahre (2019-2022)	1,5 Jahre (2020-2021)	Kontinuierlich, seit 2020
Artikel	QiW: 2 Publikationen <sup>1</sup> SRHE/ UIIC Conference <sup>2</sup>	Frank et al. (2019) <sup>3</sup> Lehmann-Brauns et al. (2021) <sup>4</sup>	White Paper (2021) <sup>5</sup>
Homepage	<a href="http://www.transferforschung.de">www.transferforschung.de</a>	<a href="http://www.stifterverband.org">www.stifterverband.org</a>	<a href="http://www.transferallianz.de">www.transferallianz.de</a>

Abb. 1: Forschungsprojekte/ -initiativen zu Transferindikatorik in Deutschland

## 2. Modelltheoretische Grundlagen und konzeptioneller Rahmen für Transfer

### 2.1 Transfer\_i: 3D-Transfermodell

Transfer\_i ist ein BMBF-gefördertes Forschungsprojekt der drei deutschen Hochschulen OTH Regensburg, HTWK Leipzig und HTW Dresden. Zu den Projektmitgliedern gehören fünf Professoren sowie vier wissenschaftliche Mitarbeiter\*innen. Die Laufzeit beträgt insgesamt 30 Monate mit Beginn im Juli 2019. Die Verbundpartner sind als Projektbeteiligte intensiv in die Transfervverbünde Saxony<sup>5</sup> (Sachsen) sowie TRIO (Ostbayern) eingebunden. Für das Gesamtprojekt fungiert die HTW Dresden als Verbundkoordinator<sup>1</sup>.

Ziel des Forschungsprojektes ist die Erarbeitung von Indikatoren zur Objektivierung von Forschungsleistung, forschungsbasiertem Transfer sowie dessen Umsetzung am Markt in Form von Innovationen<sup>7</sup>. Die Basis bildet ein multidimensionales Erklärungsmodell zum Wissens- und Technologietransfer (3D-Transfermodell), das „auf hoher Ebene“ als Würfel visualisiert werden kann (Abbildung 2). Häufig erwähnte Kritikpunkte an Ansätzen zur Beschreibung des Transferegeschehens werden hier aufgegriffen<sup>8</sup>.

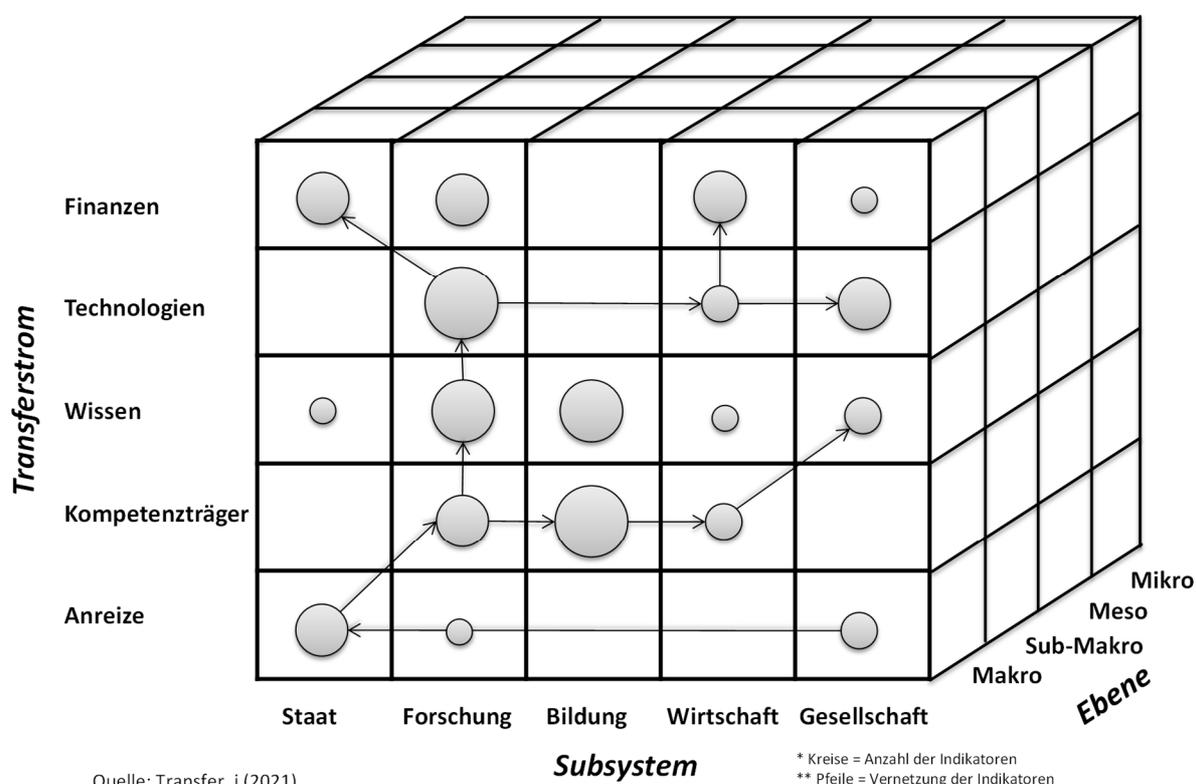


Abb. 2: 3D-Transfermodell zur Erfassung von Transfer in drei Dimensionen

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)<sup>9</sup> auf einem modellbasierten Indikatorensystem aus Einzelindikatoren. Diese werden nach „Subsystemen“ innerhalb des Innovationssystems unterteilt: Wirtschaft, Bildung, Wissenschaft, Staat und Gesellschaft. Eine ähnliche Unterteilung mit fünf Subsystemen findet sich in dem Quintuple Helix Model nach Carayannis et al. 2017<sup>10</sup>.

Die zweite Dimension erfasst die Beziehungen zwischen den Subsystemen in Form von „Transferströmen“. 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 ver-

schiedene Arten von Inputs und Outputs beschrieben, welche mit dem Wissens- und Technologietransfer – mittel- oder unmittelbar – im Zusammenhang stehen. Die Leistung lässt sich z.B. nach dem IPOOI-Kennzahlenmodell nach Perkmann et al. 2011<sup>11</sup> bestimmen.

Die dritte Dimension beinhaltet die hierarchische Unterteilung von „Ebenen“, wie sie in der Systemtheorie oder in den Sozialwissenschaften üblich ist. Auf oberster Ebene wird das (gesamte) Innovationssystem betrachtet, welches Gegenstand der Untersuchung ist. Neben der Darstellung und Analyse der Transferströme auf der Subsystemebene erscheint es zielführend, weitere Detailebenen zu definieren, welche einen operativen Zugang zu „Transfer“ ermöglichen, z.B. die Hochschulen und Forschungseinrichtungen eines Subsystems.

Mit dem 3D-Transfermodell soll eine ganzheitliche, systemische Betrachtung des Wissens- und Technologietransfers ermöglicht werden. Wie oben ausgeführt, findet dieser in und zwischen den Subsystemen statt (Staat, Forschung, Bildung, Wirtschaft und Gesellschaft), wobei sich der Transfer auf unterschiedliche Objekte beziehen kann (Anreize, Kompetenzträger, Wissen, Technologien, Finanzen). Je nach Untersuchungsgegenstand und -ziel ist für die Analyse eine geeignete Abstraktionsebene zu wählen (Mikro, Meso, Sub-Makro, Makro).

## 2.2 Transferbarometer: Transfersystematik

In einer gemeinsamen Initiative von Stifterverband und Helmholtz-Gemeinschaft erarbeiten fünf Hochschulen (RWTH Aachen, HTW Dresden, Universität Düsseldorf, Universität Kassel, Hochschule München) Indikatoren zur Erfolgsmessung von Transferleistung. Unter der Überschrift „Transferbarometer“ soll ein differenzierter Kennzahlenkatalog erarbeitet werden, welcher die unterschiedlichen Transferprofile/ -strategien der Hochschulen berücksichtigt<sup>4</sup>. Dadurch sollen die Transparenz erhöht, Stärken/ Schwächen aufgezeigt und (bessere) Steuerungsmöglichkeiten im Transferbereich geschaffen werden.

Der konzeptionelle Rahmen des Transferbarometers umfasst insgesamt acht Transferfelder plus vier Felder zu den institutionellen Voraussetzungen (Abbildung 3). Nach dem Baukastenprinzip sind pro Transferfeld mehrere Kernindikatoren sowie optionale Indikatoren zugeordnet (siehe Abschnitt 3.2). Um die Aktivitäten und Erfolge in den einzelnen Transferfeldern adäquat abzubilden, beinhaltet die Transfersystematik sowohl quantitative als auch qualitative Indikatoren. Wie auch andere Transfermodelle basiert der Transferbarometer auf der Input-Output-Logik, d.h. mehr Ressourcen im Transfer führen zu besseren Ergebnissen.

Die institutionellen Voraussetzungen geben Auskunft über den Ausgestaltungsgrad wesentlicher Rahmenbedingungen und Ressourcen für den Transfer. Sie unterteilen sich in die vier Felder „Strategische Verankerung“, „Anreize & Wertschätzung“, „Strukturen & Prozesse“ sowie „Personal & Ressourcen“. Ziel ist es, die Erbringung von Transfer und die Entwicklung einer Transfer- und Kooperationskultur auf Ebene der Gesamtorganisation zu objektivieren. Dabei sollen keine Aussagen über die Quantität und Qualität von transferorientierten Aktivitäten/ Formaten oder die Leistungsfähigkeit einzelner Strukturen getroffen werden. Dies ist den acht Transferfeldern vorbehalten, die in Abbildung 3 zu sehen sind.

Für die effektive Anwendung des Transferbarometers<sup>4</sup> ist zunächst das einrichtungsspezifische Transferverständnis samt zugehöriger Strategie zu definieren. Erst wenn die Frage beantwortet ist, welche Transferfelder zur Hochschule bzw. Forschungseinrichtung gehören (und welche nicht), kann mit der Einführung der Transferindikatorik begonnen werden. Das hochschulspezifische Transferprofil spiegelt sich in der individuellen Kombination der Transferfelder wider, inkl. der zugehörigen Indikatoren. In der Gesamtheit umfasst die Transfersystematik alle Bereiche, d.h. von „Forschungsbasierter Kooperation“ über „Wissenschaftliche Beratung“ bis zum „Forschen und Entwickeln mit der Gesellschaft“.



Quelle: Stifterverband (2021)

Abb. 3: Transfersystematik als konzeptioneller Rahmen des Transferbarometers

### 2.3 TransferAllianz: Praxisleitfaden

Die „TransferAllianz“ bildet ein deutschlandweites Netzwerk aus Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Transfer-Dienstleistern. Dieses bietet den Mitgliedern diverse Möglichkeiten zum Austausch und zur Weiterbildung im Bereich des Wissens- und Technologietransfers. Zu den Hauptzielen der TransferAllianz e.V. gehören die Optimierung der transferbezogenen Rahmenbedingungen, die Impulssetzung zur Erhebung und Verbesserung von Kennzahlen im Transferkontext, die nachhaltige Professionalisierung involvierter Personen sowie die zielgerichtete Verbreitung von Wissen und Technologien.

Der Arbeitskreis „Indikatorik“ der TransferAllianz e.V. hat im Mai 2021 ein White Paper zur Transferindikatorik veröffentlicht. Dieses folgt dem Ansatz „Aus-der-Praxis-für-die-Praxis“ und soll den Mitgliedern vor allem als Praxisleitfaden und Diskussionsgrundlage dienen<sup>5</sup>. Die Organisation selbst bezeichnet das Dokument als „living document“, welches vor allem eine Standardisierung im Bereich der Messung von Transferprozessen/ -aktivitäten befördern soll<sup>6</sup>.

Die Indikatorik der TransferAllianz stellt im Wesentlichen eine Sammlung ausgewählter Indikatoren von etablierten Befragungen und Initiativen auf nationaler und internationaler Ebene dar. Dazu gehören u.a. die jährliche Umfrage des Europäischen Transfer-Branchenverbands (ASTP), das vom Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) organisierte U-Multirank sowie die Bund-Länder-Initiative „Innovative Hochschule“ (IHS). Zudem wird das vom Stifterverband initiierte Projekt „Transferbarometer“ als wichtige Quelle gesehen, sowohl für den Wissensaustausch als auch für die Erprobung einzelner Indikatoren (siehe Abschnitt 2.2).

Dem Praxisleitfaden zur Transferindikatorik liegt de facto kein eigenständiges wissenschaftliches Modell zugrunde. Nichtsdestotrotz werden wichtige Begriffe wie „Wissenstransfer“, „Technologietransfer“ und „Spezifika von Indikatorik im Transfer“ zunächst erörtert. Auf dieser Basis stellt der Arbeitskreis Indikatorik (2021)<sup>5,6</sup> eine Experten-basierte Empfehlung für die Verwendung von Indikatoren im Wissens- und Technologietransfer vor. Dabei werden die folgenden drei Kategorien, mit jeweils mehreren Bereichen, unterschieden:

- (1) Die erste Kategorie trägt die Überschrift „Input-Indikatoren und Strategie“. Zu ihr gehören die zwei Unterkategorien bzw. Bereiche „Input-Indikatoren – Ressourcen der WTT-Stellen“ sowie „Strategien der WE im Bereich Transfer“.
- (2) Die zweite Kategorie ist „Wissenstransfer“ mit den drei Bereichen „Beratungsleistungen für Politik und Gesellschaft“, „Zivilgesellschaftliche Forschungsoperationen“ und „Produkte, Kommunikations-, Weiterbildungsformate zum Transfer“.
- (3) Die dritte Kategorie fokussiert den „Technologietransfer“, unterteilt in die vier Bereiche „Geistiges Eigentum“, „Lizenzen, Optionen und Übertragungsverträge“, „Kooperationen mit der Wirtschaft“ und „Ausgründungen und Entrepreneurship“.

Der Arbeitskreis Indikatorik weist explizit darauf hin, dass mit der Kategorisierung eine zwingende Vereinfachung der in der Realität vorherrschenden Komplexität vorgenommen wird. Dadurch wird einerseits die Praxistauglichkeit des Indikatoren-Modells erhöht. Andererseits wird ein z.T. eingeschränkter Blick auf die tatsächlichen Transferprozesse und -strukturen bewusst in Kauf genommen. Es wird deshalb empfohlen, dass die Wissenschaftseinrichtungen angepasste Indikatoren-Sets nutzen, um ihr Transferstrategie adäquat wiederzugeben.

### 3. Bestimmung von Indikatoren zur Messung und Bewertung von Transferleistung

#### 3.1 Transfer\_i: Subsystembezogene Analyse

Für die ganzheitliche Erfassung des Transferegeschehens im Innovationssystem erfolgte im Forschungsprojekt Transfer\_i eine subsystembezogene Analyse mit anschließender Aggregation der Forschungsergebnisse. Zum Auffinden von relevanten Indikatoren in den fünf Subsystemen wurde jeweils ein dreistufiges Verfahren angewendet. Der Forschungsprozess startete mit einer systematischen Literaturrecherche. Anschließend wurden Experteninterviews durchgeführt, um die Indikatoren hinsichtlich ihrer (praktischen) Bedeutung zu bewerten und ggf. zu ergänzen. Die Grundlage für die Einordnung und Bewertung bildete das 3D-Transfermodell (siehe Abschnitt 2.1). Im letzten Schritt fanden Detailstudien und -auswertungen statt.

Im Rahmen einer systematischen Literaturrecherche wurde zunächst ein möglichst repräsentativer Ausschnitt von bestehenden Indikatoren-Sets erhoben und ausgewertet. Diese bezogen sich auf neuere Publikationen und Studien, sowohl im universitären als auch außeruniversitären Bereich. So konnten für den Zeitraum von 2011-2020 insgesamt 27 Studien, Artikel und/ oder Projektberichte identifiziert werden, in denen Vorschläge für die Verwendung von Indikatoren im Wissens- und Technologietransfer enthalten sind. Die Recherche erstreckte sich zu zwei Drittel auf deutschsprachige Quellen, gefolgt von englischsprachigen Quellen vor allem aus dem britischen Hochschulsystem. Der um Synonyme und Doppelerfassungen bereinigte Rohdatensatz umfasste schließlich 788 Indikatoren<sup>12</sup>.

Zur Verdichtung und Priorisierung der Indikatoren wurden im Weiteren Experteninterviews auf Basis eines teilstrukturierten Fragebogens durchgeführt. Im Zeitraum 2020/ 21 konnten insgesamt 95 Expert\*innen befragt werden. Entsprechend der Unterteilung in fünf Subsysteme gehörten zu den Befragten Vertreter\*innen von öffentlichen Institutionen, hochschulischer Bildung und Forschung sowie Wirtschaft und (Zivil-)Gesellschaft. Während drei von vier Expert\*innen angaben, dass Transferprozesse – insbesondere in Form von Wissen – sehr regelmäßig stattfinden, bestätigten mehr als zwei Drittel der Befragten auch die Nutzung von Kennzahlen/ Indikatoren respektive eines Monitorings zur Verfolgung der Prozesse. Im Zuge der Experteninterviews konnten 242 weitere Indikatoren identifiziert werden.

Im dritten und letzten Schritt wurden Detailanalysen auf Subsystemebene durchgeführt. Im Subsystem Wirtschaft betraf dies die eingehendere Untersuchung der DAX 30 Konzerne<sup>13</sup>. Sie repräsentieren die aus wirtschaftlicher Sicht bedeutendsten Unternehmen in Deutschland und verfügen i.d.R. über umfangreiche Beziehungen zu Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Eine hohe Transparenz in diesem Bereich ist deshalb wahrscheinlich. Als Grundlage für die empirische Untersuchung dienten die aktuellen Geschäftsberichte der Unternehmen. Insgesamt konnten 13 verschiedene Kennzahlen respektive Indikatoren für den Wissens- und Technologietransfer eruiert werden (Abbildung 4). Im Durchschnitt werden von einem DAX 30 Unternehmen „nur“ 5 Indikatoren verwendet.

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 m. Produkten aus Kooperationen</li> </ul>	Quantitativ
Wirtschaft	Meso	Technologien	<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

Abb. 4: Indikatoren der DAX 30 Unternehmen im Subsystem Wirtschaft

### 3.2 Transferbarometer: Transferfeldbezogene Analyse

Neben der Verbesserung von Transferprozessen und -strukturen zielt der Transferbarometer darauf ab, den gesellschaftlichen Beitrag von Hochschulen stärker hervorzuheben und nach außen hin darzustellen. Bei der Erarbeitung des Kennzahlenkatalogs wurden deshalb zunächst „bewährte Transferindikatoren“ aus bisherigen Studien und Projekten zusammengetragen. Zusätzlich hatte der Stifterverband im Zeitraum von 2015 bis 2019 das „Transfer-Audit“ ins Leben gerufen. An diesem haben sich über 40 Hochschulen in Deutschland beteiligt mit dem Ziel eine „geeignete Indikatorik zur Erfolgsmessung und Steuerung in Transfer und Kooperation“ zu entwickeln. Im Ergebnis konnten wichtige Bereiche bzw. Felder des Transfers identifiziert und mit einschlägigen Indikatoren hinterlegt werden<sup>3</sup>.

Dieses Wissen war die Basis für das in 2020 vom Stifterverband initiierte „Transferbarometer.“ In diesem sollen Indikatoren-Sets für verschiedene Transferprofile von Hochschulen und Forschungseinrichtungen erarbeitet werden. Im Rahmen einer Transfersystematik (siehe Abschnitt 2.2) wurden bestehende Indikatoren für wirtschafts- und technologienahen Transfer operationalisiert und standardisiert. Um die gesamte Bandbreite möglicher Transferaktivitäten und institutioneller Transferprofile abzubilden, wurden die Indikatoren-Sets mit fünf ausgewählten Hochschulen und sechs Helmholtz-Zentren gemeinsam entwickelt und praktisch erprobt. Der Zeitplan enthielt insgesamt zwei Erprobungsphasen (Abbildung 5).

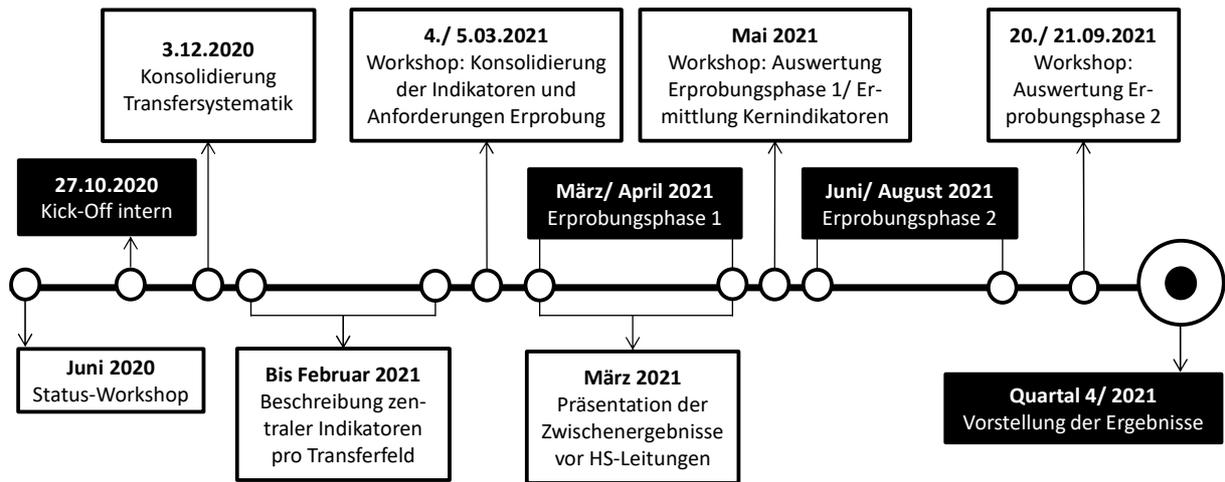


Abb. 5: Zeitplan und Arbeitsschritte im Projekt „Transferbarometer“

Die Ableitung der Indikatoren erfolgte im Rahmen eines kooperativen Abstimmungsprozesses der beteiligten Institutionen. Dazu wurden in regelmäßigen Abständen Workshops durchgeführt. Die Grundlage die Analyse und Einordnung der Indikatoren bildete die Transfersystematik mit den insgesamt 8 Transferfeldern zzgl. 4 institutionellen Voraussetzungen. Pro Transferfeld wurden ca. 5 bis 10 Indikatoren abgeleitet und – im Rahmen der Erprobungsphasen – mit institutsbezogenen Daten für das Jahr 2019 hinterlegt. Dabei hat sich eine Unterscheidung in Kernindikatoren und Optionale Indikatoren bewährt<sup>4</sup>:

- (1) Kernindikatoren sind durch eine hohe Verbreitung und Datenverfügbarkeit gekennzeichnet. Sie besitzen zudem eine hohe Transfer-Relevanz sowie Aussagekraft. Dadurch werden sie schnell akzeptiert und die Datenerhebung ist relativ leicht legitimierbar.
- (2) Optionale Indikatoren widmen sich im Gegensatz dazu der vertieften Betrachtung von Themenbereichen und tragen zu einer Detailerfassung in den einzelnen Transferfeldern bei. Allerdings geschieht dies i.d.R. auf Kosten eines erhöhten Erhebungsaufwands.

In der Abbildung 6 ist beispielhaft die Aufbereitung der Indikatoren für das Transferfeld „Forschungsbasierte Kooperation und Verwertung“ angegeben.

Art	#	Inhalt	Indikator	Beschreibung
<b>Kern~</b>	1a	Quantität Kooperationsaktivitäten	Anzahl <b>Kooperationsforschungsprojekte</b> mit wissenschaftsexternen Partner*innen, öffentlich o. privatwirtschaftlich finanziert p.a.	Gezählt werden alle Projekte, die während des Bezugsjahrs aktiv waren (teilweise oder komplett)
<b>Kern~</b>	1b	Ressourcen aus Kooperationsaktivitäten	Zugehörige Nettosumme der Drittmittel in EUR p.a.	Betrachtung erfolgt auf Einnahmen- oder Ausgabenbasis unter entsprechender Angabe
<b>Kern~</b>	2a	Quantität Kooperationsaktivitäten	Anzahl der <b>Auftragsforschungsprojekte</b> p.a.	Gezählt werden alle Projekte, die während des Bezugsjahrs aktiv waren (teilweise oder komplett)
<b>Kern~</b>	2b	Ressourcen aus Kooperationsaktivitäten	Zugehörige Nettosumme der Drittmittel in EUR p.a.	Betrachtung erfolgt auf Einnahmen- oder Ausgabenbasis unter entsprechender Angabe
<b>Kern~</b>	3a	Quantität Kooperationsaktivitäten	Anzahl der <b>Dienstleistungsprojekte</b> p.a.	Gezählt werden alle Projekte, die während des Bezugsjahrs aktiv waren (teilweise oder komplett)
<b>Kern~</b>	3b	Ressourcen aus Kooperationsaktivitäten	Zugehörige Nettosumme der Drittmittel in EUR p.a.	
<b>Kern~</b>	4	Quantität IP Generierung	Anzahl der <b>prioritätsbegründenden Patentanmeldungen</b> p.a.	Gezählt werden alle Aktivitäten während des Bezugsjahrs (teilweise oder komplett)
<b>Kern~</b>	5	Umfang IP Verwertung (Output)	Anteil der <b>verwerteten Schutzrechte</b> in Prozent, gemessen am aktiven Schutzrechtsbestand	IP beinhaltet Patente, KnowHow, Marken, Software etc. Verwertet meint übertragen oder lizenziert
<b>Kern~</b>	6	Umfang IP Verwertung (Output)	Anzahl <b>IP Lizenzen</b> p.a.	Gezählt werden alle Lizenzen während des Jahrs. IP beinhaltet Patente, KnowHow, Marken etc.
<b>Kern~</b>	7	Mittelrückflüsse aus IP Verwertung (Output)	<b>Nettoeinnahmen aus IP</b> (Lizenzen/ Verkauf) in EUR p.a.	IP beinhaltet Patente etc./ Nettoeinnahmen können durch Lizenzierung oder Verkauf entstehen
<b>Optional</b>	8	Quantität IP-Generierung	Anzahl der <b>Erfindungsmeldungen</b> p.a.	Dies beinhaltet in Anspruch genommene und freigegebene Erfindungsmeldungen ...
<b>Optional</b>	9	Entwicklung Open Source	Vorhandensein einer <b>Open Source Policy</b>	Qualitative Abfrage
<b>Optional</b>	10 a	Quantität IP Verwertung in Form proprietärer Software	Anzahl von Verträgen (Lizenz oder Übergang), die ganz oder anteilig proprietäre Software betreffen p.a.	Ggf. verbunden mit der Einschränkung, dass „gleichlautende“ Verträge mit unterschiedlichen Partnern nur einmal gezählt werden
<b>Optional</b>	10 b	Quantität IP Verwertung in Form proprietärer Software	Zugehörige Nettoeinnahmen in EUR p.a.	Teilmenge des Indikators 7

Basis: Stifterverband (2021)

Abb. 6: Kernindikatoren und Optionale Indikatoren im TF „Kooperation und Verwertung“

### 3.3 TransferAllianz: Bereichsbezogene Analyse

Analog zum Transferbarometer sieht auch die TransferAllianz den Wissens- und Technologietransfer als überaus wichtig für den Antrieb von Innovationsgeschehen und damit der Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen in der Zukunft. Für die Sicherstellung der Wettbewerbsfähigkeit von Deutschland in diesem Bereich empfiehlt der Arbeitskreis Indikatorik der TransferAllianz e.V. Indikatoren nicht nur im nationalen, sondern im internationalen Kontext zu entwickeln und zu verwenden. Gleichzeitig gilt es Indikatoren zu vermeiden, die zu einer mangelhaften und/ oder fehlerhaften Interpretation des Transfergeschehens führen. Zudem sind Fehlansätze in der Steuerung von Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu vermeiden, z.B. durch eine einseitige Ausrichtung des Belohnungssystems für Forscher\*innen.

Ausgehend von einer breit gefassten Definition des Transferbegriffs soll die Indikatorik dazu beitragen – über einen regelmäßigen Einsatz – Status und Fortschritt im Wissens- und Technologietransfer transparent und m.E. vergleichbar zu machen. Ein derartiger Vergleich, so der Arbeitskreis, kann bei wichtigen Entscheidungen, z.B. Profilbildung und -verfeinerung, Weiterentwicklung und Lenkung sowie Kommunikation (intern, extern) und Außendarstellung für die gesamte Organisation von Vorteil sein. Vor diesem Hintergrund ist in besonderem Maße auf die Validität (Effektivität) der Indikatoren zu achten. Gleichzeitig muss sichergestellt sein, dass der Erhebungsaufwand (Effizienz) in einem „vertretbaren Rahmen“ liegt.

Als Praxisleitfaden (White Paper) konzipiert (siehe Abschnitt 2.3), schlägt die TransferAllianz ein Indikator-Set vor welches sich in drei Kategorien mit jeweils 2-4 Unterkategorien bzw. Bereiche untergliedert. Um die Übereinstimmung der empirischen Messdaten mit der inhaltlichen Zielsetzung der Indikatoren sicherstellen, sind zum einen – analog zum Vorgehen beim Transferbarometer – möglichst genaue Definitionen voranzustellen. Zum anderen empfiehlt es sich in jedem Bereich die quantitativen Indikatoren, z.B. Anzahl Patente, um mehrere qualitative Indikatoren, z.B. Fallbeispiele, zu ergänzen. In der Abbildung 7 sind beispielhaft die empfohlenen Indikatoren der TransferAllianz e.V. (2021)<sup>5,6</sup> für den Bereich „Ausgründungen und Entrepreneurship“ in der Kategorie „Technologietransfer“ angegeben.

Indikator	Definition
Anzahl Ausgründungen (Start-ups und Spin-offs) p.a.	Anzahl der innerhalb eines Kalenderjahres gegründeten Start-ups und Spin-offs (erfasste Kapitalgesellschaften)
Anzahl IP-basierter Ausgründungen (Spin-offs) p.a.	Anzahl der Spin-offs innerhalb eines Kalenderjahres
Anzahl gründungsrelevante Veranstaltungen p.a.	Anzahl der an der WE durchgeführten curricularen und außer-curricularen gründungsrelevanten Veranstaltungen pro Kalenderjahr
Teilnehmer*innen an gründungsrelevanten Veranstaltungen p.a.	Anzahl der Teilnehmer/-innen von an der WE durchgeführten curricularen und außercurricularen gründungsrelevanten Veranstaltungen pro Kalenderjahr.
Anträge Gründungsförderung Bund p.a.	Anzahl von der WE gestellter Anträge auf Ausschreibungen der Gründungsförderung des Bundes wie z.B. EXIST-Gründerstipendium oder EXIST-Forschungstransfer, pro Kalenderjahr
Anträge Gründungsförderung Bundesland p.a.	Anzahl von der WE gestellter Anträge auf Ausschreibungen der Gründungsförderung des Bundeslandes pro Kalenderjahr.
Bewilligte Anträge Gründungsförderung Bund p.a.	Anzahl an Bewilligungen von Anträgen der WE auf Ausschreibungen der Gründungsförderung des Bundes wie z.B. EXIST-Gründerstipendium oder EXIST-Forschungstransfer, pro Kalenderjahr
Bewilligte Anträge Gründungsförderung Bundesland p.a.	Anzahl an Bewilligungen von Anträgen der WE zu Ausschreibungen der Gründungsförderung des Bundeslandes pro Kalenderjahr
Auszeichnungen und Preise für Ausgründungen p.a.	Anzahl der von Ausgründungen der WE gewonnene Preise und Auszeichnungen auf Bundes- und Landesebene wie z.B. „Deutscher Gründerpreis“ pro Kalenderjahr
Beteiligungen der WE an Ausgründungen, Bestand 31.12.	Anzahl der Ausgründungen, an denen die WE Anteile hält, Gesamtbestand zum Stichtag 31.12. des Kalenderjahres
Einnahmen aus Beteiligungen: Dividenden & Exit-Erlöse 31.12.	Summe der Einnahmen in Form von Dividenden und Exit-Erlösen aus Beteiligungen der WE an Ausgründungen zum Stichtag 31.12
Summe externe Investments in Ausgründungen, Bestand 31.12.	Anzahl der Ausgründungen der WE, an denen ext. Investoren *innen beteiligt sind, und Gesamtvolumen der Investments zum 31.12
Durch Ausgründungen generierte Arbeitsplätze zum 31.12.	Anzahl der Arbeitsplätze, die die aus der WE heraus entstandenen Start-ups und Spin-offs zum Stichtag 31.12. generiert haben
Umsatz der Ausgründungen p.a.	Umsatz, den die aus der WE heraus entstandenen Ausgründungen pro Kalenderjahr erzielen

Quelle: TransferAllianz (2021)<sup>5,6</sup>

Abb. 7: Indikatoren für den Bereich „Ausgründungen und Entrepreneurship“

## 4 Anwendung des Transferbarometers an der HTW Dresden (Erfahrungsbericht)

### 4.1 Transferstrategie der Hochschule

Die Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (HTW Dresden) ist mit etwa 5.000 Studierenden die zweitgrößte Hochschule in der sächsischen Landeshauptstadt. Im Jahr 1992 gegründet, reiht sie sich heute ein in die Spitzengruppe der deutschen Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW). Sie ist konstituierendes Mitglied der HochschulAllianz für Angewandte Wissenschaften (HAWtech). Mit 8 Fakultäten und 180 Professor\*innen deckt die Hochschule ein breites Spektrum in Forschung und Lehre ab. In der kurzen Zeit ihres Bestehens wurden über 750 Forschungsprojekte erfolgreich durchgeführt.

Die Forschung an der HTW Dresden orientiert sich an den vier Profillinien „Mobilsysteme und Mechatronik“, „Nachhaltige Lebensgrundlagen“, „Informationssysteme“ und „Unternehmensführung und Gründung“. Die Hochschule gilt in der Region als Ansprechpartner für anwendungsnahe Forschung und Entwicklung und verwertet aktiv die entwickelten Forschungsergebnisse über das An-Institut ZAFT e.V. Die Gründungsschmiede unterstützt junge Start-ups aus dem Umfeld der Hochschule bei der Entwicklung und Durchführung innovativer Geschäftsideen und vermittelt Kontakte zu Kooperationspartnern in der Wirtschaft.

Der HTW Dresden wird „Exzellenz im Wissens- und Technologietransfer“ durch den ab 2018 erteilten Status der Innovativen Hochschule (BMBF) zuerkannt. Sie ist aktives Mitglied im Transferverbund Saxony<sup>5</sup>, einem Zusammenschluss von fünf Hochschulen in Sachsen. Der Wissens- und Technologietransfer ist ein integraler Bestandteil der Forschungs- und Lehraktivität und entspricht dem Selbstverständnis der Hochschule. Nach dem Hochschulentwicklungsplan (HEP) soll diese gute Position kontinuierlich ausgebaut werden. Dazu wurde bereits im Jahr 2016 eine Transferstrategie mit den folgenden sieben Zielen aufgestellt:

- (1) Förderung der Zusammenarbeit von Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft
- (2) Transfer von Personen, insb. Absolventen, in regionale Unternehmen und Einrichtungen
- (3) Kommunikation von wissenschaftlichen Themen in die Gesellschaft
- (4) Entwicklung und Ausbau von Weiterbildungsformaten
- (5) Generierung von Erfindungen/ Patenten und Ausschöpfung des Verwertungspotenzials
- (6) Auf-/ Ausbau von Kooperationen mit anderen Forschungseinrichtungen und Hochschulen
- (7) Stärkung des Profils als gründerfreundliche Hochschule.

Die quantitativen Ziele zu „Lehre & Studium“, „Forschung“ und „Dritter Mission“ finden sich in der Hochschulentwicklungsplanung 2025 des Freistaates Sachsen sowie dem daraus abgeleiteten (internen) Hochschulentwicklungsplan 2025 der HTW Dresden. Dieser steht im Einklang mit der Zielvereinbarung 2017-2020 zwischen Hochschule und Sächsischem Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (SMWK). In diesem Zusammenhang werden jährlich eine Reihe von (wahl-)obligatorischen Kennzahlen bzw. Indikatoren erfasst (Abbildung 8). Sie dienen sowohl zu Dokumentations- als auch zu Steuerungszwecken.

Obligatorische Indikatoren (Zielbezug)	Zusätzliche Indikatoren (Steuerung)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drittmiteleinahmen aus der Wirtschaft</li> <li>• Anzahl der studentischen Abschlussarbeiten, die durch Unternehmen betreut werden</li> <li>• Anzahl der Ausgründungen aus der Hochschule</li> <li>• Drittmiteleinahmen aus öffentlich geförderten Projekten</li> <li>• Anzahl der kooperativen Promotionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl öffentlich geförderte Projekte</li> <li>• Angemeldete und erteilte Patente</li> <li>• Anzahl abgeschlossener und laufender Ausgründungen</li> <li>• Anzahl abgeschlossener und laufender Promotionen</li> <li>• Drittmittel pro Professur</li> <li>• Anteil Drittmittelbeschäftigte</li> </ul>

Abb. 8: HTW Dresden: Vorhandene Indikatoren im Bereich des Wissens- und Technologietransfers (mit Bezug zu Zielvereinbarungen und/ oder zu Steuerungszwecken)

## 4.2 Erprobung des Indikatoren-Sets zum Transferbarometer

Als eine von fünf Hochschulen war die HTW Dresden aktiv an der Entwicklung und Erprobung des Transferbarometers beteiligt. Im Rahmen von zwei Erprobungsphasen wurden für das Jahr 2019 rückwirkend die Daten für die transferfeldbezogenen Indikatoren-Sets erfasst. In der ersten Erprobungsphase bestand das Ziel darin, die vorgeschlagenen Indikatoren im Hinblick auf ihre generelle Eignung und Validität zu testen. Dabei hat sich die HTW Dresden an fünf ausgewählten Transferfeldern beteiligt. In der zweiten Erprobungsphase ging es darum, die Indikatoren, unterteilt in Kern- und Zusatzindikatoren, in möglichst vielen Transferfeldern zu validieren. Aufgrund der Transferstrategie und Profilausrichtung hat die HTW Dresden hier an insgesamt 9 von 12 Feldern, inkl. Institutionelle Voraussetzungen, mitgewirkt.

In Abbildung 9 sind beispielhaft die hochschulbezogenen Ergebnisse für die Indikatoren im Transferfeld „Forschungsbasierte Kooperation und Verwertung“ aufgeführt. Die Datenerfassung basierte auf einer vom Stifterverband vorgegebenen Excel-Tabelle mit Erläuterungen. Neben einer detaillierten Beschreibung der einzelnen Indikatoren waren Beispiele aus der ersten Erprobungsphase sowie themenbezogene Fragen hinterlegt. Dadurch sollte eine möglichst effiziente Datenerfassung in den beteiligten Organisationen sichergestellt werden. Zudem sollten die dokumentierten Ergebnisse – zumindest was die Datenqualität betrifft – vergleichbar sein. Auf die Anwendungserfahrungen wird im nächsten Abschnitt kurz eingegangen.

## 4.3 Wichtige Ergebnisse & Lessons Learned

Die Ergebnisse im Rahmen des Projektes „Transferbarometer“ sind zweigeteilt. Zum einen beziehen sie sich auf die Erfüllung der Ziele aus Sicht des Stifterverbandes. In diesem Zusammenhang lässt sich ein durchweg hoher Erfüllungsgrad konstatieren:

- (1) Entwicklung einer Transfersystematik zur Definition, Beschreibung und Abgrenzung der institutionellen Voraussetzungen und relevanten Transferfelder
- (2) Erarbeitung eines Sets von Kernindikatoren pro Transferfeld mit hoher Aussagekraft und leichter Datenverfügbarkeit in der hochschulischen Praxis
- (3) Ermittlung optionaler Indikatoren mit bedarfsbezogener, detaillierter Betrachtung von Prozessen und Strukturen in den einzelnen Transferfeldern.

Art	#	Inhalt	Indikator	HTW Dresden	Daten
Kern~	1a	Quantität Kooperationsaktivitäten	Anzahl <b>Kooperationsforschungsprojekte</b> mit wissenschaftsexternen Partner*innen, öffentlich oder privatwirtschaftlich finanziert, p.a.	<b>43</b>	
Kern~	1b	Ressourcen aus Kooperationsaktivitäten	Zugehörige Nettosumme der Drittmittel in EUR p.a.	<b>4.057.443 €</b>	
Kern~	2a	Quantität Kooperationsaktivitäten	Anzahl der <b>Auftragsforschungsprojekte</b> p.a.	<b>22</b> laufende Forschungsprojekte in 2019	
Kern~	2b	Ressourcen aus Kooperationsaktivitäten	Zugehörige Nettosumme der Drittmittel in EUR p.a.	<b>1.031.200 €</b> inkl. erhaltener Anzahlungen in 2019	
Kern~	3a	Quantität Kooperationsaktivitäten	Anzahl der <b>Dienstleistungsprojekte</b> p.a.	<b>57</b> Dienstleistungskonten mit mind. 1 Geschäftsvorfall	
Kern~	3b	Ressourcen aus Kooperationsaktivitäten	Zugehörige Nettosumme der Drittmittel in EUR p.a.	<b>1.163.500 €</b> inkl. erhaltener Anzahlungen in 2019	
Kern~	4	Quantität IP Generierung	Anzahl der <b>prioritätsbegründenden Patentanmeldungen</b> p.a.	<b>5</b>	
Kern~	5	Umfang IP Verwertung (Output)	Anteil der <b>verwerteten Schutzrechte</b> in Prozent, gemessen am aktiven Schutzrechtsbestand	geschätzt: 10% * Berechnungsgrundlage bzw. -definition unklar	
Kern~	6	Umfang IP Verwertung (Output)	Anzahl <b>IP Lizenzen</b> p.a.	<b>1</b>	
Kern~	7	Mittelrückflüsse aus IP Verwertung (Output)	<b>Nettoeinnahmen aus IP</b> (Lizenzen/Verkauf) in EUR p.a.	<i>Daten vorhanden, aber nicht freigegeben</i>	
Optional	8	Quantität IP-Generierung	Anzahl der <b>Erfindungsmeldungen</b> p.a.	<i>Keine Antwort</i> Unterschied zu 4 unklar	
Optional	9	Entwicklung Open Source	Vorhandensein einer <b>Open Source Policy</b>	Nein	
Optional	10a	Quantität IP Verwertung in Form proprietärer Software	Anzahl von Verträgen (Lizenz oder Übergang), die ganz oder anteilig proprietäre Software betreffen p.a.	<b>0</b>	
Optional	10b	Quantität IP Verwertung in Form proprietärer Software	Zugehörige Nettoeinnahmen in EUR p.a.	<b>0</b>	

Abb. 9: HTW Dresden: Ergebnisse im Transferfeld „Forschungsbasierte Kooperation und Verwertung“ (2019), inkl. der Bewertung des Datenerfassungsaufwandes (rechte Spalte)

Zum anderen sind die Ergebnisse aus Sicht der beteiligten Institutionen zu bewerten. Hier lässt sich – aus Sicht der HTW Dresden – ebenfalls ein hoher Erfüllungsgrad feststellen. Dabei gelten die zu Projektbeginn definierten Verbesserungsbereiche als Referenz:

- (1) Erhöhung der Anzahl von verwendeten Indikatoren, um das Transfergeschehen an der Hochschule präziser und differenzierter wiedergeben zu können
- (2) Verbesserung der Effektivität und Effizienz der definierten Indikatoren, um insbesondere Outcome und Impact in der Gesellschaft transparent zu machen
- (3) Einführung von IT-gestützten Datenerfassungssystemen, um die benötigten Daten schneller und mit geringerem Aufwand zu erfassen (teilweise offen).

Im Hinblick auf den letztgenannten Punkt wurde auf Institutionsebene –im Anschluss an die zweite Erprobungsphase – eine Bewertung nach Ampellogik durchgeführt. Nach einer Vorlage vom Projektträger wurden die einzelnen Indikatoren nach ihrem Erfassungsaufwand vom Projektteam (subjektiv) bewertet. Die Einteilung erfolgte in die drei Kategorien: Leicht (Grün), Mittel (Gelb) und Schwer (Rot). Wie in Abbildung 10 ersichtlich, wurden im Rahmen der Erprobungsphasen insgesamt über 90 Indikatoren analysiert und Daten für das Jahr 2019 hochschulbezogen ausgewertet. Für die HTW Dresden waren 43% der Indikatoren relativ leicht (grün), 38% bedingt (gelb) und 18% schwer oder gar nicht erfassbar (rot).

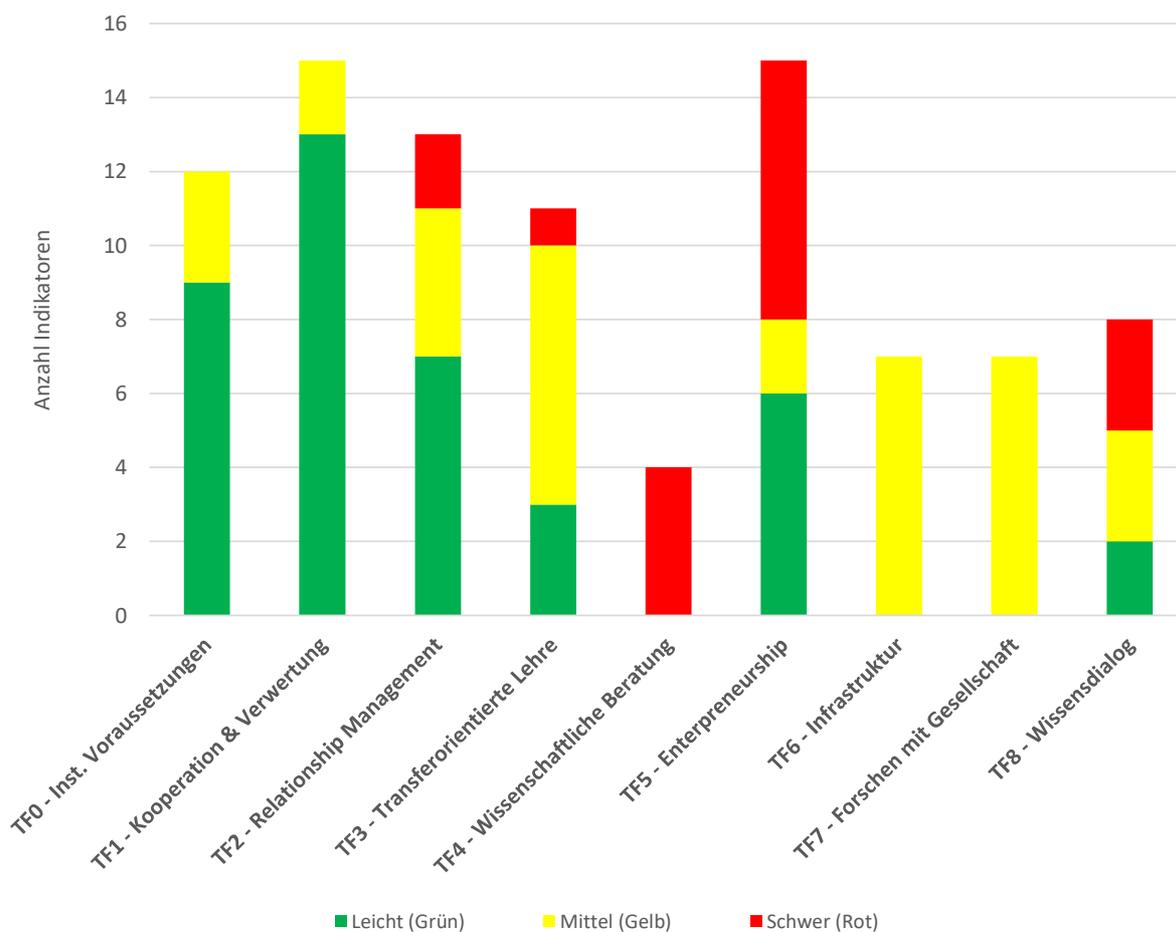


Abb. 10: HTW Dresden: Bewertung des Datenerfassungsaufwands aus Hochschulsicht über alle Transferfelder und Indikatoren des „Transferbarometers“

Alles in allem hat sich das Projekt „Transferbarometer“ als gute Lerngelegenheit für die HTW Dresden erwiesen. Einerseits konnten Potenziale zur strategischen Positionierung sowie zur institutionellen Weiterentwicklung im Bereich des Wissens- und Technologietransfers abgeleitet werden. Andererseits wurden profilspezifische Stärken (und Schwächen) herausgestellt und eine höhere Transparenz über bestehende (und nicht bestehende) Transferaktivitäten geschaffen. Dabei zeigte sich, dass insbesondere Transferleistungen und Kooperationsbeziehungen, die nicht wirtschafts- oder technologienah ausgerichtet sind, mit bestehenden Ansätzen und Indikatoren bisher nur unzureichend abgebildet worden sind bzw. – aufgrund fehlender Daten – nicht abgebildet werden können, z.B. wissenschaftliche Beratung.

## **5. Fazit und Ausblick: Indikatorik zur kontinuierlichen Verbesserung**

Die universitäre Forschungslandschaft in Deutschland steht immer wieder in der Kritik, dass der exzellente wissenschaftliche Output unzureichend in wirtschaftlich und gesellschaftlich nutzbare Anwendungen überführt wird. Um diese Schwäche des Wissens- und Technologietransfers besser zu verstehen und zukünftig auch zu beheben, bedarf es eines effektiven Messinstrumentariums. Unter der Überschrift „Transferindikatorik“ sind deshalb in jüngster Zeit verstärkt Forschungsaktivitäten in diesem Bereich zu beobachten. Mit Transfer<sub>i</sub> (BMBF) und Transferbarometer (Stifterverband) ist die HTW Dresden gleich an zwei Forschungsprojekten beteiligt, und zwar sowohl in Bezug auf Modellentwicklung als auch -anwendung.

Was die Modellentwicklung betrifft, geht die Zielstellung immer mehr in Richtung ganzheitlicher Betrachtung und Abbildung des Transfergeschehens. Dabei steht häufig die Sicht des Transfergebers, also die Hochschule, im Vordergrund, da deren Prozesse und Strukturen eben zu optimieren sind. Bisher weniger betrachtet wurden die Transfernehmer, z.B. Unternehmen, und deren Ziele und Bedürfnisse. Hier setzt das Projekt Transfer<sub>i</sub> an, indem es die Institutionen der beteiligten Subsysteme in die Analyse einbezieht. Aus dieser Sicht ergeben sich z.T. neue Indikatoren, die für die Steuerung von Transferprozessen wichtig sind. Diese Erkenntnisse sollten zwingend in zukünftige Projekte der Transferforschung einfließen.

Im Hinblick auf die Modellanwendung konnten einschlägige Erfahrungen im Zusammenhang mit der Erprobung des Transferbarometers gewonnen werden. Hier lässt sich zum einen festhalten, dass die abgeleiteten Indikatoren, trotz ausführlicher Beschreibung, nicht immer gleich gut anwendbar sind. Der „Teufel“ steckt – sprichwörtlich – im Detail, da nicht alle hochschulspezifischen Gegebenheiten berücksichtigt werden können. Weiterhin ist hervorzuheben, dass – wie andere Indikatoren-Sets auch – das Transferbarometer nicht dazu geeignet ist, Hochschulen miteinander zu vergleichen. In diesem Fall würde man den bekannten „Äpfel mit Birnen“ Vergleich anstellen. Die Transferindikatorik ist vielmehr dazu da, die hochschulbezogenen Prozesse und Strukturen zu evaluieren und kontinuierlich zu verbessern.

## Literaturverzeichnis

- <sup>1</sup> Günther, S./ Brucksch, M./ Bormann, P.-M./ Falter, T./ Lang, G./ Wink, R./ Findeisen, V. (2021): Auf dem Weg zur kennzahlenbasierten Steuerung von Transferprozessen in Hochschulen – Modelltheoretische Grundlagen und konzeptionelle Umsetzung. In: Qualität in der Wissenschaft (QiW), Heft 2, S. 57-63.
- <sup>2</sup> Günther, S./ Popova, S.L./ Falter, T. 2022. Indicators for Knowledge Transfer: Mapping, Measuring, and Managing (in UIIN 2022 proceedings, to be published)
- <sup>3</sup> Frank, A./ Krume, J./ Lehmann-Brauns, C./ Meyer, M. (2019): Transfer-Audit: Diskussions-papier 2: Feedback zu bisherigen Veränderungen: Konsequenzen des Transfer-Audits an Hochschulen. Stifterverband (Hg.). Online abrufbar unter: [https://www.stifterverband.org/medien/konsequenzen\\_des\\_transfer-audits\\_an\\_hochschulen](https://www.stifterverband.org/medien/konsequenzen_des_transfer-audits_an_hochschulen)
- <sup>4</sup> Lehmann-Brauns, C./ Frank, A./ Lehmann-Brauns, C./ Meyer-Haake, A./ Riesenberger, D. (2021): Transfersystematik: Transferprofile transparent machen und verstehen. Transferbarometer Werkstattbericht 1. Stifterverband (Hg.). Online abrufbar unter: <https://www.stifterverband.org/transferbarometer>
- <sup>5</sup> TransferAllianz e.V. (Hg.) (2021a): Indikatorik im Wissens- und Technologietransfer – Anforderungen und Empfehlungen aus der Praxis. White Paper des Arbeitskreises Indikatorik der TransferAllianz e.V., Online abrufbar unter: [https://fokustransfer.de/wp-content/uploads/2021/06/Whitepaper-des-AK-Indikatorik-der-TransferAllianz\\_WTT-Indikatorik\\_Stand-Mai-2021.pdf](https://fokustransfer.de/wp-content/uploads/2021/06/Whitepaper-des-AK-Indikatorik-der-TransferAllianz_WTT-Indikatorik_Stand-Mai-2021.pdf)
- <sup>6</sup> TransferAllianz e.V. (Hg.) (2021b): Transferindikatorik – Kennzahlen, Benchmarks, Standardisierung im WTT. White Paper des Arbeitskreises Indikatorik der TransferAllianz e.V., Online abrufbar unter: <https://fokustransfer.de/transferindikatorik-kennzahlen-benchmarks-standardisierung-im-wtt/>
- <sup>7</sup> Fuhrland, M./ Brucksch, M./ Wink, R./ Günther, S. (2017): Indikatorik zum forschungsbasierten Transfer von Know-How und Technologie. In: wissenschaftsmanagement, 2 (März/ April), S. 24-31. Online abrufbar unter: <https://www.wissenschaftsmanagement.de/schwerpunkt/indikatorik-zum-forschungsbasierten-transfer-von-know-how-und-technologie>
- <sup>8</sup> Bormann, P.-M./ Günther, S. (2020): 3D-Transfermodell: Konzeptionelle Grundlagen und Herleitung. White Paper HTW Dresden/ Transfer\_i. Online abrufbar unter: [https://www.htw-dres-den.de/fileadmin/HTW/Fakultaeten/Wirtschaftswissenschaften/Prozess\\_Innovationsmanagement/Transfer\\_i\\_-\\_3D\\_Transfermodell\\_-\\_2020\\_Bormann-Guenther.pdf](https://www.htw-dres-den.de/fileadmin/HTW/Fakultaeten/Wirtschaftswissenschaften/Prozess_Innovationsmanagement/Transfer_i_-_3D_Transfermodell_-_2020_Bormann-Guenther.pdf)
- <sup>9</sup> Fraunhofer/ ZEW/ infas (Hg.) (2015): Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft. Indikatorenbericht zur Innovationserhebung. Online abrufbar unter: [https://www.zew.de/fileadmin/FTP/mip/15/mip\\_2015.pdf](https://www.zew.de/fileadmin/FTP/mip/15/mip_2015.pdf)
- <sup>10</sup> Carayannis, E.G./ Grigouridis, 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. <https://doi.org/10.1111/radm.12300>
- <sup>11</sup> 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. Jg., 2011, H. 2, S. 202-216. DOI:10.1111/j.1467-9310.2011.00637.x
- <sup>12</sup> Beckmann, W./ Findeisen, V./ Lang, G. (2021): Gibt es die richtige Transferindikatorik? In: wissenschaftsmanagement 2021, S. 1-8 (in Vorbereitung).
- <sup>13</sup> Günther, S./ Janitz, D. (2021): Kennzahlen zum Wissens- und Technologietransfer – Eine Studie zu den DAX 30-Unternehmen. In: Zeitschrift für Organisation (zfo), H. 4/ 2021, S. 201-206.