



Wissenstransfer durch international mobile Forschende – Befunde bibliometrischer Analysen

1

ZUSAMMENFASSUNG

Unter den vielen positiven Aspekten, die mit internationaler Mobilität assoziiert werden, ist der Wissenstransfer besonders wichtig. Möglich ist dies u. a. über international mobile Forschende, die als Wissensvermittelnde fungieren können, indem sie relevantes Wissen im Ausland erwerben und es in ihr Heimatland transferieren. Es ist jedoch wenig darüber bekannt, wie und welches Wissen übertragen wird, da es an Methoden mangelt, dies zu belegen. In diesem Beitrag wird zum einen das Potenzial bibliometrischer Analysen aufgezeigt, die für die Erfassung des Wissenstransfers international mobiler Forschender entwickelt worden sind. Die bibliometrischen Methoden greifen hierfür auf Autorennetzwerke, Zitationsnetzwerke und lexikalische Verfahren zurück, u. a. zur Bestimmung selten gebrauchter Begriffskombinationen, die explizite Wissensinhalte repräsentieren. Zum anderen werden die mit diesen Methoden gewonnenen Ergebnisse vorgestellt, darunter exemplarisch das im Ausland erworbene Wissen von Forschenden.

<https://doi.org/10.46685/DAADStudien.2022.12>

Einleitung

Internationale wissenschaftliche Mobilität wird mit zahlreichen positiven Effekten für die Karriere von Forschenden assoziiert, z. B. mit der Vergrößerung von internationalen Netzwerken, der Steigerung der wissenschaftlichen Produktivität und Rezeption, dem Zugang zu Forschungsinfrastrukturen und -mitteln sowie dem Erwerb wissenschaftlicher Erkenntnisse (Netz et al., 2020).

Internationale Mobilität kann den Zugang zu neuen Kooperationen eröffnen oder auch neuem Wissen, das an Personen oder Forschungsinfrastrukturen im Ausland gebunden ist. International mobile Forschende können als Wissensvermittelnde fungieren, wenn sie am Ort ihres internationalen Aufenthalts Wissen als relevant erkennen und es in ein anderes Land übertragen, um es dort anzuwenden (Coey, 2018). Obwohl Wissenstransfer als ein bedeutender

AUTORIN



Valeria Aman ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung in der Abteilung Forschungssystem und Wissenschaftsdynamik. Aktuell beendet sie ihre Promotion an der TU Berlin zur bibliometrischen Erfassung des Wissenstransfers von international mobilen Forschenden.

positiver Effekt der Forschungsarbeit im Ausland angesehen wird, ist er noch nicht umfassend untersucht worden (Netz et al., 2020). Es ist wenig bekannt darüber, wie Forschende Wissen transferieren und wie die Übertragung überhaupt aufgezeigt werden kann. Dabei stellt Wissenstransfer eine besonders wichtige Wirkung der Arbeit im Ausland dar, da sich Forschungsfragen von globaler Tragweite v. a. durch die Integration wissenschaftlicher Erkenntnisse aus internationalen Forschungsgruppen beantworten lassen.

Zweifellos kann der Wissenstransfer zwischen Individuen als ein elementarer Prozess des Wissensflusses in wissenschaftlichen Gemeinschaften gesehen werden. Folglich sollte es möglich sein, ihn mit bibliometrischen Methoden nachzuweisen. Bibliometrische Methoden bedienen sich der Publikations- und Zitationsdaten in Datenbanken wie Web of Science, Scopus oder Dimensions und nutzen die Relationen zwischen diesen Daten. In diesen Datenbanken sind Artikel aus internationalen und nationalen Zeitschriften dokumentiert, deren Autorenangaben, Affiliationen, Abstracts, Referenzen und Zitierungen für bibliometrischen Analysen genutzt werden können.

Im vorliegenden Beitrag wird zum einen das Potenzial der für die Erfassung von Wissenstransfers von international mobilen Forschenden entwickelten bibliometrischen Methoden aufgezeigt. Zum anderen wird veranschaulicht, welche Wissensarten im Ausland erworben und nach Deutschland transferiert werden. Abschließend werden die Implikationen für weitere Untersuchungen aufgezeigt.

Methodik

Die vorgestellten Befunde basieren auf verschiedenen bibliometrischen Methoden, die zur Erfassung des Wissenstransfers von international mobilen Forschenden entwickelt worden sind. Im Folgenden wird erklärt, wie internationale Mobilität bibliometrisch erfasst werden kann und mit welchen bibliometrischen Methoden der Transfer verschiedener Wissensarten untersucht werden kann.

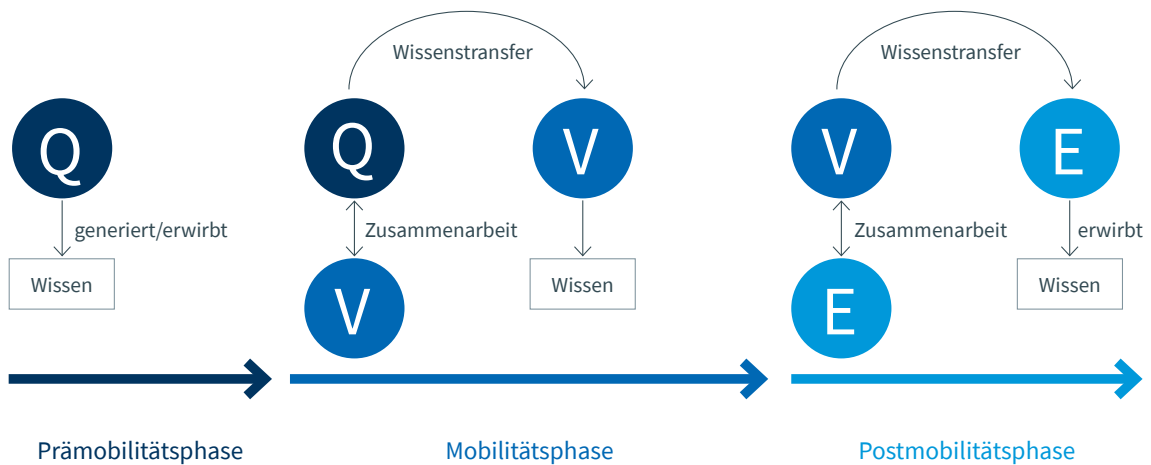
IDENTIFIKATION VON INTERNATIONALER MOBILITÄT

Ein Eckpfeiler des bibliometrisch untersuchten Wissenstransfers ist die Identifizierung von Forschenden, die im Ausland gearbeitet und bestenfalls publiziert haben. Um die internationale Mobilität von Forschenden erfassen zu können, kann man sich der Affiliation ihrer Publikationen bedienen. Die sogenannte Scopus-Autoren-ID ermöglicht es, alle Publikationen eines Individuums unter einer Identifikationsnummer zusammenzufassen. In einer ersten Studie wurde die Zuverlässigkeit der Scopus-Autoren-ID für die Erfassung internationaler Mobilität untersucht (Aman, 2018). Indem Mobilitätsdaten auf Basis von Scopus-Publikationen mit lebenslaufbasierten Daten zu Aufenthaltsländern verglichen wurden, konnte gezeigt werden, dass bibliometrische Daten in hohem Maß die tatsächliche internationale Mobilität von Forschenden widerspiegeln. Auf dieser Grundlage wurden international mobile Forschende in folgenden Studien mittels der Scopus-Autoren-ID abgegrenzt. Rückkehrende international mobile Forschende aus Deutschland wurden dabei wie folgt definiert: Zunächst müssen sie für ein bis drei Jahre ausschließlich an deutschen Institutionen angegliedert gewesen sein und publiziert haben, danach genauso lange Publikationen mit ausländischen Affiliationen aufweisen und im Anschluss erneut exklusiv mit deutschen Affiliationen veröffentlicht haben.

CO-AUTORSCHAFTSMODELL FÜR DEN WISSENSTRANSFERPROZESS

Eine grundlegende Rolle beim Wissenstransfer kommt der Co-Autorschaft zu, da sie eine enge Zusammenarbeit impliziert, die erst den Transfer von ortsspezifischem Wissen ermöglicht. Die entsprechenden Netzwerke von Co-Autorinnen und -Autoren erlauben es, die Personen, mit denen Forschende im Ausland gearbeitet haben, anhand der Co-Publikationen zu identifizieren. Zugleich können damit die Personen aufgezeigt werden, mit denen die international mobilen Forschenden nach ihrer Rückkehr im Heimatland kooperiert haben, weil aus der Zusammenarbeit ebenfalls gemeinsam verfasste Veröffentlichungen resultieren. Abbildung 1 visualisiert den Wissenstransferprozess zusammenfassend.

ABB. 1: ILLUSTRATION DES WISSENSTRANSFERS BEI INTERNATIONALER WISSENSCHAFTLERMOBILITÄT



Quelle: eigene Darstellung

Anmerkung: Q = Quelle des Wissens, V = wissensvermittelnde Person, E = wissensempfangende Person

3

Ausgangspunkt ist dabei die Annahme, dass es in der Prämobilitätsphase im Ausland eine forschende Person (Q = Quelle des Wissens) gibt, die für eine forschende Person in einem anderen Land (V = wissensvermittelnde Person) – im vorliegenden Fall Deutschland – zu einem späteren Zeitpunkt relevantes spezifisches Wissen entweder generiert oder anderweitig erworben hat. In der Mobilitätsphase arbeiten die beiden zusammen, wobei hierbei Wissen von Q zu V transferiert wird. Nach Rückkehr von V nach Deutschland – in der Postmobilitätsphase – kooperiert sie mit einer anderen Person und übermittelt dabei ebenfalls Wissen. Die wissensvermittelnde Person V teilt folglich ihr Wissen mit der wissensempfangenden Person E. Bei diesen zwei aufeinanderfolgenden Wissenstransferprozessen fungiert die oder der international mobile Forschende also als Vermittelnde bzw. Vermittelnder des im Ausland erworbenen Wissens.

BIBLIOMETRISCHE METHODEN FÜR VERSCHIEDENE WISSENSARTEN

In einer ersten Studie (Aman, 2020) wurden explorativ verschiedene Operationalisierungen für unterschiedliche Wissensarten nach Gläser (2006) getestet. Gläser (2006, S. 108–113) differenziert zwischen:

- *publiziertem Wissen*, das der wissenschaftlichen Gemeinschaft leicht zugänglich ist und ohne physische Präsenz übertragen werden kann;

- *informell kommuniziertem Wissen*, das auf Abruf zwischen Forschenden kommuniziert werden kann, wenn diese in Co-Präsenz oder virtuell interagieren;
- *implizitem Wissen*, das im Gegensatz dazu an Personen gebunden ist und sich kaum verbal ausdrücken lässt. Je nach wissenschaftlichem Feld erfordert es die persönliche Interaktion und die Beobachtung spezifischer Praktiken.

In einem ersten Ansatz wurde der Transfer von *publiziertem Wissen* untersucht, der unter physischer Präsenz im Ausland erfolgt ist (Aman, 2020). Der Grundgedanke war, dass das Informieren von wissenschaftlichen Kolleginnen und Kollegen über relevante, jedoch selten zitierte, Literatur den Transfer von publiziertem Wissen repräsentieren kann. Mit der bewussten Beschränkung auf solche Veröffentlichungen sollte die Wahrscheinlichkeit erhöht werden, dass auf diese selten zitierte Literatur von Kolleginnen und Kollegen verwiesen wurde, da diese nicht landläufig bekannt ist und weniger sichtbar ist als hochzitierte Literatur.

Basierend auf dem Modell in Abbildung 1 besteht die Annahme, dass die Wissensquelle im Ausland eine Publikation in ihren Arbeiten zitiert, die bislang selten zitiert wurde. Nachdem eine international Forschende mit der Wissensquelle interagiert hat, beginnt diese erstmals die selten zitierte Literatur in eigenen Publikationen zu zitieren. Daraus wird

abgeleitet, dass die Wissensquelle die Gastwissenschaftlerin auf die Publikation hingewiesen haben könnte. Bezugnehmend auf das Wissenstransfermodell wird in den bibliometrischen Daten ersichtlich, dass nachdem die Gastwissenschaftlerin nach Deutschland heimgekehrt ist und eine gewisse Zeit mit neuen Kolleginnen und Kollegen gearbeitet hat, diese auch beginnen erstmals die seltene Publikation in ihren eigenen Arbeiten zu zitieren.

In der gleichen Studie (Aman, 2020) diente ein zweiter vorgestellter Ansatz dem Nachweis des Transfers von *implizitem Wissen*. Hierbei wurde das informell kommunizierte und implizite Wissen, das für gewöhnlich mit dem Lernen neuer Methoden verbunden ist, mithilfe des Vorkommens von charakteristischen Begriffen untersucht, die in Abstracts von Publikationen vorkommen. Ausgehend von Interviewmaterial, das eine Kollegin bereitgestellt hatte mit dem Verweis, dass darin Wissenserwerb im Ausland thematisiert wurde, kam die Idee zur Methodenentwicklung. Der interviewte Wissenschaftler berichtete davon wie er methodisches Know-how in einer US-Forschungsgruppe erworben hatte und später in einer Forschungsgruppe in Frankreich gearbeitet hat. Die in der US-Forschungsgruppe entwickelte neue Methode ließ sich eindeutig durch die Kombination von zwei Begriffen beschreiben. Probeweise wurden alle Publikationen mit diesen zwei Begriffen in der Scopus-Datenbank gesucht und ein Autorennetzwerk erstellt, das alle Autoren aufzeigt, die zu dieser Methode publiziert hatten. Aus dem Netzwerk und den Publikationsjahren ging hervor, dass die Forschungsgruppe in den USA die Quelle des Wissens war und der mobile Wissenschaftler nach seinem Aufenthalt in den USA das Know-how in eigenen Publikationen verwendete. Obwohl der mobile Wissenschaftler nicht explizit davon sprach, dass er das erworbene Wissen an seine spätere Forschungsgruppe transferierte, zeigte das bibliometrisch erzeugte Autorennetzwerk, dass nach dem Aufenthalt des mobilen Wissenschaftlers in der Forschungsgruppe in Frankreich, die französischen Kolleginnen und Kollegen begannen Publikationen zu dieser neuen Methode zu veröffentlichen.

Daraus wurde geschlussfolgert, dass der mobile Gastwissenschaftler als Wissensvermittler zwischen der Forschungsgruppe in den USA und der in Frankreich fungiert hat.

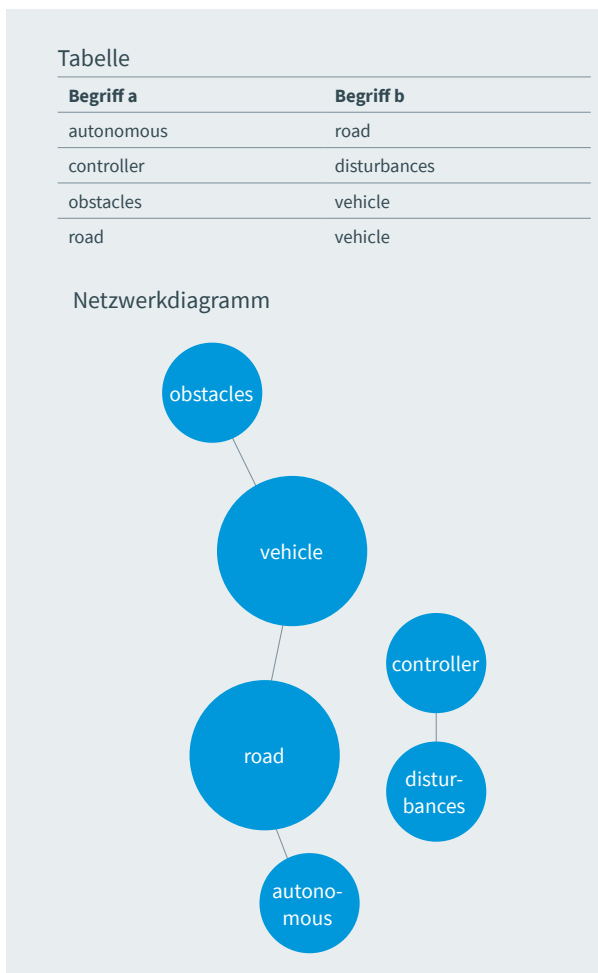
Schließlich wurde die Untersuchung des Methodenwissens mit zwei selten gebrauchten Begriffen in Inhaltsangaben von Veröffentlichungen in einer weiteren Studie genutzt, um den Transfer von expliziten Wissensinhalten nachzuweisen (Aman, 2022). Seltene Begriffskombinationen, die erstmalig von Forschenden in ihren Publikationen verwendet werden, können als die Quelle des Wissens gesehen werden. Um die mit der beschriebenen Methode gewonnenen bibliometrischen Ergebnisse zu überprüfen, wurden Forschende mit und ohne messbaren Wissenstransfer per E-Mail gefragt, was sie ihrer Meinung nach während ihres Auslandsaufenthalts gelernt hatten. Die Gruppe der Befragten mit bibliometrisch nachweisbarem Wissenstransfer betrug 54, von denen 28 geantwortet hatten (51,9%). Um die gleiche Zahl an Antworten aus der Gruppe der Befragten ohne bibliometrisch nachweisbarem Wissenstransfer zu erhalten, wurden 71 Forschende kontaktiert (39,4%). Für die Gruppe der Wissensvermittelnden konnten die Antworten zum wahrgenommenen Wissenserwerb den bibliometrisch identifizierten Begriffskombinationen gegenübergestellt werden.

Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Methode anhand der Originalantwort eines international mobilen Wissenschaftlers (Fachbereich: Informatik) und des Netzwerkdiagramms mit den Begriffskombinationen illustriert. Im ersten Beispiel antwortete ein Informatiker, der zwei Jahre als Postdoc an der Carnegie Mellon University (Pittsburgh, Pennsylvania) war und in dieser Zeit nach eigenen Angaben dort zu „Robotik, Sicherheitszertifizierung und autonomem Fahren“ arbeitete. Mit der bibliometrischen Methode wurden insgesamt vier Begriffskombinationen in Abstracts identifiziert, die den Wissenstransfer repräsentieren.

Abbildung 2 stellt die Tabelle mit den Begriffskombinationen einem daraus abgeleiteten Netzwerkdiagramm gegenüber. Jeder Knoten repräsentiert einen Begriff, während die Größe angibt, wie oft diese als Kombination vorkommt. Je größer ein Knoten ist, desto häufiger ist das der Fall, unabhängig vom anderen Begriff der Kombination. Ein Knoten ist nur dann mit einem anderen verbunden, wenn die von diesen Knoten repräsentierten Begriffe in einem Abstract gemeinsam vorkommen.

ABB. 2: BEGRIFFSKOMBINATIONEN, DIE DEN WISSENSTRANSFER EINES INFORMATIKERS REPRÄSENTIEREN (TABELLARISCH UND GRAFISCH)



Quelle: eigene Darstellung

Die Knotengröße im Netzwerkdiagramm zeigt, dass die Begriffe „vehicle“ und „road“ häufiger vorkommen als andere. Das erste Beispiel demonstriert, dass die bibliometrisch generierten Begriffskombinationen den in der E-Mail geschilderten Wissenserwerb tatsächlich widerspiegeln.

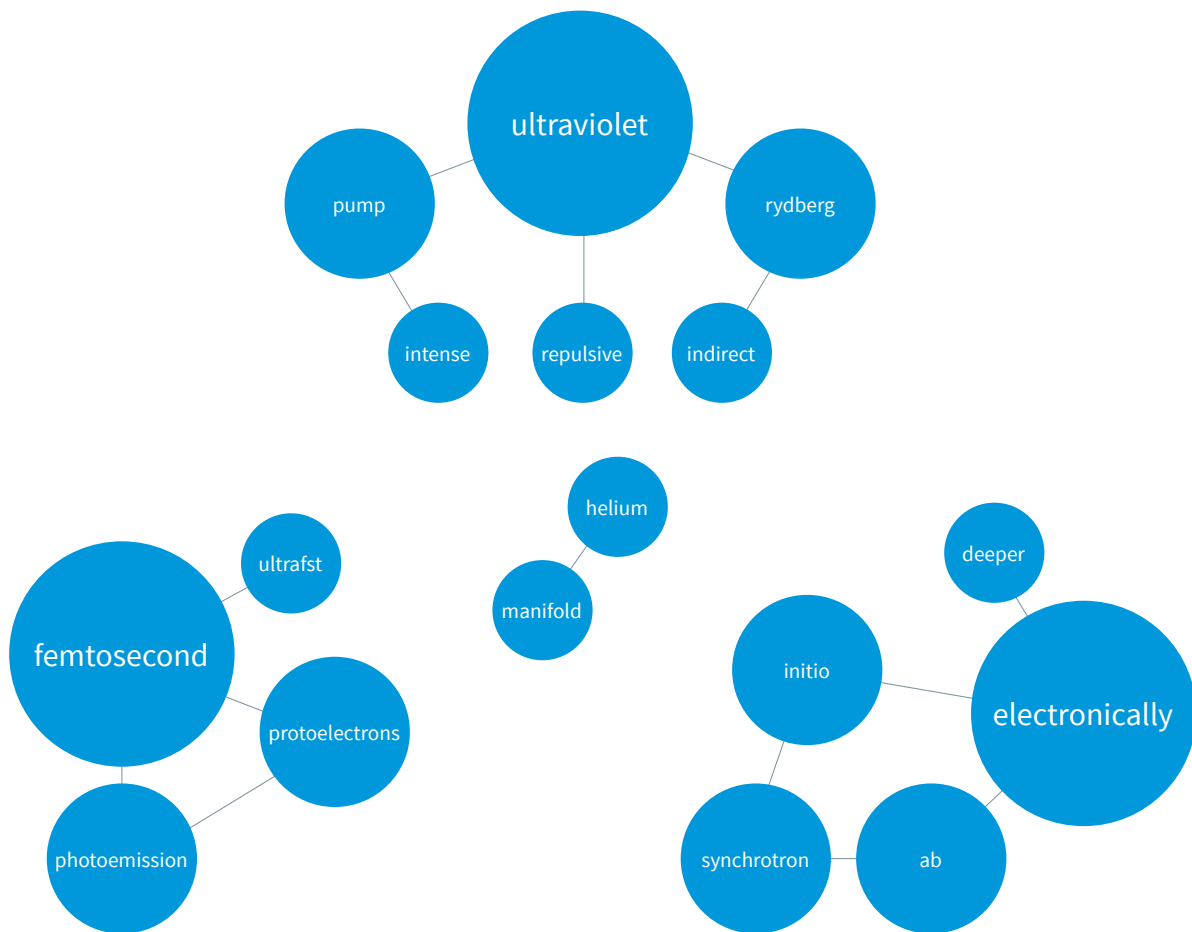
Ein anderer Forscher (Fachbereich: Chemie) hielt sich am Department of Chemistry in Berkeley (University of California) auf. Seine E-Mail-Antwort lautet wie folgt:

„Gerne erläutere ich Ihnen kurz, was ich meiner Meinung nach während meines Aufenthaltes gelernt habe. Ich möchte das Gelernte in [T]echnisches und „[W]issenschaftliches“ trennen:

Technisch habe ich zum einen die Photoelektronen- und Ionenspektroskopie mit bildgebenden Detektoren gelernt (z. B. velocity map imaging, VMI) und zum anderen die Erzeugung sogenannter höherer Harmonischer (HHG) mit intensiven Femtosekundenlasern. Das für mich [E]ntscheidende war aber die „wissenschaftliche“ Seite. Das Umfeld in Berkeley gab mir die Möglichkeiten, noch viele weitere wissenschaftliche Fragestellungen und Experimente kennenzulernen und mit Kollegen zu diskutieren. Zudem konnte ich eine Vielzahl von Kontakten knüpfen, unter anderem zu meinem jetzigen Chef. Dies hat letztendlich zur Entwicklung eines neuen Projektes geführt, an dem ich bis heute arbeite.“ [Rechtschreibung korrigiert]

Abbildung 3 zeigt die Begriffskombinationen, die der international mobile Chemiker erstmals während seiner Tätigkeit im Ausland verwendet und bei Wiederankunft in Deutschland an einen Kollegen übertragen hat. Es gibt mehrere Komponenten von zwei bis sechs verbundenen Knoten. Die Spezifität der Begriffe variiert von allgemeinen wie „indirekt“ bis hin zu sehr spezifischen wie „rydberg“. Das Netzwerkdiagramm stellt gut dar, was der Wissenschaftler in seiner E-Mail beschreibt. Er erwähnt ausdrücklich die Begriffe „Photoelektronen“ und „Femtosekunden“ im Femtosekundenlaser. Das Beispiel zeigt aber auch eine Schwäche der Methode. Begriffe, die nicht durch Bindestriche verbunden sind, werden auseinandergenommen. Aber „ab“ und „initio“ gehören zusammen, da sie eine Methode der Kernphysik beschreiben. Nichtsdestotrotz vermögen die Netzwerkdiagramme transferiertes Wissen aufzudecken, über das sich international mobile Forschende womöglich nicht bewusst sind.

ABB. 3: BEGRIFFSKOMBINATIONEN, DIE DEN WISSENSTRANSFER EINES CHEMIKERS REPRÄSENTIEREN (GRAFISCH)



Quelle: eigene Darstellung

6

Hinsichtlich der im Ausland erworbenen Wissensarten gaben die meisten der als Wissensvermittelnden identifizierten Befragten an, Methodenwissen erworben zu haben. Die Hälfte betonte, dass Soft und Social Skills durch den Auslandsaufenthalt verbessert worden seien. Am häufigsten erklärten sie, neue Kolleginnen und Kollegen kennengelernt und ihr Netzwerk erweitert zu haben. Neben dem Aspekt der Zusammenarbeit und Vernetzung antworteten die Forschenden zudem, dass es ihnen Freude bereitet habe, nach drei bis vier Jahren Promotion an etwas ganz Neuem zu arbeiten. Weitere positive Merkmale ihres Aufenthalts waren, ihre Komfortzone verlassen zu haben und mit einer neuen Forschungslandschaft und einer anderen Forschungsdiskussion konfrontiert worden zu sein. Als wichtige Fähigkeiten wurden die Verbesserung von Publikationsstrategien, das Verfassen von Forschungsanträgen, Führungsqualitäten und die Durchführung selbstständiger Arbeiten genannt.

Unter den Befragten ohne bibliometrisch messbaren Wissenstransfer antwortete die Mehrheit, dass sie etwas im Ausland gelernt habe. Wie in der Gruppe der Wissensvermittelnden gaben die meisten von ihnen an, im Ausland Methodenkompetenzen erworben oder verbessert zu haben. Dies ist ein Indiz dafür, dass die verwendete bibliometrische Messmethode offensichtlich nur teilweise das erworbene Wissen zu erfassen vermag.

Zugleich ist der wahrgenommene Wissenserwerb subjektiv und die Gruppe der Befragten ist bei ihrer Arbeit permanent dem Wissenserwerb ausgesetzt. Folglich erklärten nur vier von 56 Befragten, dass sie während ihres Auslandsaufenthalts nichts gelernt hätten. Ein Wissenschaftler teilte vertraulich mit, dass die mit der ausländischen Affiliation versehenen Forschungsarbeiten überwiegend an der deutschen Heimathochschule durchgeführt, jedoch während des Auslandsaufenthalts abgeschlossen

worden seien. Ein weiterer Wissenschaftler antwortete, dass es wichtiger sei, zu erfragen, was die Forschungsgruppe im Ausland von ihm gelernt habe und nicht, was er während seines Aufenthalts gelernt habe. Dieser Aspekt wurde bislang in den Studien nicht berücksichtigt, ist aber von Bedeutung und sollte Gegenstand weiterer Untersuchungen sein. Hinsichtlich des Erwerbs von Soft und Social Skills gaben viele der Befragten an, von ihrem Auslandsaufenthalt profitiert zu haben. Die Antworten sind denen der Wissensvermittelnden ähnlich.

Fazit

In diesem Beitrag konnte gezeigt werden, dass bibliometrische Daten nützlich sind, um international mobile Forschende ausfindig zu machen. Die Befunde legen außerdem nahe, dass mit dem netzwerk-basierten Ansatz unter deutschen Forschenden Wissensvermittelnde identifiziert werden können, die während ihres Auslandsaufenthalts Wissen adaptieren und dieses nach Wiederankunft in Deutschland an andere Kolleginnen und Kollegen weitergeben. Die Fallbeispiele zeigen, dass zwar nur näherungsweise das erworbene und transferierte Wissen mit bibliometrisch generierten Begriffskombinationen erfasst werden kann, diese jedoch weitgehend mit den Antworten der Forschenden übereinstimmen.

Angesichts der impliziten und komplexen Natur von Wissen ist der Nachweis eines Wissenstransfers eine Herausforderung. Der hier dargestellte Untersuchungsansatz mag seine Limitierungen haben, liefert aber einen wichtigen und neuen Einblick in die Prozesse des Wissenstransfers von international mobilen Forschenden, da von diesen selbst keine explizite Entscheidung dazu bekundet wurde.

In dem zugrunde liegenden Modell besteht der Wissenstransferprozess aus zwei unabhängigen Prozessen des Wissenserwerbs und des Wissenstransfers aus Sicht der international mobilen Forschenden. Dies sind der Transfer von Forschenden im Ausland (Wissensquelle) zu international mobilen Forschenden und der Transfer von mobilen zu wissensempfangenden Forschenden in Deutschland. Angesichts der Komplexität des Wissenstransfers kann das automatische Auffinden von Begriffskombinationen, die spezifisches Wissen repräsentieren, zumindest

teilweise den Wissenstransfer aufdecken. Die Gegenüberstellung der automatisch generierten bibliometrischen Begriffskombinationen mit den E-Mail-Antworten diente der Überprüfung der entwickelten Methode.

Die bibliometrische Methode zur Untersuchung des Wissenstransfers beschränkt sich auf die Identifizierung von Wissenstypen, die mit Publikationsdaten erfasst werden können und die in den von der Scopus-Datenbank erfassten Zeitschriften veröffentlicht worden sind. Der Nachweis von Social oder Soft Skills durch bibliometrische Daten allein ist nicht möglich, kann aber über andere methodische Zugänge erfasst werden. So zeigen die E-Mail-Antworten, dass Forschende internationale Mobilität im Hinblick auf neue Kooperationen und Vernetzung als äußerst positiv für ihre Karriere sehen und noch lange nach der Mobilitätserfahrung davon profitieren.

Die positiven Effekte der Wissenschaftlermobilität sind somit vielfältig und betreffen Aspekte des wissenschaftlichen Wissens, der Kommunikationsfähigkeit und des Zurechtkommens in einem neuen Forschungsumfeld. Im Allgemeinen wurde die Mobilitätserfahrung als wichtiger Schritt in der Entwicklung einer erfolgreichen Karriere angesehen und viele Befragte zeigten sich dankbar für den Einfluss auf ihre weitere Forschung und Finanzierung.

Zweifellos transferieren international mobile Forschende nicht nur Wissen zwischen Ausland und Heimat, sondern formen und modifizieren das erworbene Wissen. Verbesserte bibliometrische Methoden könnten Belege dafür liefern, wie Wissen nach erfolgreichem Transfer verändert und in neue Kontexte eingebettet wird. Manche Wissenstransferprozesse können zu mehr Transformationen führen als andere. Analysen mit größerem Datenumfang könnten Muster und Regelmäßigkeiten von Wissenstransferprozessen aufdecken. Weitere Forschung könnte sich auch auf die Bedingungen des Wissenstransfers konzentrieren. Eine Annahme hierbei könnte sein, dass der Wissenstransfer umso ungehinderter ist, je näher sich die Forschungsgebiete von Wissensquellen und Wissensempfangenden sind. Ferner könnten zusätzliche Quellen, z. B. Danksagungen am Ende eines Artikels, untersucht werden, da in ihnen oftmals auf Personen Bezug

genommen wird, die mit dem in der Studie genutzten Wissen assoziiert sind. Es bleibt daher von entscheidender Bedeutung, die wissenschaftlichen Methoden zur Erfassung des Wissenstransfers weiterzuentwickeln, da er als ein wesentlicher positiver Effekt der Zusammenarbeit zwischen international mobilen Forschenden bzw. Forschungsgruppen angesehen werden kann.

Die Coronapandemie hat zu einem Rückgang der internationalen Mobilität geführt und die für den Wissenstransfer entscheidende persönliche Interaktion erschwert. Insofern gilt es zukünftig abzuwägen, in welchem Umfang internationale Mobilität gefördert werden sollte. Denn nicht nur die international mobilen Forschenden profitieren von ihrem Auslandsaufenthalt, sondern auch Forschungsgruppen in Deutschland, an die das im Ausland erworbene Wissen transferiert wird.

Literatur

Aman, V. (2018). *Does the Scopus author ID suffice to track scientific international mobility? A case study based on Leibniz laureates*. *Scientometrics*, 117(2), 705–720. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2895-3>

Aman, V. (2020). *Transfer of knowledge through international scientific mobility: Introduction of a network-based bibliometric approach to study different knowledge types*. *Quantitative Science Studies*, 1(2), 1–17. https://doi.org/10.1162/qss_a_00028

Aman, V. (2022). *Internationally mobile scientists as knowledge transmitters: A lexical-based approach to detect knowledge transfer*. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 73(10), 1418–1431. <https://doi.org/10.1002/asi.24641>

Coey, C. (2018). *International researcher mobility and knowledge transfer in the social sciences and humanities*. *Globalisation, Societies and Education*, 16(2), 208–223. <https://doi.org/10.1080/14767724.2017.1401918>

Gläser, J. (2006). *Wissenschaftliche Produktionsgemeinschaften. Die soziale Ordnung der Forschung*. Frankfurt am Main: Campus.

Netz, N., Hampel, S. & Aman, V. (2020). *Which Effects Does International Mobility Have on Scientists' Careers? A Systematic Review*. *Research Evaluation*, 29(3), 327–351. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvaa007>

IMPRESSUM

Herausgeber

Deutscher Akademischer Austauschdienst e.V.

German Academic Exchange Service

Kennedyallee 50, D – 53175 Bonn

www.daad.de/de/impressum

Bereich Strategie und Steuerung – S1

Ansprechpartner

Dr. Jan Kercher

kercher@daad.de

Dezember 2022

Als digitale Publikation im Internet veröffentlicht

Dieses Werk steht unter der Creative Commons Namensnennung – Nicht kommerziell – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland Lizenz (CC BY-NC-SA 3.0 DE)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/>

