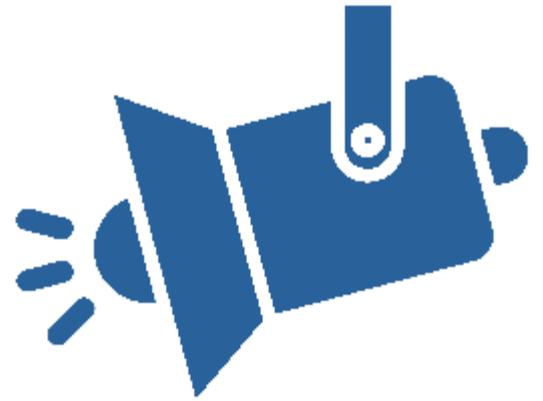


DUZ



SPOT-

LIGHT

GUTE PRAXIS INTERNATIONAL

SCHWERPUNKTTHEMA
TRANSFERSTRUKTUREN

DIE ROLLE VON NATIONALEN
AGENTUREN BEIM TRANSFER
AUS HOCHSCHULEN

INHALT

01

Editorial	39
Impressum	58
TEIL 1	
Basics – Technologietransfer an deutschen Hochschulen und dessen staatliche Unterstützung	40
TEIL 2	
Basics – Transferförderung international	42
TEIL 3	
Transfer-Indikatoren	44
TEIL 4	
Länderanalysen	50
„Networking State Japan“: Interview mit Axel Karpenstein	54
TEIL 5	
To-dos – Transferagenturen optimal ausgestalten	56



**DUZ SPOTLIGHT
ENTSTEHT IN KOOPERATION MIT:
CHE GEMEINNÜTZIGES CENTRUM FÜR
HOCHSCHULENTWICKLUNG
WWW.CHE.DE**



EDITORIAL

Dr. Isabel Roessler und Gero Federkeil haben das vorliegende DUZ Spotlight – Gute Praxis International verfasst. Isabel Roessler arbeitet als Senior-Projektmanagerin, Gero Federkeil als Leiter internationale Rankings beim CHE Centrum für Hochschulentwicklung in Gütersloh.

isabel.roessler@che.de
gero.federkeil@che.de



Gero Federkeil



Isabel Roessler

Die Förderung von Transfer und Innovation hat in den letzten Jahrzehnten weltweit an Bedeutung gewonnen. In Deutschland wird in diesem Zusammenhang seit einigen Jahren immer wieder darüber diskutiert, ob eine eigenständige Agentur für Transfer dazu geeignet ist, das Transfer- und Innovationsgeschehen aus Hochschulen zu steigern.

In diesem Beitrag gehen wir der Frage nach, wie Deutschland und seine Hochschulen im Vergleich zu den übrigen OECD-Ländern überhaupt abschneidet. Dazu analysieren wir neun Transfer-Indikatoren auf verschiedene Art und Weise. Wir finden Vorreiter, identifizieren Musterschüler und stellen letztlich fest, dass es manchmal doch nur wenige Hochschulen sind, die den Durchschnitt eines ganzen Landes stark beeinflussen.

Gleichzeitig machen wir uns auf die Suche nach staatlich finanzierten Einrichtungen, die sich die Förderung von Transfer und Innovationen auf die Fahnen geschrieben haben. In vielen Ländern werden wir fündig. Längst nicht überall firmieren die Einrichtungen als reine Transferagenturen, oft sind Transfer und Innovation nur Bereiche, die neben der Forschung gefördert werden.

Die Analyse zeigt vor allem zwei Dinge. Erstens: allein das Vorhandensein einer Förderagentur reicht nicht aus, um die Ergebnisse hinreichend zu erklären. Zweitens: eine „One-Size-Fits-All“-Lösung für erfolgreichen Transfer und Innovation gibt es nicht.

BASICS

01

**TECHNOLOGIETRANSFER
AN DEUTSCHEN
HOCHSCHULEN UND
DESSEN STAATLICHE
UNTERSTÜTZUNG**

>>> WARUM TREIBEN WORTKOMBINATIONEN AUS TRANSFER, HOCHSCHULE, STAAT, AGENTUR UND SPITZE NACH WIE VOR BEI VIELEN HOCHSCHULMITARBEITENDEN DEN PULS IN DIE HÖHE? WARUM LOHNT ES SICH, EIN SPOTLIGHT AUF DAS THEMA „TRANSFERAGENTUR“ ZU WERFEN, FAST ZWEI JAHRE NACHDEM DIE BUNDESREGIERUNG BESCHLOSS, EINE SOLCHE AGENTUR AUCH IN DEUTSCHLAND ZU GRÜNDEN?

Vor allem, weil in Sachen „Deutsche Agentur für Transfer und Innovation“ (DATI) tatsächlich etwas Bewegung gekommen ist. DATIpilot ist gerade gestartet und eine Art Reallabor für die eigentliche DATI. Zwei Förderlinien sollen nun schnell Schwung in die ganze Angelegenheit bringen. Im Modul 1 werden Innovationssprints gefördert, konkrete Transferideen, die mit einer Laufzeit von maximal 18 Monaten schnell umgesetzt und in die Anwendung gebracht werden sollen. Modul 2 liest sich dann eher wie der eigentliche Kern. Schließlich sollen sich dort „Innovationscommunities“ finden, die selbstständig ein Innovationsthema und -ziel suchen und über vier Jahre hinweg für den Erfolg benötigte Partnerschaften aufbauen. Das klingt nach einer guten Mischung aus „quick and dirty“ und „thoughtful and thorough“.

Der Grundansatz, Transfer aus Hochschulen zu stärken, ist auch absolut richtig. Zum einen, da Hochschulen sich seit Jahrzehnten mit Transfer beschäftigen. Der Technologietransfer ist aus der Gedankenwelt der Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften nicht mehr wegzudenken, ebenso wenig der Wissenstransfer, der ebenfalls seit vielen Jahren ganz weit oben auf der Prioritätenliste steht. Zum anderen, da aus Transfer im optimalen Fall Innovationen entstehen und aus Innovationen erwächst die Zukunftsfähigkeit eines Landes. Deutschland wird zwar nach wie vor als führende Wirtschaftsnation und durchaus auch als innovationsstark gesehen. In

den üblichen Innovationsrankings findet man es allerdings gerade noch unter den besten zehn Ländern. Im Global Innovation Index 2022 erreicht Deutschland Platz 8, im European Innovation Scoreboard (EIS) 2022 Platz 9.

In Deutschland erhofft man sich nun, dass Transfer und Innovationen gefördert werden können, indem eine staatliche Einrichtung sich dahingehend aufstellt, „die Innovationskraft Deutschlands besser zu nutzen und die Entwicklung technologischer und Sozialer Innovationen zu beschleunigen“ (https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/datipilot/datipilot_node.html). Nach der Agentur für Sprunginnovationen (Sprint) soll die DATI nun weniger disruptiv, stärker regional und vor allem breiter aufgestellt sein und (fast) allen offen stehen: von Hochschulen für angewandte Wissenschaften und (kleineren) Universitäten über außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Stiftungen, Vereine und Verbände bis hin zu Unternehmen, vom Start-up bis zum Großkonzern.

Fragt man bei den Hochschulen, genauer den Verantwortlichen für Transfer, nach, ob denn eine solche Agentur auch tatsächlich benötigt würde, ist das Ergebnis recht eindeutig. 2022 haben wir eine Mini-Umfrage unter Mitgliedern des Fortrama-Netzwerks durchgeführt, 25 Mitglieder beantworteten jede Frage des Fragebogens. Im Netzwerk Fortrama (Forschungs- und Transfermanagement e.V.) haben sich die Forschungs- und Technologie-manager von Hochschulen zusammengeschlossen. Gut drei Viertel gaben ein klares „Ja“ zur DATI ab (siehe Abb. 1). Trotz der grundsätzlich positiven Einschätzung hängt die Frage in der Luft, ob eine staatliche Agentur überhaupt in der Lage ist, zu einer weitreichenden Verbesserung des Transfergeschehens aus hiesigen Hochschulen beizutragen. Nicht selten wird auf bestehende Förderlinien und Akteure verwiesen, die bereits den Transfer zwischen den einzelnen Sektoren unterstützen. //

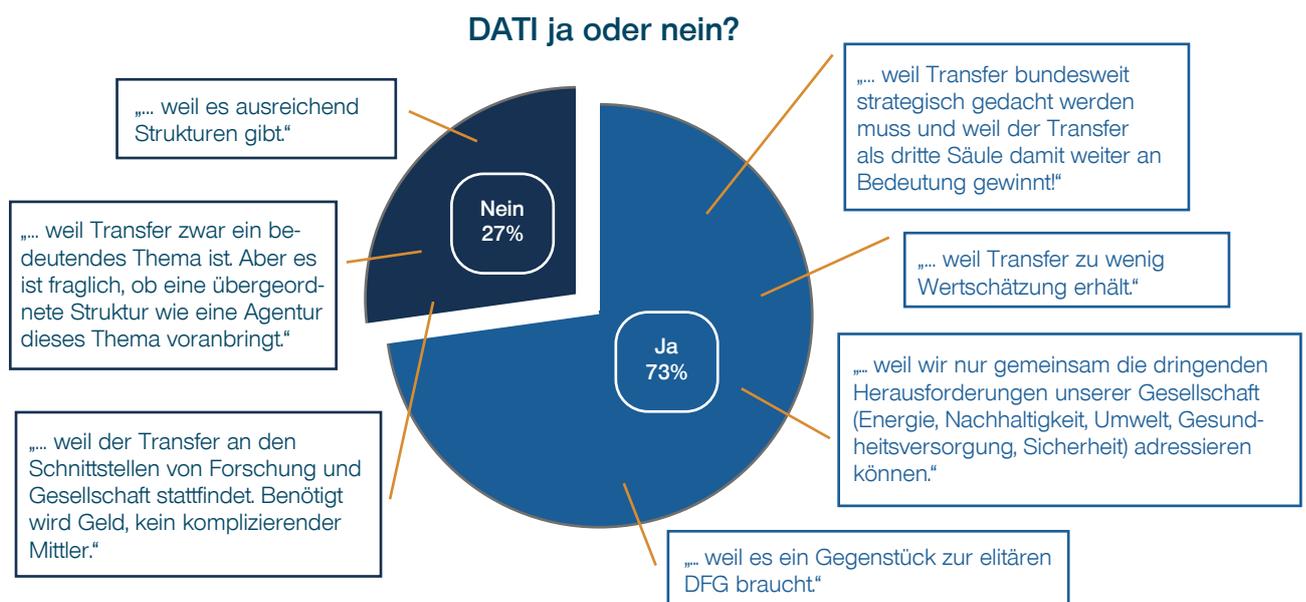


Abbildung 1: DATI ja oder nein? Ergebnisse einer Kurzumfrage unter Mitgliedern des Forschungs- und Transfermanagement e.V. (Fortrama), Quelle: CHE 2022

BASICS

02

TRANSFERFÖRDERUNG INTERNATIONAL

>>> EINE EU-WEIT DURCHGEFÜHRTE STUDIE ZEIGT: STIMMEN DIE RAHMENBEDINGUNGEN, WIRKT SICH DIE KOOPERATION ZWISCHEN WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT POSITIV AUS. TRANSFERAGENTUREN KÖNNTEN DABEI EINE WICHTIGE ROLLE SPIELEN.

Den Überlegungen, weshalb eine Agentur für Transfer und Innovation sinnvoll ist, liegen verschiedene mehr oder minder gesicherte Annahmen zugrunde. Zuerst einmal wird immer wieder betont, dass Transfer zwischen Wissenschaft und außerhochschulischen Akteuren eine Vielzahl positiver Effekte hat. So werden Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft als treibende Kraft hinter der Weiterentwicklung der Gesellschaft gesehen und es herrscht ein breiter Konsens darüber, dass alle Akteure gemeinsam an einem Strang ziehen müssen, um den gesellschaftlichen Herausforderungen überhaupt etwas entgegenzusetzen zu können. Darüber hinaus verbessert sich die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen durch solche Kooperationen und auch Hochschulen profitieren von Unternehmenskooperationen, da sie die Relevanz und Innovationsfähigkeit von Forschung steigern und damit in Zusammenhang stehende positive Effekte auf die Lehre haben.

Bereits 2017 wurde in einer groß angelegten Studie „Zum Stand der Wissenschafts-Wirtschafts-Kooperationen in Europa“ (Davey, Meerman, Galán Muros, Orazbayeva & Baaken 2018) festgestellt, dass die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft messbar positive Wirkungen für alle Beteiligten hat – wenn die richtigen Rahmenbedingungen vorherrschen. Vor allem Unternehmen sehen demnach die Vorteile von Kooperationen mit Wissenschaftseinrichtungen. Hochschulen, so steht es in der Studie, würden immer mehr als relevante Akteure in der Regionalentwicklung gesehen, als Lieferanten für künftige Talente und als Inkubatoren der unternehmerischen Ausbildung.

Dennoch: „Die Mehrzahl der Akademiker selbst und auch der befragten Unternehmen betreibt noch immer keine Kooperationsaktivitäten“ (Davey, Meerman, Galán Muros, Orazbayeva & Baaken 2018) – mit gravierenden Folgen für die Arbeitsmarktrelevanz der Studiengänge, die Beschäftigungsmöglichkeiten der Absolventinnen und Absolventen, die Transfermöglichkeiten und die Wirkung der Forschung.

Genau an dieser Stelle können Transferagenturen ansetzen und die Kooperationsaktivitäten gezielt voranbringen.

Davey et al. führen in ihrer Studie aus, dass gerade auch nationale Regierungen Finanzierungsmittel für die Entwicklung von Kooperationen zwischen Hochschulen und Unternehmen für die verschiedenen Stadien bereitstellen sollten. Dabei müsse zwischen kurzzeitiger Finanzierung, mit der die Kooperation starten könne, und langfristiger Finanzierung, um eine Skalierung zu er-

möglichen, unterschieden werden. „Um Wissenschafts-Wirtschafts-Kooperationen zu entwickeln, ist unzweifelhaft ein stärkeres Engagement von Regierungen, Hochschulen und Unternehmen in Europa erforderlich“ (Davey, Meerman, Galán Muros, Orazbayeva & Baaken 2018). Unter anderem verweisen die Autorinnen und Autoren darauf, dass sich das interkulturelle Verständnis zwischen akademischem und gesellschaftlichem Umfeld verbessern müsse und Anlaufstellen eingerichtet werden sollten, die Kooperationsaktivitäten umfanglich verfolgen.

Eine Transferagentur könnte genau eine solche Anlaufstelle bieten und als Mittler zwischen den verschiedenen Sektoren tätig werden, wodurch insbesondere der Transfer maßgeblich gestärkt würde. Ähnlich argumentierte 2018 der Bad Wiesseer Kreis, der Zusammenschluss der Hochschulen für angewandte Wissenschaften in der Hochschulrektorenkonferenz. Da Transfer und anwendungsorientierte Forschung aufgrund unzureichender Finanzierung einen Flaschenhals darstellen würden, sei das aus Forschung, Applikation und Innovation bestehende „Getriebe“ des Landes nicht ausgewogen austariert. Bestehende Förderungen würden zu kurz greifen, nur für bestimmte Unternehmensgruppen offenstehen oder eher „Reparaturprogramme“ sein als denn wirkliche Innovationsförderungen. Insbesondere innovative Ideen aus der Wissenschaft, „die kreativ Erkenntnisse aus der innovationsvorbereitenden Forschungsarbeit umsetzen wollen und mit diesen Projekten Unternehmen überhaupt erst in die Lage versetzen, völlig neue Wege hin zu innovativen Produkten zu gehen“ (Bad Wiesseer Kreis 2018) würden nicht gefördert. Doch genau das müsse passieren und der gesamte Innovationsprozess in den Blick genommen werden. Die Lösung sah der Bad Wiesseer Kreis 2018 in der Schaffung einer Deutschen Transferagentur, kurz DTG: „Die DTG schafft eine wissenschaftsgeleitete und unabhängige Struktur zur systematischen und strukturellen Förderung des auf anwendungsorientierter Forschung basierenden Innovationstransfers, die neben Projektförderungen auch Unternehmensgründungen und den dauerhaften Aufbau von Kooperationsstrukturen insbesondere zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Einrichtungen aus dem Sozial- und Gesundheitsbereich sowie dem öffentlichen Sektor ermöglicht“ (Bad Wiesseer Kreis 2018).

Eine Agentur, so scheint es, könnte als zentrale Einrichtung eine One-stop-shop-Lösung sein, die alle relevanten Dienstleistungen und Unterstützungsmöglichkeiten für den Wissenstransfer und die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und auch Politik bietet. Zu ihren Aufgaben würde es gehören, Informationen, finanzielle Unterstützung, rechtliche Beratung, Technologietransfer, Vernetzungsmöglichkeiten und Schulungen bereitzustellen. Der Kooperations- und Innovationsprozess für die Beteiligten Akteure würde dadurch so einfach und effizient wie möglich gestaltet und Transfer beschleunigt und optimiert. //

TRANSFER-
INDIKATOREN

03

VERSCHIEDENE LÄNDER, VERSCHIEDENE RAHMENBEDINGUNGEN, VERSCHIEDENE LEISTUNGEN

IN EINIGEN LÄNDERN GIBT ES BEREITS STAATLICH
GEFÜHRTE AGENTUREN, DIE SICH UNTER ANDEREM
DER FÖRDERUNG VON TRANSFER UND INNOVATIONEN
VERSCHRIEBEN HABEN. ES MÜSSTE ALSO MÖGLICH SEIN,
DIE IN EINE TRANSFERAGENTUR PROJIZIERTE HOFFNUNG
AUF TRANSFERSTEIGERUNG ZU PRÜFEN

>>> In Deutschland vermutlich am bekanntesten sind die InnoSuisse der Schweiz, die 2018 aus der Vorgängereinrichtung, der Kommission für Technologie und Innovation, hervorging, und die schwedische Vinnova, die seit 2001 das Innovationsgeschehen im Land fördert. Diese beiden Agenturen werden gerne als Blaupause für die DATI herangezogen. Doch auch andere Länder haben ähnliche Einrichtungen. Ein paar Beispiele: Die Darpa in den USA gilt vielen als Vorreiter, ist sie doch schon seit 1958 tätig. Sie nimmt jedoch einen Sonderstatus ein, da sie, anders als die meisten anderen Einrichtungen, nicht dem Bildungs- oder Wirtschaftsministerium untersteht, sondern dem Verteidigungsministerium. Die Zuordnung ist sinnvoll, da die Darpa vor allem Forschungsprojekte für die US-Armee mit dem Ziel finanziert, die Ergebnisse möglichst schnell in die Praxis zu bringen.

Auf eine lange Geschichte kann auch die sicherlich deutlich weniger bekannte Israel Innovation Authority verweisen, die der Innovationsförderung seit 2016 nachgeht – die Vorgängereinrichtung wurde jedoch bereits 1974 ins Leben gerufen. Die Israel Innovation Authority wird durch das Wirtschaftsministerium gefördert. Ebenfalls eher unbekannt ist vermutlich die Agence Nationale de la Recherche, die, anders als der Name vermuten lässt, 2005 mit dem Ziel gegründet wurde, vor allem projektbasierte Forschung in Frankreich zu fördern und Innovationen anzuregen, indem sie gemeinsame, multidisziplinäre Projekte zwischen dem öffentlichen und dem privaten Sektor fördert. Kooperation und Innovation sind hier oft zu lesende Schlagworte. In Dänemark wird der Innovation Funds Denmark seit 2014 durch das Bildungsministerium gefördert, greift jedoch vor allem Unternehmen unter die Arme. Ein Konzept, das auch Business Finland verfolgt und beispielsweise Forschungsprojekte für Unternehmen finanziert. Japan verfügt mit der Japan Science and Technology Agency und der Japan Society for the Promotion of Science sogar über zwei Einrichtungen, die gezielt Innovationen unterstützen. Abschließendes jüngstes Beispiel – neben DATI Pilot – ist die Canada Innovation Corporation / Canadian Institute for Advanced Research, erst 2023 gegründet. Nicht als eigene Einrichtungen, wohl aber durchaus auch für Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft interessant sind der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ähnliche Einrichtungen wie die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) oder die Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek.

Trotz desselben Förderthemas zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den Agenturen. Teilweise liegt der Fokus auf der Förderung von Hochschulen, die mit Unternehmen kooperieren, teilweise sollen Unternehmen darin unterstützt werden, den Kontakt zu wissenschaftlichen Einrichtungen zu suchen. Manchmal werden Schwerpunktthemen unterstützt. In vielen Ländern übernehmen staatliche Forschungsagenturen – ähnlich der deutschen DFG – die Aufgabe mit, Kooperationen und Austausch zwischen den verschiedenen Akteuren zu stärken. Darüber hinaus unterscheiden sich die Mittelgeber und die Intensität der Anbindung an die politischen Instanzen. Gerade eine enge Anbindung an die Politik führt jedoch dazu, dass sowohl der politische Einfluss auf das Agentur- und Fördergeschehen steigt als auch der Einfluss der Agentur auf politische Entscheidungen größer wird. Daniel Buhr, Leiter des Steinbeis Transferzentrums Soziale und Technische Innovation sieht Innovationsagenturen daher unabhängig von ihrem Typus als einen relevanten und wesentlichen Akteur im Innovationsökosystem (Future Communication 2021).

Vor dem Hintergrund des Vorhabens der deutschen Bundesregierung, eine Deutsche Agentur für Transfer und Innovation zu gründen, stellt sich die Frage, ob die Länder, die bereits eine solche Einrichtung unterhalten, es geschafft haben, ihre Hochschulen systematisch so zu stärken und aufzubauen, dass sie in einem internationalen Vergleich von Technologietransferindikatoren überdurchschnittlich gut abschneiden.

Diesen Vergleich möchten wir vornehmen und Schritt für Schritt ein Bild zeichnen, das einen tieferen Blick in den Technologietransfer aus Hochschulen in verschiedenen Ländern ermöglicht. Dafür analysieren wir Daten, die aus dem internationalen Hochschulranking U-Multirank vorliegen.

In U-Multirank wurden über einige Jahre Daten zu verschiedenen Leistungsdimensionen der Hochschulen gesammelt, darunter auch zum Technologietransfer. Die untersuchten Indikatoren können durchaus als KPIs (Key Performance Indicators: Schlüsselkennzahlen) für diesen Bereich angesehen werden und behandeln hauptsächlich die Themen Finanzen, Publikationen und Patente. Insgesamt werden neun Transfer-Indikatoren in U-Multirank ausgewiesen.

1. **Drittmittel von privaten Geldgebern:** Der Indikator zeigt, wie viel Prozent der Drittmittel aus privaten Quellen stammen. Darunter sind Firmen, aber auch Stiftungen und andere nicht öffentliche Organisationen.
2. **Einkommen aus Weiterbildungsaktivitäten:** Der Indikator gibt den Anteil der Gelder am Gesamteinkommen der Hochschule wieder, die durch Weiterbildungsangebote erwirtschaftet werden.
3. **Gemeinsame Publikationen mit wirtschaftlichen Partnern:** Der Indikator misst den Anteil der Forschungspublikationen der Hochschule, an der mindestens ein Autor oder eine Autorin aus einem Unternehmen oder einer Forschungs- und Entwicklungs-Einheit des privaten Sektors mitgeschrieben hat.
4. **Absolute Anzahl von Patenten:** Der Indikator gibt an, wie viele Patente der Universität bzw. der in ihr tätigen Erfinder in einem bestimmten Zeitraum erteilt wurden.
5. **Größen-normalisierte Anzahl von Patenten:** Hier wird die Gesamtanzahl der Patente pro 1000 Studierende abgebildet, um die Größe der Einrichtung zu berücksichtigen.
6. **Gemeinsame Patente mit Unternehmen:** Der Indikator weist aus, wie viel Prozent der Patente in Zusammenarbeit mit mindestens einem Anmelder aus der Industrie erteilt wurden.
7. **Publikationen, die in Patenten zitiert werden:** Dies ist ein Indikator, in dem der Prozentsatz der Forschungspublikationen der Universität berechnet wird, die in der Referenzliste mindestens eines internationalen Patents erwähnt wurden. Dieser Indikator misst die Relevanz der Forschung einer Hochschule für Innovation und Anwendung.
8. **Spin-offs:** Der Indikator zeigt die Anzahl der Spin-offs (das heißt Unternehmen, die auf der Grundlage einer formellen Vereinbarung über den Wissenstransfer zwischen der Hochschule und dem Unternehmen gegründet wurden), die in jüngster Zeit von der Hochschule ins Leben gerufen wurden (pro 1000 Vollzeitäquivalente akademisches Personal).
9. **Graduiertenunternehmen:** Der Indikator umfasst die Anzahl der von Hochschulabsolventinnen und -absolventen neu gegründeten Unternehmen (pro 1000 Absolventinnen und Absolventen).

Die Vorreiter

Die Grafik gibt an, bei wie vielen Transfer-Indikatoren das jeweilige Land unter den besten drei ist. Ergänzend wird angezeigt, bei wie vielen Transfer-Indikatoren das Land den besten Wert überhaupt hat. Insgesamt wurden neun Transfer-Indikatoren ausgewertet. Berücksichtigt wurden nur Länder, die OECD-Mitglied sind.

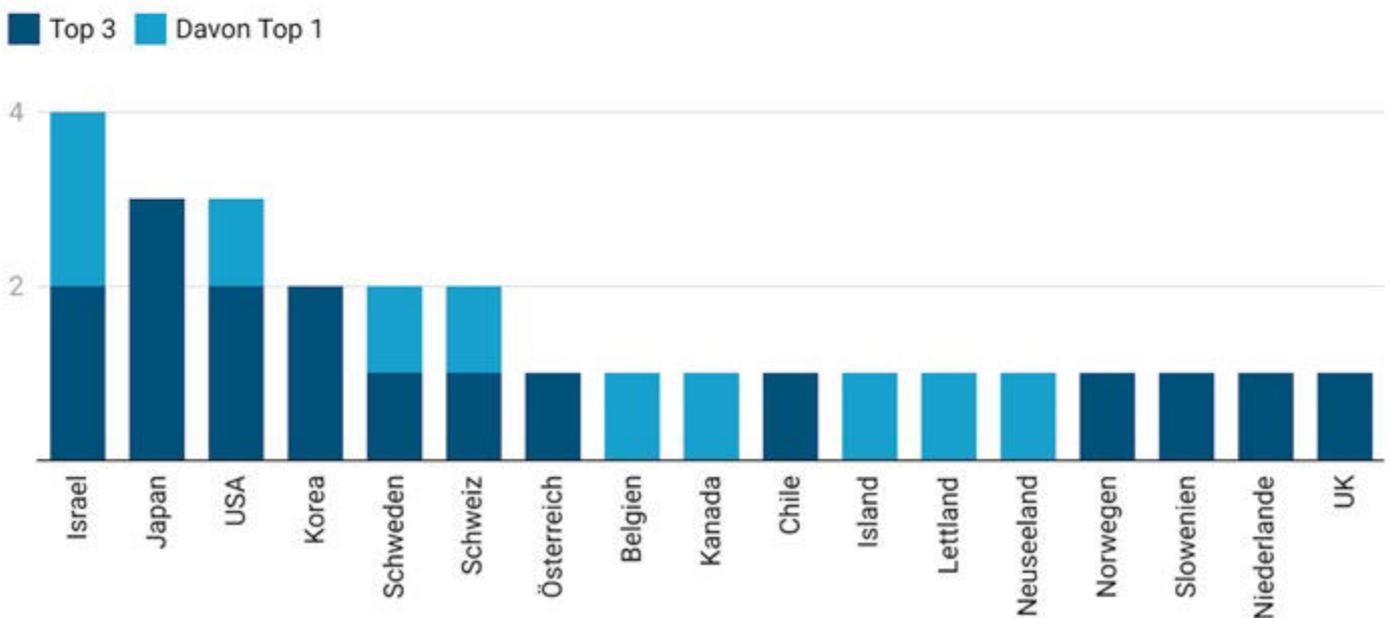


Abbildung 2: Anzahl der Indikatoren, in denen das Land unter den Top 3 ist



Während U-Multirank insgesamt global aufgestellt ist, sind mit Blick auf Transfer für Deutschland die OECD-Länder am relevantesten. Daher werden für die Analyse des Technologietransfers nur die 1545 Hochschulen berücksichtigt, die sich an U-Multirank beteiligen und in einem der 38 Mitgliedsländer der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) liegen.

Drei Wege sind denkbar, um sich einer Antwort auf die Frage zu nähern, ob Transferagenturen dazu beitragen, dass Hochschulen einen Transferaufwuchs erfahren.

DIE VORREITER: LÄNDER MIT BESONDERS HERAUSRAGENDEN WERTEN

Israelische Hochschulen scheinen besonders erfolgreich im Technologietransfer zu sein. Bei vier Indikatoren findet sich dieses Land unter den Top 3 (siehe Abb. 2). Bei zwei Indikatoren führt Israel die Ergebnisliste sogar an. Japan und die USA folgen mit jeweils drei Indikatoren, bei denen sie unter den besten drei sind. Die USA führen immerhin in einem Indikator das

Feld an. Die Schweiz, Schweden und Korea verzeichnen immerhin noch bei je zwei Indikatoren herausragende Leistungen.

Unter den Ländern, die bei mindestens einem Indikator unter den Top 3 sind, findet sich eine bunte Mischung: Chile, Slowenien, Litauen, Kanada, Niederlande, Großbritannien, Österreich, Norwegen, Belgien, Island und Neuseeland. Die übrigen OECD-Länder gehören bei keinem der neun Indikatoren zu den besten drei Ländern.

Die 27 möglichen Top-3-Plätze sind somit unter nicht einmal der Hälfte der Länder verteilt. Ein Drittel der Top-3-Plätze fällt sogar nur unter die ersten drei Länder: Israel, Japan und die USA verfügen über staatliche Transferagenturen.

Es stellt sich jedoch die Frage, ob der Einfluss einer staatlichen Förderagentur etwas dazu beitrug, dass diese drei Länder häufiger unter den Top-3-Plätzen zu finden sind – zumal drei oder vier Indikatoren von neun insgesamt auch nicht überbordend viel sind.

DIE MUSTERSCHÜLER: OFT ÜBERDURCHSCHNITTLICH

Es ist, so könnte man argumentieren, auch bereits ein Erfolg, wenn ein Land besonders häufig überdurchschnittlich gut bei den Transferindikatoren abschneidet (siehe Abb. 3). Dann scheint Transfer in der Fläche angekommen zu sein, auf breite Unterstützung zu stoßen und einen besonderen Stellenwert einzunehmen. Auf den ersten Blick zählen die Schweiz, Kanada und Frankreich zu den überdurchschnittlich guten Ländern im Technologietransfer aus Hochschulen. Vor allem die Schweiz und Kanada können überzeugen, liegen sie doch in (so gut wie) jedem Indikator über dem Durchschnitt der OECD-Länder insgesamt.

In Frankreich, Japan, Korea, den USA, Belgien, Israel, Schweden, den Niederlanden und Dänemark werden noch bei über der Hälfte der neun Indikatoren landesweit Werte verzeichnet, die über dem OECD-Länder-Mittelwert liegen. Deutschland hat das knapp verpasst: Nur in drei Indikatoren können Werte berechnet werden, die überdurchschnittlich sind. Bei

gemeinsamen Publikationen mit einem wirtschaftlichen Partner, Drittmitteln von privaten Geldgebern und bei Publikationen, die in Patenten zitiert werden, liegen die Durchschnittswerte in Deutschland höher als der OECD-Durchschnitt.

Viele der überdurchschnittlich oft überdurchschnittlichen Länder unterhalten entsprechende Förderagenturen. Es könnte daher angenommen werden, dass eine Transfer- oder Innovationsagentur die wissenschaftlichen Einrichtungen im Land nicht zwingend zu Spitzenleistungen anregt, durchaus aber breitenwirksam das Thema nach vorne bringt und so im Durchschnitt zu überaus guten Ergebnissen im Technologietransfer führt.

Ein genauerer Blick in die Daten bringt jedoch die Erkenntnis, dass die Erfolge oftmals nur auf einigen wenigen Leuchtturm-Einrichtungen basieren, die aufgrund einzelner herausragender Leistungen den Gesamtwert des Landes nach oben ziehen.

Die Musterschüler

Die Grafik gibt die Anzahl der Transfer-Indikatoren an, in denen das Land insgesamt über dem OECD-Durchschnitt liegt. Ausgewertet wurden die Werte von neun Transfer-Indikatoren. Berücksichtigt wurden nur Länder, die OECD-Mitglied sind.

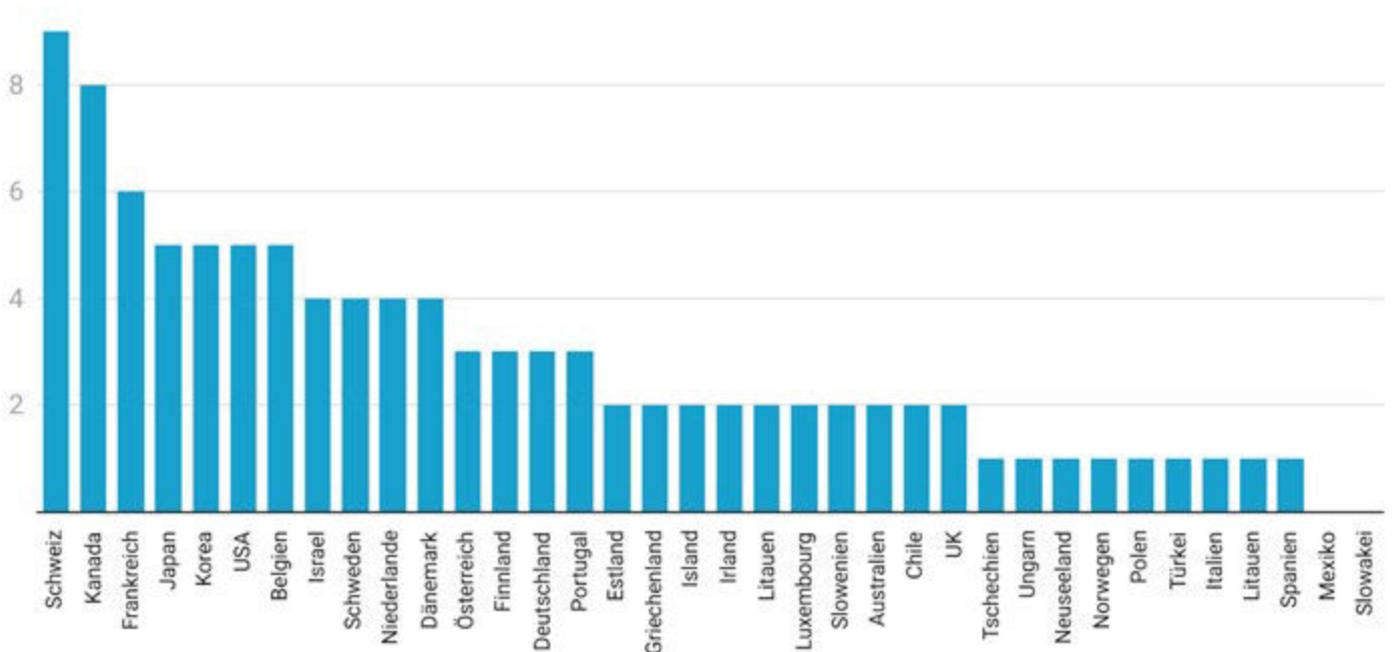


Abbildung 3: Anzahl der Indikatoren, in denen das Land insgesamt über dem Durchschnitt liegt

Die (R)ausreißer

Die Grafik gibt an, bei wie vielen Transfer-Indikatoren mindestens die Hälfte der berücksichtigten Hochschulen des jeweiligen Landes über dem OECD-Durchschnitt liegt. Insgesamt wurden neun Transfer-Indikatoren ausgewertet. Berücksichtigt wurden nur Länder, die OECD-Mitglied sind.

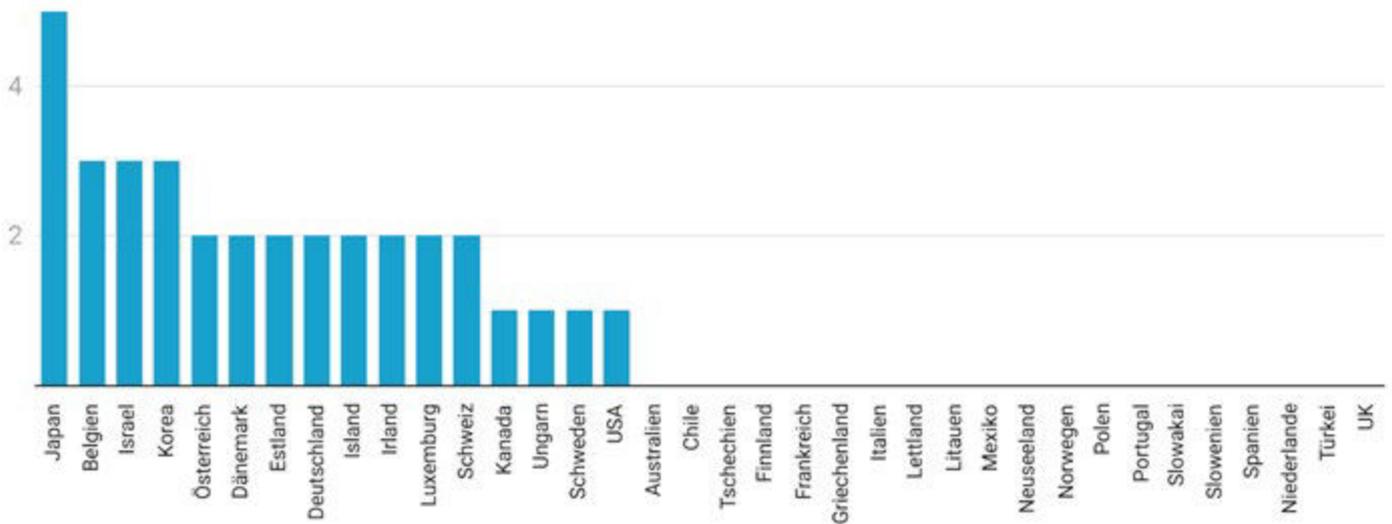


Abbildung 4: Anzahl der Indikatoren, in denen mindestens 50 Prozent der berücksichtigten Hochschulen eines Landes über dem Durchschnitt liegen

DIE RAUSREISSER: EINZELNE LEUCHTTÜRME BEEINFLUSSEN ERGEBNIS EINES GANZEN LANDES

Werden statt der Durchschnittswerte des gesamten Landes die Durchschnittswerte je Hochschule betrachtet (siehe Abb. 4), verschiebt sich die Reihenfolge der Länder deutlich.

Sollten grundsätzlich förderliche Rahmenbedingungen in einem Land vorherrschen, könnte man vermuten, dass auch eine Mehrheit der Hochschulen eines Landes überdurchschnittliche Ergebnisse in den verschiedenen Indikatoren erzielen kann. Tatsächlich gibt es jedoch kein Land, in dem mindestens die Hälfte der Hochschulen in allen Indikatoren über dem Durchschnitt liegt.

Doch auch hier finden sich die bereits bekannten und schon zuvor auffälligen Länder vorne. Bei fünf Indikatoren können über die Hälfte der japanischen Hochschulen überdurchschnittliche Ergebnisse erzielen. Bei Publikationen, die gemeinsam mit einem Partner aus der Industrie verfasst wurden, lagen alle japanischen Hochschulen über dem OECD-Länderdurchschnitt und im Indikator Publikationen, die in Patenten zitiert wurden, immerhin noch 93 Prozent der japanischen Hochschulen. Ein beeindruckendes Ergebnis, wenn man berücksichtigt, dass 58 japanische Hochschulen im Vergleich berücksichtigt werden konnten.

In Belgien, Israel und Korea finden sich immerhin noch drei Indikatoren, in denen über die Hälfte der Hochschulen den OECD-Durchschnitt übertrifft.

Die Schweiz, in den anderen Analysen ganz vorne mit dabei, kann hingegen nur zu zwei Indikatoren bei knapp über der Hälfte der Hochschulen überdurchschnittliche Werte erzielen. Bei gemeinsamen Publikationen mit wirtschaftlichen Partnern liegen 57,1 Prozent und bei Publikationen, die in Patenten zitiert wurden, 64,3 Prozent der Hochschulen über dem Durchschnitt.

Es sind also einzelne besonders herausragende Einrichtungen in diesen Ländern, die den Landesschnitt so stark beeinflussen, dass die Länder im Vergleich als Musterschüler auftauchen.

Besonders hervorzuheben sind in dieser Betrachtung die Länder, in denen alle Hochschulen über dem Durchschnitt einzelner Indikatoren liegen: Alle zehn belgischen Hochschulen liegen bei den Indikatoren „gemeinsame Publikationen“ und „Publikationen zitiert in Patenten“ über dem Durchschnitt. Alle 58 japanischen Hochschulen und alle sieben dänischen Hochschulen sind bei den gemeinsam mit einem Autor aus der Wirtschaft verfassten Publikationen überdurchschnittlich. //

LÄNDER-
ANALYSE

04

UND DIE ERGEBNISSE BEDEUTEN ... WAS?

ISRAEL, JAPAN, DIE SCHWEIZ, USA, KANADA, FRANKREICH,
BELGIEN UND KOREA – DAS SIND DIE LÄNDER, DIE BEI DEN
DREI ANALYSEN ALS BESONDERS POSITIV AUFFALLEN

JAPAN

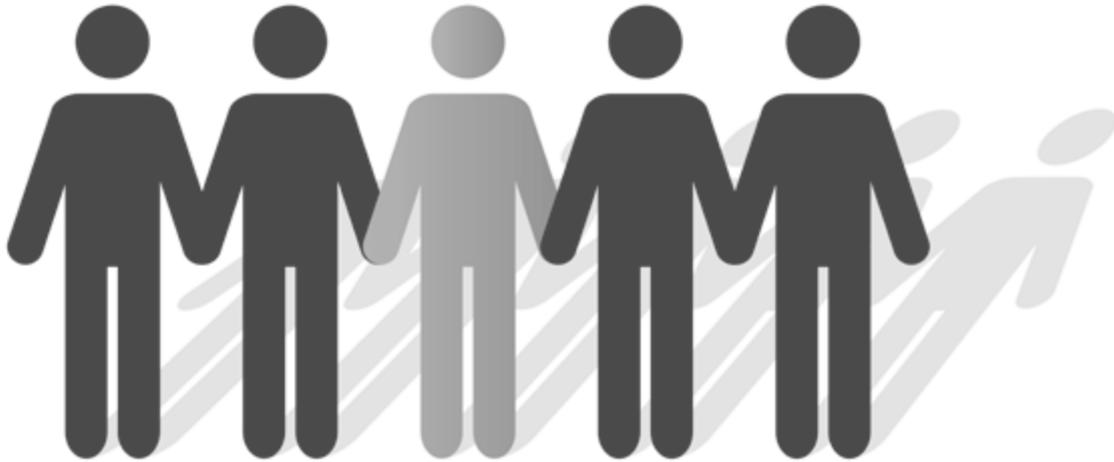
>>> Japan fällt in der Analyse besonders auf (siehe auch Interview ab Seite 54). Immerhin taucht dieses Land in zwei der drei Betrachtungen ganz vorne auf: zum einen als Land, das bei immerhin drei Indikatoren unter den besten drei Ländern ist; zum anderen sind hier besonders viele Hochschulen oft überdurchschnittlich, es beeinflussen also nicht nur einzelne herausragende Hochschulen die Gesamtergebnisse des Landes. Man könnte vermuten, dass die staatlich vorhandenen Förderstrukturen einen insgesamt positiven Effekt auf die Transferleistungen der Hochschulen haben. In Japan kommen jedoch verschiedene Aspekte zusammen, die einen Einfluss auf die Ergebnisse haben könnten:

LANGE GESCHICHTE DER FÖRDERAGENTUREN: Die beiden Förderagenturen – die Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) und die Japan Science and Technology Agency (JST) blicken auf eine lange Geschichte zurück: Die JSPS wurde bereits 1932 gegründet. Schon 1933 wurde der erste kooperative Forschungsausschuss zwischen Wissenschaft und Industrie aus der Taufe gehoben. Die JST hat seit 2003 Bestand und ging aus Vorgängereinrichtungen hervor, die bereits seit den 1950er-/1960er-Jahren existierten. Die JST untersteht dem Ministerium für Bildung, Kultur, Sport, Wissenschaft und Technologie (MEXT) und dem Rat für Wissenschaft, Technologie und Innovation (CSTI). Sie fördert Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Zusammenhang mit Innovationen und geht wirtschaftliche und soziale Probleme durch die praktische Anwendung der Forschungsergebnisse an.

HOHES BUDGET DER FÖRDERPROGRAMME: Allein das Budget der Japan Science and Technology Agency umfasst für 2023 ein Budget von 217511 Millionen Yen, was umgerechnet etwa 1,4 Milliarden Euro sind. Der Großteil des Budgets fließt in die Förderprogramme der JST. Wichtig: 2021 lag das Budget noch bei knapp 900 Millionen Euro.

Auf Innovation und Kooperation ausgerichtete Förderung: Durch die vier Förderlinien der JST wird dies konsequent in Angriff genommen. Einige Beispiele: In der Förderlinie „Strategische Grundlagenforschung“ fördert das „JST-Mirai-Programm“ Grundlagenforschung bis zu einem Stadium, in dem die Industrie entscheiden kann, ob sie ein Unternehmen erfolgreich machen kann (Proof of Concept). Über „Strategische Grundlagenforschungsprogramme“ werden zeitlich begrenzte Forschungsinstitute finanziert, die aus Netzwerken von Forschenden aus Universitäten, Unternehmen und öffentlichen Forschungseinrichtungen bestehen. „Ristex“ fördert Forschung und Entwicklung zur Lösung praktischer Probleme in der Gesellschaft sowie ethischer, rechtlicher und sozialer Probleme durch die Zusammenarbeit zwischen Forschenden und verschiedenen Interessengruppen. Die Förderlinie „Zusammenarbeit zwischen Industrie und Wissenschaft und Technologietransfer“ geht noch konsequenter den Weg der Kooperation. In „Coi-Next“ werden Exzellenzzentren geschaffen, die unter anderem die nachhaltige Verwaltung von Co-Creation-Systemen zwischen Industrie und Wissenschaft unterstützen. „A-Step“ fördert die gemeinsame Forschung und Entwicklung von Industrie und Wissenschaft in einem breiten Spektrum von Phasen, um kommerzielle Anwendungen der Forschungsergebnisse aus der Grundlagenforschung zu entwickeln. In organisierten „Innovationsseminaren“ können Unternehmen ihren forschungsbezogenen Bedarf gegenüber Hochschulen präsentieren.

HERAUSRAGENDE STELLUNG BEI PATENTEN: Vier der in U-Multirank aufgeführten Indikatoren basieren auf Patenten. Gerade in diesem Bereich ist Japan seit Jahren herausragend. Der Global Innovation Index listet Japan insgesamt zwar nur auf Platz 12, bei Forschung und Entwicklung insgesamt landet das Land jedoch auf Platz 4. Bei den von Unternehmen finanzierten Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung steht Japan



auf Platz 2 und bei den Patentindikatoren Patent families/bn PPP\$ GDP, Patents by origin/bn PPP\$ GDP und PCT patents by origin/bn PPP\$ GDP jeweils auf Platz 1.

Gefördert wird dies sicherlich durch die ebenfalls durch die JST umfangreich vorhandene Unterstützung bei der Patentierung von Erfindungen.

SOCIETY 5.0: Besonders interessant ist auch das Konzept Society 5.0. Die Society 5.0 ist ein Konzeptentwurf für eine künftige Gesellschaft, die die aktuelle Gesellschaft 4.0 (Informationsgesellschaft) ablöst. In der Vision einer Gesellschaft 5.0 verschmelzen Cyber- und physischer Raum, um neue Werte zu schaffen und globale Herausforderungen zu bewältigen. Die Society 5.0 ist das Ziel des „Basisplans für Wissenschaft, Technologie und Innovation“ und wird seit 2016 von der japanischen Regierung entwickelt. Der Plan umreißt die Vision der Regierung zur Förderung von Wissenschaft, Technologie und Innovation in Japan und enthält spezifische Ziele und Strategien zur Erreichung dieser Vision (Government of Japan 2021). Yasushi Sato führt aus, dass die Vision einer Society 5.0 zum Kernstück der Wachstumsstrategie Japans wurde, wodurch die Wissenschafts-, Technologie- und Innovationspolitik mittlerweile zum Mainstream der politischen Agenda Japans geworden sei. Dies zeigt sich auch in Japans Haushalt für Wissenschaft und Technologie, der nach langer Stagnation bei 33 Milliarden US-Dollar, die bis 2017 anhielt, auf 38 Milliarden US-Dollar im Jahr 2019 anstieg, was zu massiven Investitionen unter anderem in die Forschung führte (Sato 2023).

Der Plan unterstreicht auch die Bedeutung der Zusammenarbeit zwischen Regierung, Industrie und Wissenschaft, um die im Plan dargelegten Ziele zu erreichen.

Konkret werden branchenübergreifende Forschungsprojekte gefördert und es wird die Zusammenarbeit zwischen Universitäten, nationalen Forschungs- und Entwicklungsagenturen und Unternehmen verbessert. Der Plan sieht auch die Schaffung offener Innovationszentren vor, die als Orte für die Zusammenarbeit verschiedener Interessengruppen dienen. Ferner gibt es Center for Industry-Academia Collaboration und Center for Regional Collaboration, die Informationen über die Bedürfnisse der lokalen Industrie sammeln und die Zusammenarbeit zwischen Universitäten und Unternehmen fördern. Trotz der starken Fokussierung auf Wissenschafts-Industrie-Kooperationen betont der Plan zudem die Bedeutung der Förderung der Sozial- und Geisteswissenschaften als eine der Säulen der Wissenschafts-, Technologie- und Innovationspolitik. In Zukunft werde es immer wichtiger, das Wissen der Geistes- und Sozialwissenschaften mit dem Wissen der Naturwissenschaften zu kombinieren, um zu einem umfassenden Verständnis und zur Problemlösung der Gesellschaft beizutragen. Die Förderung der Geistes- und Sozialwissenschaften werde dazu beitragen, neue Werte und Ideale für die Gesellschaft zu erforschen und zu präsentieren.

Japan verfügt daher nicht nur über Einrichtungen, die konkret die Förderung von Transfer betreiben, sondern zudem über eine nationale Strategie, die Austausch und Kooperation zwischen verschiedenen Sektoren der Gesellschaft in den Blick nimmt und in den Fokus der politischen Agenda rückt. Hier profitieren die Hochschulen des gesamten Landes von finanzstarker Förderung mit einem Fokus auf Wissenschafts-Wirtschafts-Kooperationen und vom (perspektivischen) Ausbau der Förderung geistes- und sozialwissenschaftlicher Forschung.

DIE SCHWEIZ

»» Ein etwas anderes Bild zeigt sich in der Schweiz – dem Land, dessen Innovationsagentur oft in Diskussionen rund um die DATI genannt wird. Mit der Innosuisse verfügt die Schweiz über eine starke Einrichtung mit der Aufgabe, Wissenstransfer aus der Wissenschaft in die Wirtschaft zu fördern. Zugleich legen die Daten der Analyse jedoch nahe, dass hier vor allem starke Leuchtturm-Universitäten vorhanden sind, die die Gesamtwerte des Landes anheben und die positiven Ergebnisse in der Länderanalyse beeinflussen. Ein Blick in die Daten zeigt, dass besonders zwei Hochschulen der Schweiz dazu beitragen, dass der Länderdurchschnitt insgesamt hoch ist: Die Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich und die École Polytechnique Fédérale (EPF) de Lausanne. Wird die ETH Zürich genauer betrachtet, ist es nicht so, dass die Universität einzig aufgrund der Innosuisse-Unterstützung so herausragend ist. Vielmehr ist die Förderung durch die Innosuisse nur ein Baustein von vielen.

Der Leiter der Transferstelle ermöglichte einen Blick hinter die Kulissen: Transfer ist an der Hochschule breit aufgestellt und gehört zur Grundidee und DNA der ETH.

Die ETH unterhält ein Transfer Office mit fast 30 Mitarbeitenden, die sich in drei Abteilungen aufteilen: Forschungsvertragsgruppe, Intellectual Property Gruppe und Venture Program & Strategy Gruppe. Die ETH Transfer bietet Hilfe für Angehörige der Universität bei der Ausgestaltung und Verhandlung von Verträgen. Unter anderem holt die Stelle die Genehmigung der zuständigen Vizepräsidentin für Wissenstransfer und Wirtschaftsbeziehungen für gemeinsame Forschungsprojekte mit Unternehmen ein und eröffnet ETH-interne Konten zur finanziellen Abwicklung. Die Intellectual Property (IP) Gruppe unterstützt ETH-Forschende beim Schutz des

geistigen Eigentums (Patente, Copyright etc.). Die Gruppe evaluiert Erfindungsmeldungen und reicht im Namen der ETH Zürich Patentanmeldungen ein. Die IP Gruppe verhandelt mit Dritten die Lizenzverträge für das geistige Eigentum und ist zuständig für die Anerkennung von ETH-Spin-offs.

Das „Venture Programs & Strategies Team“ ist eine auf zwei bis drei Jahre befristete Einheit, die sich mit den strategischen Fragen der Wertschöpfung, der Start-up Förderung, dem Pionier-Fellowship-Programm und der Entwicklung des ETH-Inkubators befasst. Hier findet somit durchgängig eine Reflexion der eigenen Transferstrategie statt.

Neben ETH Transfer gibt es ETH Industry Relations. Diese Einheit unterstützt Firmen bei der Suche nach Partnern, organisiert Besuche und Workshops und bietet Beratung zu Finanzierungsmöglichkeiten. Findet ein Matching statt und nutzt der Partner die Ergebnisse exklusiv, zahlt der Wirtschaftspartner der ETH Zürich die direkten Kosten des Projektes plus einen Aufschlag von 45 Prozent, ansonsten zehn Prozent.

Durch die Innosuisse erhält die ETH jährlich um die zehn Millionen Schweizer Franken. Im Vergleich zu den 120 Millionen Schweizer Franken, die allein aus Kooperationen mit Unternehmen stammen, ist das ein verhältnismäßig geringer Wert.

An der ETH ist es also das Gesamtgefüge, mit dem Transfer befördert wird. Die Förderung durch die Innosuisse gehört ebenso dazu wie das breite Spektrum der weiteren Transferfördermaßnahmen, die hochschuleitig aufgebaut und verfolgt werden. //

„JAPAN IST EIN NETWORKING STATE“

Für die japanische Politik ist Technologietransfer ein Leitmotiv. Die Natur- und Ingenieurwissenschaften spielen dabei eine zentrale Rolle, doch in letzter Zeit wird auch der Wert der Geistes- und Sozialwissenschaften betont, um Impulse zum Finden von Lösungen zu erhalten – wie Japan-Kenner Axel Karpenstein berichtet. (Foto rechts), Interview: Johannes Fritsche

Herr Karpenstein, inwieweit war die Entwicklung der letzten Jahrzehnte ein wichtiger Antreiber, um in Japan staatliche Strukturen für die Förderung von Transfer aufzubauen und zu finanzieren?

Der Wissens- und Technologietransfer von Übersee nach Japan war schon immer ein zentrales Element in der modernen japanischen Geschichte. Seit sich Japan im 19. Jahrhundert öffnete, ermöglichte das Lernen vom Westen, der Import von moderner Wissenschaft eine schnelle Modernisierung und militärische Erfolge. In der Nachkriegszeit trug die staatliche gesteuerte Technologieförderung – Stichwort MITI – wesentlich zum japanischen Wirtschaftswachstum bei. Richtig Fahrt aufgenommen hat die Technologieförderung in den 1990er-Jahren im Gefolge der japanischen Wirtschaftskrise. Meilensteine sind hier das Science & Technology Basic Law von 1995 und das Gesetz zur Förderung des Technologietransfers zwischen Universitäten und anderen Institutionen von 1998. Ein Vorbild dafür war der Bayh-Dole-Act von 1980 in den USA über das Recht zur Verwertung von Forschungsergebnissen.

Es gibt also schon lange eine enge Wechselbeziehung zwischen Firmen, die interessante Forschung finanziert haben, und Universitäten, die den Kontakt zu und den Austausch mit Unternehmen pflegen.

Steht der Aufbau staatlicher Transferstrukturen nicht im Widerspruch zu einem stark marktwirtschaftlich ausgerichteten Wirtschaftssystem?

Staatliche Förderung und Koordination von beteiligten Akteuren hat Tradition in Japan. Nach außen war man lange

eher protektionistisch, die Industrie wurde gleichzeitig gezielt vom Wirtschaftsministerium, vom MITI, gefördert. Aber im Innern hat der Staat immer versucht, privatwirtschaftliche Initiativen nicht zu verdrängen. Er unterstützt und ist bemüht, Mängel des Marktes auszugleichen.

Inwieweit gibt es in Japan eine Transferkultur – sprich die Bereitschaft und Einsicht, dass Wissenschaft, Hochschulen und Unternehmen zusammenarbeiten müssen?

Seit den Gesetzesänderungen in den 1990er-Jahren ist der Transfer zu einem Leitmotiv geworden. Es gibt alle fünf Jahre einen neuen Rahmenplan für Wissenschafts- und Technologiepolitik – den Science & Technology Basic Plan –, in dem Technologietransfer dauerhaft eine zentrale Rolle spielt – als Leitmotiv, das sich durch viele Bereiche zieht. Das gilt auch für Anträge der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für staatliche Forschungsförderung. Was in die Industrie transferiert werden kann, was patentierbar und kommerzialisierbar ist, das sind immer wichtige Fragestellungen.

Auch größere Unternehmen haben inzwischen das Potenzial erkannt, gerade auch von akademischen Ausgründungen. Und für kleinere Unternehmen sind wegen der hohen Entwicklungskosten Universitäten natürliche Partner, um neue Ideen und Produkte zu generieren.

Geht es in Japan beim Transfer vorwiegend um Technologien? Und inwieweit spielen soziale Innovationen eine Rolle?

Transfer wird schon in erster Linie als ein Thema bei den Natur- und Ingenieurwissenschaften gesehen. In den letzten



Foto: privat

Axel Karpenstein

leitet seit August 2022 das DAAD-Büro in Tokyo sowie das Deutsche Wissenschafts- und Innovationshaus (DWIH) Tokyo, das als Schaufenster für deutsche Innovation und Forschung dient und Forschende und Innovatoren aus Deutschland und Japan vernetzt.
<https://www.daad.jp/de> | <https://www.dwih-tokyo.org>

Jahren erfolgte aber ein gewisses Umdenken. So steht bei der Vision Society 5.0 der Mensch im Mittelpunkt und soziale Aspekte sind wichtig, Technologien werden dienstbar gemacht. Und bei der Förderung relevanter Forschung wird neuerdings auch gesagt: Vor zehn Jahren standen vor allem die MINT-Fächer im Fokus bis hin zu Überlegungen zur Abschaffung der Geisteswissenschaften. Heute wird aber der Wert der Geistes- und Sozialwissenschaften betont, um Impulse zum Finden von Lösungen zu bekommen. Statt STEM (science, technology, engineering, and mathematics) sprechen wir jetzt von STEAM, mit dem zusätzlichen „A“ für Arts & Social Sciences. Man hat erkannt, dass interdisziplinär gedacht werden muss, und dass man auch Generalisten braucht, die eine übergreifende Perspektive einnehmen können.

Gibt es inzwischen Akteure, die besonders soziale Innovationen fördern?

Ja, zum Beispiel „Social Innovation Japan“, eine Art Inkubator für soziale Ideen, oder das Japan Institute for Social Innovation and Entrepreneurship“ (JSIE). Die Regierung allerdings ist immer noch sehr technikzentriert unterwegs und es gibt noch viel Spielraum, das Thema soziale Innovationen auszubauen.

„MAN HAT ERKANNT, DASS INTERDISZIPLINÄR GEDACHT WERDEN MUSS, UND DASS MAN AUCH GENERALISTEN BRAUCHT, DIE EINE ÜBERGREIFENDE PERSPEKTIVE EINNEHMEN KÖNNEN“

Welches sind die zentralen Maßnahmen, mit denen der Staat den Transfer fördert?

Für die Universitäten sind die aktuellen Förderprogramme wichtig, mit denen zum Beispiel Spitzenforschung gefördert wird. Bei allen Programmen spielen der Transfer und die Zusammenarbeit mit der Industrie eine wichtige Rolle. Zusätzlich gibt es Einzelprogramme des Ministeriums für Bildung und Wissenschaft (MEXT) und des Wirtschaftsministeriums (seit 2001 „MEXT“, das frühere MITI) zur Förderung von regionalen Clustern, von akademischen Spin-Offs und Startups und der Ausbildung von jungen Entrepreneuren. Schließlich hat sich in den letzten 25 Jahren ein Netzwerk von „Technology Licensing Offices“ (TLO) herausgebildet, die teils privatwirtschaftlich, teils als Einrichtungen an den Universitäten den Technologietransfer unterstützen.

Inwieweit sind die Unternehmen daran beteiligt?

Bei allen staatlichen Fördermaßnahmen ist es wichtig sich bewusst zu machen, dass Japan ein „Networking State“ ist: Staat, Industrie und Unternehmen stehen in engem Austausch, um Lösungen zu erarbeiten, in denen sich alle Akteure wiederfinden. Auch wenn der Staat steuert, setzt er nichts einseitig durch. Die Fünf-Jahrespläne für „Science & Technology Innovation“ basieren zum Beispiel auf Konsultationen mit allen zentralen Akteuren. Und auch bei ihrer Umsetzung und der Entwicklung von Einzelmaßnahmen müssen sich die beteiligten Ministerien mit Beteiligten koordinieren.

Wo zeigen sich erste Erfolge der neuen Transferstrukturen?

Es ist nicht nur ein starker Anstieg der Gemeinschafts- und Auftragsforschung in Japan zu verzeichnen, sondern auch der Einnahmen aus gemeinsamer Forschung und der Anzahl der akademischen Ausgründungen. Spektakuläre Ergebnisse sind zum Beispiel „Smart Batterien“ aus kostengünstigem Zink, die als Langzeitspeicher von Energie fungieren und gleichzeitig Wasserstoff produzieren. Oder die Exo-Skelette der Firma Cyberdyne, die inzwischen auch eine Niederlassung in Nordrhein-Westfalen hat. Cyberdyne wurde 2004 in Japan als Ausgründung der Universität Tsukuba gegründet, um verschiedene soziale Probleme der überalternden japanischen Gesellschaft zu lösen. Wir können gespannt sein auf die Technologien, die gemeinschaftlich von Firmen und Universitäten im Rahmen von Smart Cities entwickelt werden, hier geht es zum Beispiel um Gesundheitsmonitoring, den effizienten Einsatz von Energie und Ressourcen sowie autonomes Fahren und das Internet of Things (IoT). //

TRANSFERAGENTUR OPTIMAL AUSGESTALTEN UND IN EIN GESAMTKONZEPT EINBETTEN



>>> DIE ANALYSE DER DATEN UND DER VERTIEFTE BLICK IN ERFOLGREICHE LÄNDER BRINGT VOR ALLEM EINES ANS TAGESLICHT: TRANSFERAGENTUREN KÖNNEN ZU EINEM SEHR ERFOLGREICHEN TRANSFER BEITRAGEN, MÜSSEN ES ABER NICHT. ES GIBT EINE VIELZAHL WEITERER EINFLUSSFAKTOREN, DIE EBENFALLS MASSIVE AUSWIRKUNGEN AUF DEN TRANSFERERFOLG EINER HOCHSCHULE HABEN.

Dennoch: In Japan kann man von einem starken Einfluss der JST auf das Transfergeschehen ausgehen. Was kann man für Deutschland von Japan lernen? Und was ist bereits in der jüngst veröffentlichten DATIpilot-Förderung enthalten?

- Zunächst einmal ist es sinnvoll, die Bedeutung des Austauschs zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft nicht nur in einem begrenzten Rahmen zu propagieren, sondern aufzuzeigen, wie wichtig diese Zusammenarbeit für die gesamte Zukunft eines Landes ist. Im Koalitionsvertrag der aktuellen Bundesregierung ist dies im Ansatz schon vorhanden.
- Konkret für die Ausgestaltung der Transferagentur kann geschlussfolgert werden, dass sie, wenn sie breitenwirksam die Hochschullandschaft verändern soll, auch ein breites Themenfeld abdecken muss. Sie darf nicht nur technologische Innovationen und den Transfer in die Wirtschaft fördern. Soziale Innovationen und der Wissenstransfer in die Zivilgesellschaft und Bevölkerung muss gleichermaßen ein Förderbestandteil sein. Die Ansätze von DATIpilot umfassen ein solch breites Themenfeld und nennen soziale Innovationen explizit.
- Eine Transferagentur muss alle Akteure des Innovationsökosystems einschließen, um Transfer optimal zu fördern. Neben Wirtschafts- und zivilgesellschaftlichen Einrichtungen müssen auch außeruniversi-

täre Forschungseinrichtungen und sämtliche Hochschultypen antragsberechtigt sein. DATIpilot nimmt große Universitäten bislang nur unter Einschränkung in den Fokus. Das ist nicht nachvollziehbar und insbesondere hinsichtlich des Aufbaus von Innovationsökosystemen hinderlich, da diese auf die optimale Zusammensetzung ausgerichtet sein sollten.

- Die Finanzierung einer Transferagentur darf nicht zu gering ausgestattet sein. Sie muss an den Bedarf angepasst sein – oder aufbauend an eben diesen angepasst werden. Da im Kontext der aktuellen DATIpilot-Ausschreibung für das Modul 1, die sogenannten Innovationssprints, rund 3000 Anträge eingegangen sind, ist hier schon jetzt eine völlige Überzeichnung der Förderlinie erkennbar.

Die Auswertung hat gezeigt, dass vor allem in den Ländern Erfolge verzeichnet werden können, in denen die Förderung eine lange Historie hat. Für eine deutsche Transferagentur bedeutet dies, dass hier zwingend auf Langfristigkeit geachtet werden und die Agentur jenseits künftiger Regierungsbildungen Bestand haben muss. Dies umfasst auch eine Vision, welchen Stellenwert künftig der Wissensaustausch zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Politik haben soll. Auch hierfür gilt: Diese Vision sollte nicht mit einem Regierungswechsel ad acta gelegt, sondern weiterentwickelt werden.

Einige relevante Aspekte sind in DATIpilot bereits adressiert worden. Die Chancen stehen daher gut, dass hier etwas für die Zukunft gelernt und eine Agentur geschaffen werden kann, die langfristig dazu führt, den Transfer und Innovation in ihrer ganzen Breite zu fördern. Ein Allheilmittel und Erfolgsgarant für verstärkten und qualitativ hochwertigeren Transfer in Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Bevölkerung sowie gesellschaftliche und technologische Innovationen ist eine Transferagentur jedoch nicht. //

LITERATURHINWEISE

Bad Wiesseer Kreis (9. Juni 2018): Vorschlag zur Gründung einer Deutschen Transfergemeinschaft (DTG). https://www.badwiesseerKreis.de/wp-content/uploads/2018/07/BadWiessee_2018_Positionspapier-1_DeutscheTransfergemeinschaft_final_18.7.2018.pdf

Davey, T.; Meerman, A.; Galán Muros, V.; Orazbayeva, B. & Baaken, T. (2018): Zum Stand der Wissenschafts-Wirtschafts-Kooperationen in Europa. Zusammenfassung. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://www.ub-cooperation.eu/pdf/germanexec.pdf>

Future Communication (23. September 2021): Innovationsagenturen – Schnittstelle zwischen Politik und Gesellschaft? <https://futurecommunication.de/innovationsagenturen-schnittstelle-zwischen-politik-und-gesellschaft/>

Government of Japan (26. März 2021): Science, Technology, and Innovation Basic Plan. https://www8.cao.go.jp/cstp/english/sti_basic_plan.pdf

Sato, Y. (20. April 2023): Japan pushing ahead with Society 5.0 to overcome chronic social challenges. <https://www.unesco.org/en/articles/japan-pushing-ahead-society-50-overcome-chronic-social-challenges>





IMPRESSUM

DUZ SPOTLIGHT – GUTE PRAXIS INTERNATIONAL
ENTSTEHT IN KOOPERATION MIT DEM CHE GEMEINNÜTZIGES
CENTRUM FÜR HOCHSCHULENTWICKLUNG
WWW.CHE.DE

REDAKTIONSLEITUNG:
ANGELIKA FRITSCH (DUZ),
A.FRITSCH@DUZ-MEDIENHAUS.DE

REDAKTION DIESER AUSGABE:
GERO FEDERKEIL (CHE),
GERO.FEDERKEIL@CHE.DE
DR. ISABEL ROESSLER (CHE),
ISABEL.ROESSLER@CHE.DE
VERONIKA RENKES (DUZ),
V.RENKES@DUZ-MEDIENHAUS.DE

GESTALTUNG UND SATZ:
BARBARA COLLOSEUS

LAYOUTKONZEPTION:
IRIS BECKER

KORREKTORAT:
ANNE VONDERSTEIN

SIE HABEN ANMERKUNGEN ODER THEMEANREGUNGEN?
SCHREIBEN SIE UNS:
DUZ-REDAKTION@DUZ-MEDIENHAUS.DE