

Fuhrland, M., Brucksch, M.; Bormann, P.-M.; Lang, G.; Findeisen, V.

Status Quo der Transferindikatorik

Beitrag zur Zustandsbestimmung der derzeitigen Transferindikatorik

Funktionsweise und Ausgestaltung des Transfersgeschehens sind die Schlüssel zur erfolgreichen Entwicklung eines Innovationssystems. Suboptimaler oder fehlender Transfer reduziert oder verhindert Innovation. Entsprechend sind die Prozesse, Komponenten und Elemente des Transfersgeschehens so zu steuern, dass Transfererfolg durch Transferleistung gewährleistet ist. Eine Steuerung erfordert aber Kennzahlen und Indikatoren, die den spezifischen Zustand des Transfersgeschehens beschreiben. Die Bestandserfassung hierzu wirkt ernüchternd.

Treiber der bisherigen Entwicklung der Transferindikatorik

Maßgebliche Treiber des Themas Transferindikatorik in Deutschland waren bislang die **Forschungspolitik** des Bundes und die **Hochschulpolitik** der Länder, weniger jedoch die Wirtschaftspolitik oder andere Politikfelder. Damit konzentriert sich die Diskussion bisher im Wesentlichen auf die Hochschulen und institutionellen Wissenschaftseinrichtungen.

Die widerstreitenden politischen Interessen von Ressorts und der Föderalismus haben die Diskussion und natürlich auch die Umsetzung bisher mindestens ebenso geprägt wie die **mangelnde finanzielle** und **strukturelle Untersetzung** des Transfersgeschehens selbst.

Transfer soll möglichst **ohne Kosten** als 3. Mission der Hochschulen verankert werden, während gleichzeitig immer mehr Forschungsförderung und strukturelle Förderung statt an die Hochschulen in Richtung der außeruniversitären Forschungseinrichtungen fließt. Entsprechend wird die 3. Mission-Thematik durch geförderte Studien unterstützt, deren Ergebnisse man durchaus kritisch diskutieren kann. Der ausschlaggebende Punkt, dass 3. Mission Strukturen und Ressourcen benötigt, die es zu finanzieren gilt, wurde bisher noch nicht zufriedenstellend gelöst. Gleiches gilt bei Etablierung von 3. Mission für die erforderlichen strukturellen Veränderungen in den Leistungssäulen Forschung und Lehre.

Die Bundesländer sind in ihrer Wirtschafts- und Hochschulpolitik jeweils sehr unterschiedlich ausgerichtet, behandeln den Transfer als notwendiges Bindeglied zwischen Hochschulen, Wirtschaft und Gesellschaft aber unisono sehr stiefmütterlich.

Dennoch sind Hochschulen über Zielvereinbarungen angehalten, jährlich zu erreichende Kennzahlen für den Transfer anzugeben und zu erfassen.

Im Bereich der Wirtschaft oder der Gesellschaft gibt es hingegen keine Zielvereinbarungen für die Internalisierung von Erkenntnissen oder Know-how, obwohl beispielsweise Kammern und viele gesellschaftliche Institutionen ja auch vom Staat abhängen.

An den Hochschulen werden Ausgründungen und Patentanmeldungen gezählt, ohne dass ein Bezug zur Transferfinanzierung oder zur Forschungsförderung ersichtlich ist. D.h. die bisherige Indikatorik zielt entweder auf einen direkten Vergleich von Institutionen im Zuge von Rankings ab oder auf eine Definition von Zielvorgaben, die die komplexe Ursache-Wirkungs-Logik von Transfer- und Innovationsprozessen vollkommen vernachlässigen.

Auf die Leistungsfähigkeit der jeweils mit den Kennzahlen erfassten Innovationssysteme haben weder Hochschul-Rankings noch Zielvereinbarungen positiven Einfluss.

Ob die eigentlichen Akteure bei dieser Entwicklung der 3. Mission überhaupt mitziehen wollen bzw. wie die Rahmenbedingungen verändert werden müssen, damit die strukturelle Verankerung der 3. Mission gelingt, soll hier nicht diskutiert werden. Die Diskussionen zur Definition einer Transferindikatorik im Rahmen des Förderprogramms Innovative Hochschule haben jedoch gezeigt, dass viele Hochschulleitungen quantitativen Indikatoren oder quantisierten qualitativen Kenngrößen sehr ablehnend gegenüberstehen. Die ergibt sich aus der begründeten Angst heraus, dass sich ein Nichterreichen quantitativ definierter Zielvorgaben irgendwann in Budgetkürzungen niederschlagen könnte.

Im Ergebnis wurden dann viele weiche qualitative Kennzahlen zum **Nachweis von Transferaktivitäten** etabliert, aber so gut wie keine **quantitativen Kennzahlen** zu **Transferprozessen** und **Transfererfolgen**.

Den oben genannten Motivationen geschuldet wurden insgesamt in der jüngeren Vergangenheit weit über einhundert Kennzahlen und Indikatoren vorgeschlagen im Versuch, die methodische Bandbreite und Intensität der Transferaktivitäten von Hochschulen messtechnisch zu erfassen. Abgesehen vom fragwürdigen Erfassungsaufwand erfüllt der Großteil dieser Kennzahlen lediglich den Zweck eines Aktivitätsnachweises der Hochschulen (z.B. Anzahl der durchgeführten Veranstaltungen, Anzahl betreuter Start-ups) **ohne Bezug** zu spezifischen Innovationsprozessen und den durch F&E-Impulse ausgelösten, konkret erwarteten Effekten, die üblicherweise in der Verwertungsplanung von F&E-Projekten formuliert werden.

Kausale Zusammenhänge zwischen Fördermaßnahmen und Transferleistung, eine Prognose von Transfer- und Innovationsleistung eines Innovationssystems oder gar eine Steuerung des Transfergeschehens sind damit nicht abbildbar.

Hier ist ein Umdenken zwingend erforderlich.

Überblick über den Indikatoren-Dschungel in den fünf Subsystemen des Innovationssystems

Da der Transfer innerhalb eines Innovationssystems multidirektional zwischen den fünf Subsystemen Staat, Forschung, Wirtschaft, Bildung und Gesellschaft stattfindet, reicht es nicht, die Transferindikatorik nur aus Sicht und im Umfeld der Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu etablieren.

Daher wurde im Projekt Transfer_i untersucht, welche Kennzahlen innerhalb der fünf Subsysteme existieren, die ggf. zur Bewertung des gesamten Transfergeschehens herangezogen werden könnten. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit wurden aus Literatur und operativem Arbeitsalltag für alle Subsysteme zusammen über 1.000 Kennzahlen ermittelt. Alleine für das Subsystem Forschung konnten 617 Kennzahlen ermittelt werden. Für das Subsystem Bildung lassen sich 195, für das Subsystem Wirtschaft 104, für das Subsystem Gesellschaft 76 und für das Subsystem Staat 33 Kennzahlen identifizieren, die das jeweilige Transfergeschehen beschreiben.

Die schiere Menge deutet einerseits auf einen Wildwuchs infolge mangelnder wissenschaftlicher Grundlagen hin, andererseits auf fehlende Zusammenhänge und das Vorhandensein einer ausgeprägten Gefälligkeitsindikatorik.

Die ermittelten Kennzahlen wurden daher einer ersten Bewertung unterzogen. Das Bewertungsverfahren sieht anhand eines Scoringsystems mit 0-10 Punkten die Überprüfung von 5 Kriterien vor:

- Relevanz für Transfergeschehen
- Zielbezug (Aussagefähigkeit zur Transferleistung im Subsystem)
- Objektivität
- Umsetzbarkeit (Erhebungsaufwand)
- Steuerbarkeit

Aus der Summe der Einzelbewertung kann ein Scorewert errechnet werden, der ein Hinweis auf die Verwendbarkeit des jeweiligen Indikators gibt.¹

Dabei zeigte sich unter dem Punkt **Datenverfügbarkeit**, dass im Subsystem Forschung 44,6 % dieser Kennzahlen nicht oder nicht mehr kontinuierlich erfasst werden bzw. dass kein auswertbarer Datenbestand ermittelt werden konnte. Im Subsystem Wirtschaft lag dieser Wert bei 31,7 %, im Subsystem Gesellschaft bei 31,6 %, im Subsystem Bildung bei 29,2 % und im Subsystem Staat bei 33,3 %.

Die generelle Eignung der verbleibenden Kennzahlen als Indikatoren zum Transfergeschehen gemäß Bewertungsmatrix war sehr durchwachsen.

Anhand eines Sortierbaumes, der als Primärfilter insbesondere den Ressourcenbezug, die Modellrelevanz im Kontext des F&E-Vorhabens Transfer_i und die Messbarkeit beinhaltet, erfolgte anschließend eine Sortierung der verbleibenden Kennzahlen hinsichtlich der Verwendbarkeit als Kennzahlen für Kausalketten, für die Identifizierung von Transferbarrieren, für die Ursachenforschung oder als Rahmenparameter.²

Es zeigte sich, dass nur 339 der 617 bekannten Kennzahlen im Subsystem Forschung für die Abbildung von Kausalketten und Identifizierung von Transferbarrieren, d.h. für die Prognose, Messung und Steuerung des Transfererfolges verwendbar sind. Im Subsystem Wirtschaft lag dieser Wert bei 43 von 104, im Subsystem Gesellschaft bei 28 von 76, im Subsystem Bildung bei 66 von 195 und im Subsystem Staat bei 8 von 33.

Nur in Ausnahmefällen gab es überhaupt verfügbare Kennzahlen mit Ressourcenbezug. Logische Zusammenhänge zum Transfergeschehen zwischen den Subsystemen waren auch in Kombination aus 99% der Kennzahlen nicht ableitbar.

Ohne wissenschaftstheoretische Grundlagen keine aussagekräftige Indikatorik

Es ist evident, dass jeder Schritt auf dem Weg von der Invention zur Innovation in erster Linie von der Verfügbarkeit benötigter Ressourcen abhängt. Diese Ressourcen betreffen sowohl die notwendigen Entwicklungsschritte als auch die notwendigen Strukturen für Kommunikation und Transfer der dabei entstehenden Transferobjekte innerhalb des zu betrachtenden Innovationssystems.

Wenn Entwicklungsschritte und Transfervorgänge mit Ressourcenbezug in einen logischen und zeitlichen Zusammenhang gebracht werden (Kausalketten), dann können durch periodische Überprüfung des Fortschritts des Transferprozesses weitere Abhängigkeiten erfasst werden. Dies sind z.B. die Funktionalität von Transferschritten unter Einbindung von Intermediären, Kommunikations- und Matchmaking-Maßnahmen etc..

Die bisherige Transfer- und Innovationsindikatorik entstand, wie oben gezeigt wurde, aufgrund diffuser Motivationslage ohne wissenschaftstheoretische Grundlagen und komplett entkoppelt von Ressourcen, Prozessen und logischen Abhängigkeiten.

Daher kann die bestehende Indikatorik weder dazu verwendet werden, die Umsetzung politischer Strategien und Zielsetzungen im Transfer- und Innovationsgeschehen zu überwachen, noch ein Innovationssystem in puncto Funktionalität, Effektivität und Outcome bzw. Impact zu optimieren.

Hierfür braucht es komplett neue wissenschaftstheoretische Grundlagen. Die Entwicklung eines Transfermodells mit Kausalkettenbezug ist ein erster systemischer und methodischer Schritt in diese Richtung. ■

Literatur und Erläuterungen

¹ Brucksch, M.: Indikatorik im Transfergeschehen Zusammenfassender Überblick über Indikatorenwahl und Indikatorenbewertung im Transfergeschehen, www.transferforschung.de/Transfer-i Forschung, 2020

² Fuhrland, M.: Kausalketten im Transfer. Beitrag zur Modellierung kausaler Abfolgen im Transfergeschehen. www.transferforschung.de/Transfer-i Forschung, 2021

Autoren*innen

Dr.-Ing. Matthias Fuhrland, Transfer-i, HTW Dresden, Fakultät Wirtschaftswissenschaften, Teilprojekt Methoden
Anschrift: HTW Dresden, Friedrich-List-Platz 1, 01108 Dresden
E-Mail: matthias.fuhrland@htw-dresden.de

Prof. Dr. Michael Brucksch, Transfer-i, DHI Deutsches Hochschul-Institut, Kooperationspartner der HTW Dresden im Projekt Transfer-i
Anschrift: DHI Deutsches Hochschul-Institut, Prof. Dr. Brucksch & Koll., Löhe 11a, 51429 Bergisch Gladbach
E-Mail: brucksch@hochschul-institut.de

M.A. Paula-Maria Bormann, HTW Dresden, Projekt Transfer-i
Anschrift: HTW Dresden, Friedrich-List-Platz 1, 01108 Dresden
E-Mail: paula-maria.bormann@htw-dresden.de

M.A. Lang, Gabriele, OTH Regensburg, Projekt Transfer-i
Anschrift: Prüfeningerstraße 58, 93049 Regensburg
E-Mail: gabriele.lang@oth-regensburg.de

M.Sc. Vivien Findeisen, HTWK Leipzig, Projekt Transfer-i
Anschrift: Karl-Liebknecht-Straße 142, 04277 Leipzig
E-Mail: vivien.findeisen@htwk-leipzig.de

Hinweise

Die Verfasser erlauben sich, bei weiblichen, männlichen und drittgeschlechtlichen Personen die männliche oder neutrale Anrede (z.B. Teilnehmer, Mitarbeiter, Studierende(r)) zu nutzen. Die nicht genannte weibliche oder drittgeschlechtliche Anredeform ist jeweils mit eingeschlossen.

Sämtliche Inhalte (Text, Graphik, Daten u.a.) des vorliegenden Dokuments sind **urheberrechtlich geschützt** (© by Brucksch, DHI Köln). Eine Nutzung ist ausschließlich im Rahmen der üblichen Zitation unter Nennung der veröffentlichten Quelle gestattet.

Zitierfähige Quellenangabe: Fuhrland, M., Brucksch, M.; Bormann, P.-M.; Lang, G.; Findeisen, V.: Status Quo der Transferindikatorik. Beitrag zur Zustandsbestimmung der derzeitigen Transferindikatorik. www.transferforschung.de/Transfer-i Forschung, 2021

Redaktionsschluss: Redaktionsschluss des vorliegenden Publikationsstands: 01.012.2020

Förderhinweis: Dieser Report entstand im Rahmen des Projekts „Transfer-i, Transferindikatorik. Indikatorik zum forschungsbasierte Transfer von Know-how und Technologie.“ Transfer-i ist ein Verbund-Projekt im BMBF-Programm zur Förderung von Forschungsprojekten zum Thema "Qualitätsentwicklungen in der Wissenschaft" des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (Förderphase, Laufzeit Juli 2019 – Dezember 2021).

