

Arbeitsfeld Technologietransfer Management als Chance

Neueste technische Entwicklungen finden ihren Weg nicht immer von allein aus der Hochschule in die Wirtschaft. Dafür werden Spezialisten benötigt, die zwischen beiden Welten vermitteln. Diesen Job machen häufig Frauen. Sie haben eine gute Ausgangsposition in dem sich neu entwickelnden Berufsfeld „Technologietransfer“. Eine offene Frage ist, ob Akademikerinnen es als Karrierechance begreifen, nicht mehr selbst zu forschen, sondern zu beraten, zu vernetzen, zu managen und zu präsentieren.

In den letzten Jahren ist eine zunehmende Verflechtung von akademischer Wissenschaft und wissenschaftsbasierter Wirtschaft zu beobachten. Naturwissenschaftlich-technische Innovationen bis zur Marktreife zu entwickeln erfordert in der Regel langjährige Investitionen in Grundlagenforschung. Häufig stehen dem kurze Produktlebenszyklen entgegen. Der Transfer von Know-how aus der wissenschaftlichen Grundlagenforschung in die Industrie gewinnt deshalb weltweit an Bedeutung und damit auch die Organisationen und Personen, die diese Übermittlungsarbeit leisten.

Im Zuge dieser Entwicklung hat sich ein neuartiges Arbeitsfeld herausgebildet, in dem besondere berufliche Fähigkeiten und Erfahrungen gefragt sind. Wird ein Erwerbsbereich wichtiger und expandiert, entstehen oft interessante Beschäftigungs- und Karrieremöglichkeiten. Das Projekt „Women in Innovation, Science and Technology“ nimmt vor allem die beruflichen Optionen für hoch qualifizierte Frauen in den Blick. Für die geschlechtsbezogene Arbeitsmarktforschung ist Technologietransferarbeit ein spannendes Forschungsfeld, da sich Organisationsstrukturen, Formen der Arbeitsteilung und Beschäftigungsbedingungen erst schrittweise etablieren und – so die Annahme – nach Geschlecht strukturieren.

Ergebnisse aus der deutschen Fallstudie des IAB-Projektes geben Aufschluss über das Arbeitsfeld und über sich

herausbildende Geschlechterstrukturen. Wie bewerten die Beschäftigten ihre Tätigkeit im Kontext des bisherigen Karriereverlaufs und der gewünschten oder geplanten zukünftigen Karriereentwicklung, und wie lassen sich diese mit dem Privatleben vereinbaren? Kurz gesagt geht es um die Frage: Eröffnen die organisatorischen und arbeitsfeldspezifischen Rahmenbedingungen Karrieremöglichkeiten für Akademikerinnen?

Arbeitsfeldorganisation

Technologietransfer-Einrichtungen sind in vielfältigen institutionellen Kontexten angesiedelt. In Deutschland zählen dazu universitäre Einrichtungen, Einheiten von Fachhochschulen, Tochtergesellschaften außeruniversitärer Forschungseinrichtungen sowie als deutsche Besonderheit sogenannte Nexusorganisationen. Darunter fallen zum einen organisatorische Strukturen, die einzelne Technologietransfer-Einheiten miteinander vernetzen; zum anderen Organisationen, die einen Standort, Infrastruktur und Beratung für forschungsintensive Spin-offs und Ausgründungen stellen, wie es beispielsweise Inkubatoren und Science Parks tun.

Ebenso heterogen sind die Arbeitsschwerpunkte der einzelnen Einrichtungen. So konzentrieren sich Transferstellen von außeruniversitären Forschungseinrichtungen stark auf die Patentierung und Verwertung von Technologien sowie auf die Unterstützung von Ausgründungen.

Einheiten an Universitäten engagieren sich zusätzlich in der Erfinder- und Gründerberatung und bieten Weiterbildungsprogramme an. Auch Fachhochschulen setzen zunehmend auf eigene Transfereinheiten. Deren Fokus liegt eher auf dem Projektmanagement von Kooperationen mit der Industrie und der Unterstützung des regionalen Mittelstandes, etwa durch die Bereitstellung von kostspieligen Prüfinstrumenten und Fertigungsanlagen. Nexusorganisationen zielen hingegen darauf ab, unterschiedliche Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Verbänden vor Ort zusammenzubringen.

Qualifikationsprofile

Welche Qualifikationsprofile werden benötigt, um zwischen akademischer und kommerzieller Wissenschaft zu vermitteln? Diese Arbeit setzt in der Regel ein breites naturwissenschaftlich-technisches Expertenwissen voraus. Erforderlich sind darüber hinaus juristische oder betriebswirtschaftliche Kenntnisse. So sind Mehrfachausbildungen für das Arbeitsfeld typisch; sei es in Form von multidisziplinären Studienabschlüssen oder als akademische Ausbildung, die mit einer Weiterbildung in einer zweiten Disziplin kombiniert wird. Wie die folgende Aussage einer Expertin belegt, sind nicht geradlinige, sondern eher flexible und vielseitige Berufsbiografien gefragt:

„Die meisten haben noch eine zweite Ausbildung. Wir haben eine Bankkauffrau, die promovierte Biologin ist, im Unternehmen. Wir haben MBAs. Mehrere. Und ja, Leute mit Industrieerfahrung ..., im business development. ... So etwas ist sehr vorteilhaft, wenn man ... über den Tellerrand schon mal rausguckt hat. Aus der akademischen Welt ... durch eine Zusatzqualifikation oder eben durch eine Tätigkeit in der Industrie. Um mal die andere Seite gesehen zu haben.“

Der Referenzrahmen, mit dem die Befragte ihr Arbeitsfeld beschreibt, ist die „akademische Welt“. Die hierin erworbene Berufserfahrung ist für Technologietransferarbeit offenbar zu begrenzt, um den Bogen zur „anderen Seite“ der Privatwirtschaft zu spannen.



„... man muss auch diesen Spagat schlagen können, mit vielen unterschiedlichen Menschen irgendwo klar zu kommen und im Rahmen dessen braucht man auch Geduld, bisschen Einfühlungsvermögen, bisschen Fingerspitzengefühl ... Das ist, glaube ich, so das Hauptding, dass man einfach versuchen muss, irgendwie mit den ganzen Menschen klar zu kommen und irgendwo immer eine Ebene zu finden und die aber auch vielleicht so ein bisschen ins Boot zu holen...“

Neben beruflicher Vielseitigkeit ist also ein umfassendes Erfahrungswissen erforderlich, das die Beschäftigten nicht in standardisierten Ausbildungsgängen erlernen können, sondern sich bei der Arbeit aneignen müssen. Nicht zuletzt deshalb ist in dem Berufsfeld umstritten, ob eigenständige Ausbildungen notwendig und sinnvoll sind.

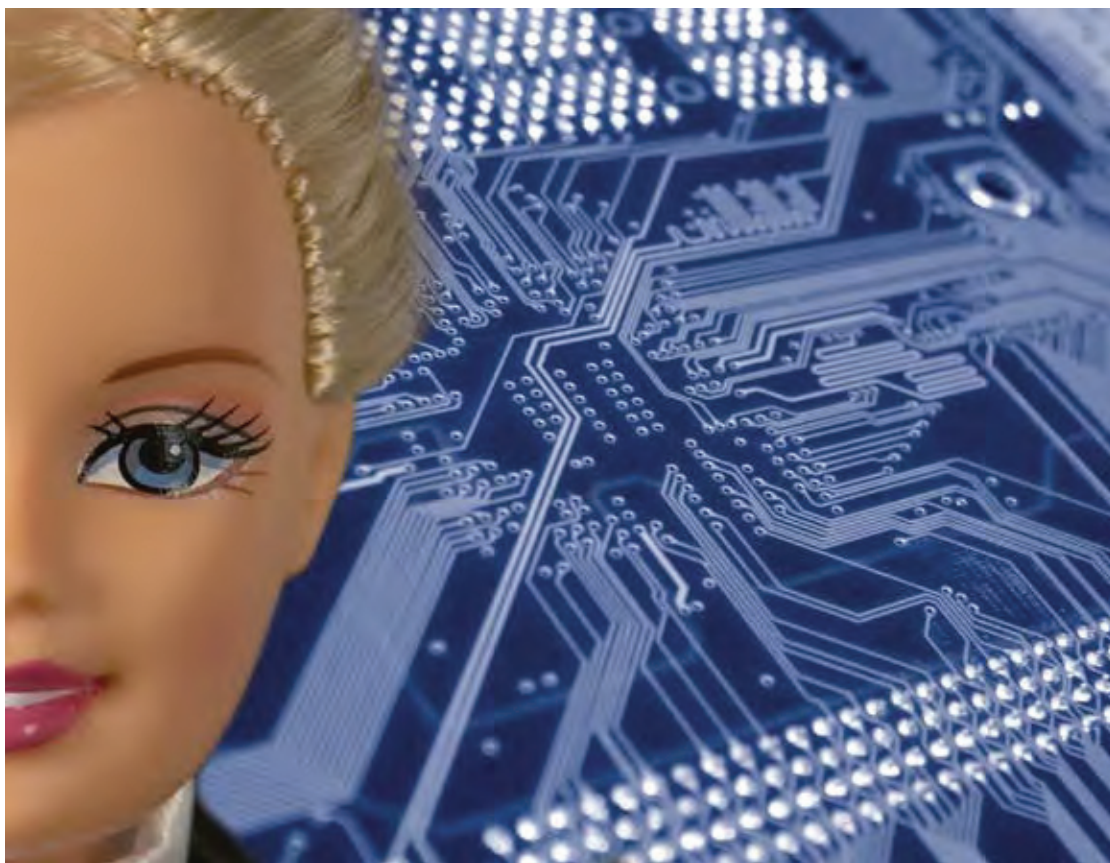
Ist für die Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft der Blick über den Tellerrand der akademischen Welt wichtig, so kommt es im Umgang mit Kunden aus der Wissenschaft eher darauf an, die eigene Vertrautheit mit der Welt

der Wissenschaft glaubwürdig darstellen zu können, wie ein Geschäftsführer erläutert:

„Aber das sind wir auch den internen Kunden schuldig, dass da auch einer hinkommt, der ein gewisses Standing hat ... Ich muss kein Spezialist ... sein oder irgendwas. Aber er muss das Gefühl haben oder man muss vermitteln können – und das kann man ja, wenn man das mal selber gemacht hat, dann kann man das ja auch autark vermitteln –, dass man versteht, wie Forschung funktioniert, welche Probleme da sind usw. oder auch Gremienarbeit oder Kommission oder alles, was da dazugehört. Von daher ist es manchmal gar nicht schlecht, wenn man auch so ein bunter Hund ist wie ich.“

Geschlechtstypisierung

Eine stark ausgeprägte berufliche Geschlechtertrennung kennzeichnet die Arbeitswelt in vielen Branchen. Die Verteilung von Frauen und Männern auf die unterschiedlichen Einrichtungen gibt erste Hinweise darauf, in welchen Bereichen des Arbeitsfeldes Technologietransfer Frauen Fuß



fassen. Die Forschung zur Geschlechtersegregation geht davon aus, dass frauendominierte Tätigkeitsbereiche in der Regel niedriger im Statusgefüge der Berufe angesiedelt sind, weniger Aufstiegsmöglichkeiten und geringere Vergütungen bieten.

Wenig Überraschendes zeigt zunächst der Blick auf die Besetzung von Führungsfunktionen. Auch im Technologietransfer dominieren hier die Männer. In den verschiedenen institutionellen Kontexten schwankt der Frauenanteil stark. So sind Transfereinrichtungen von Hochschulen und Fachhochschulen mit einem durchschnittlichen Frauenanteil von 40 Prozent und mehr ein Bereich mit einer ausgewogenen Geschlechterverteilung. Im Vergleich zu privatwirtschaftlich organisierten Einrichtungen ist die Arbeit dort stärker von bürokratischen Vorgaben bestimmt und hierarchischer organisiert. Auch das Arbeitsumfeld wird als weniger professionalisiert empfunden, die Gehälter sind relativ niedrig und befristete Verträge oft die Regel. In den außeruniversitären Einrichtungen sind hochqualifizierte Frauen mit rund 15 Prozent weitaus seltener zu finden. Die Organisationsstrukturen, die Hierarchien und die Beteiligung an Entscheidungsprozessen scheinen in privatwirtschaftlich organisierten Einrichtungen zumindest teilweise günstiger für die Beschäftigten zu sein als an Universitäten oder Fachhochschulen. Allerdings sind diese Firmen eher klein und es ist oft unsicher, ob sie sich längerfristig behaupten können. Ob die unterschiedlichen Kontexte in beruflicher Hinsicht mehr Vor- oder mehr Nachteile für Akademikerinnen bieten, lässt sich somit nicht eindeutig feststellen.

Die Befragten selbst nehmen die Geschlechterzusammensetzung ihres Feldes generell als „ziemlich ausgeglichen“ wahr, vor allem im Vergleich zur Anzahl der Frauen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften. Allerdings wird Frauen für einige Geschäftsfelder eine besondere Eignung unterstellt. So beispielsweise für Marketing und Weiterbildung.

„Also erstmal im Bereich Marketing sind Frauen mehr angesiedelt ... Das können Frauen einfach irgendwie besser. Meistens – Ausnahmen bestätigen die Regel. Aber es ist meistens so, dass sie es besser können.“

Die berufliche Leistung der Mitarbeiterinnen führt der Interviewpartner nicht auf eine konkrete Ausbildung oder Erfahrung zurück, sondern auf eine hier noch diffus bleibende „weibliche“ Kompetenz. In einigen Interviews werden aber auch Geschlechterstereotypen bemüht, um beispielsweise die bevorzugte Beschäftigung von Frauen in bestimmten Arbeitsgebieten zu begründen. So geht die Interviewpartnerin im folgenden Zitat davon aus, dass Frauen tendenziell bessere organisatorische Kompetenzen besitzen:

„Also alles, wo man sehr viel organisieren muss oder vielleicht sogar auch mit Leuten zu tun hat, da ist es natürlich schon mal eine Persönlichkeitsfrage. ... Ich kenne auch Männer, die sehr kommunikativ sind und nach außen ... Oder auch organisatorisch sehr fit sind. Aber so im Großen und Ganzen. Also dieses Drumherum hab ich schon erlebt, dieses Organisatorische anzupacken, das ist schon auch eine Frauengeschichte. Gerade so mehrere Sachen gleichzeitig tun und dennoch den Überblick behalten und nicht nur auf eine Sache spezialisiert sein, ... das ist schon Frauensache. Also machen das auch bei uns viele Frauen. Von dem her denke ich mal, ist es für Frauen eine gute Chance, hier zu arbeiten.“

Arbeitszeitarrangements

Arbeitszeitarrangements, die mit familiären Verpflichtungen schlecht vereinbar sind, und hohe zeitliche Anforderungen an Beschäftigte erschweren Frauen oft den Zugang zu hoch qualifizierten Tätigkeiten. Im Feld des Technologietransfers zeigt sich ein gemischtes Bild: Einerseits ist Teilzeitarbeit weit verbreitet. Auch die Möglichkeiten, die Tätigkeit räumlich und zeitlich etwa durch ein Home-Office flexibel zu gestalten, sind gut – vor allem an Universitäten. Nahezu die Hälfte der befragten Frauen im Technologietransfer arbeitet in Teilzeit; die meisten haben Kinder. Die Interviewpartnerinnen bewerten diese Aspekte oft als große Vorteile ihrer Arbeit im Vergleich zu Karrieren in der Wissenschaft oder der Privatwirtschaft. Allerdings werden auch Nachteile, wie vergleichsweise niedrige Löhne und die begrenzten Karrierechancen, klar benannt.



Andererseits klagen etliche der beschäftigten Frauen über eine hohe Arbeitsbelastung. Viele von ihnen hatten oder haben Schwierigkeiten, ihre Arbeitszeit auf ein persönlich zufriedenstellendes Maß zu reduzieren. Die hohen zeitlichen Anforderungen gleichen denen junger Unternehmen, die aus Kostengründen kein zusätzliches Personal einstellen können, so dass die Beschäftigten rund um die Uhr ihre Projekte bearbeiten. Eine dünne Personaldecke und der Mangel an Ressourcen und Strukturen, um den Arbeitsanfall professionell aufzufangen, sind in den von uns untersuchten Organisationen weit verbreitet.

Karrieremuster

Die Eintrittswege in das Feld des Technologietransfers sind vielfältig – sie reichen vom Einstieg direkt nach dem Studium bis zum Wiedereinstieg ins Erwerbsleben nach einer Forschungskarriere, die durch eine längere Familienpause unterbrochen wurde. Ein Teil der beschäftigten Frauen sieht das Arbeitsfeld als Sprungbrett. Die Tätigkeit wird als Ausgangspunkt für eine Karriere gesehen, die meist im Bereich der Privatwirtschaft fortgesetzt werden soll.

Für eine weitere Teilgruppe ist die Tätigkeit hingegen das Ergebnis einer beruflichen Abwärtsbewegung, die oft durch Karriereunterbrechungen bedingt war.

„Ich war leidenschaftliche Forscherin. ... und bin (es) immer noch. Ja. Leicht an die Forschung angenähert ... Ich sehe es als eine interessante Aufgabe, aber nicht als Karriere. ... Karriere wäre für mich in der Wissenschaft gewesen.“

Wie aus dem Zitat hervorgeht, wird der Karrierebruch nicht ausschließlich negativ beschrieben. Viele der befragten Frauen haben eine Beschäftigung im Technologietransfer genutzt, um im Anschluss an eine Familienpause wieder einer anspruchsvollen Tätigkeit nachgehen zu können. Von besonderer Bedeutung für die Befragten ist dabei, „wenigstens in der Nähe der Wissenschaft“ arbeiten zu können.

„Der Kontakt mit den Wissenschaftlern, dann auch mit den Ideen, die sie haben, ... das finde ich interessant ... Also hier gibt's auch Routinearbeiten. Das ist ganz klar. Das gibt's in jedem Beruf. Aber man ist näher an neuen Kreationen ... dran.“

Aus den Interviews wird aber auch sehr deutlich, dass es kein „Zurück“ in die Wissenschaft mehr geben kann.

Fazit

Insgesamt erscheint eine Beschäftigung im Technologietransfer in Deutschland für Akademikerinnen derzeit als zweischneidige Angelegenheit: Einerseits steigern verantwortungsvolle Tätigkeiten, flache Hierarchien und vor allem flexible Arbeitsbedingungen und -zeiten die Attraktivität des Arbeitsfeldes. Andererseits betrachten etliche der befragten Frauen ihre Beschäftigung nicht als Karriere im Sinne eines beruflichen Aufstiegs, sondern als Zwischenstation auf dem Weg zu einer anderen Beschäftigung oder als Entscheidung im Sinne einer zweitbesten Lösung nach einer Karriereunterbrechung.

Mit Blick auf die Beteiligung von Frauen und Männern kann der Technologietransfer in Deutschland derzeit als Feld im Übergang beschrieben werden. Es ist noch unklar, ob Frauen ihre gute Ausgangsposition ausbauen können. Oder ob die wachsende Bedeutung des Feldes dazu führen wird, dass Männer dort zunehmend Fuß fassen und sich in der Folge die ansatzweise bereits sichtbare Geschlechtertrennung von Tätigkeiten und Belohnungsstrukturen vertiefen wird.

Das Projekt

Im Rahmen des EU-finanzierten Forschungsprojekts „Women in Innovation, Science and Technology“ (WIST) untersuchten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am IAB organisatorische Strukturen und berufliche Werdegänge von hoch qualifizierten Frauen im Arbeitsfeld Technologietransfer in Deutschland, Großbritannien, Finnland und Rumänien. Sie führten leitfadengestützte Experteninterviews mit Mitarbeiterinnen und Führungskräften in einem breiten Spektrum verschiedener Transfereinrichtungen.

Das international vergleichend angelegte Forschungsprojekt wurde von 2006 bis 2008 durch die Europäische Kommission im sechsten Forschungsrahmenprogramm mit dem Schwerpunkt „Science and Society“ finanziert. Die deutsche Fallstudie wurde vom IAB durchgeführt, die Projektleitung hatte die Universität Newcastle/England (Henry Etzkowitz, Gesamtleitung; Cheryl Conway; Marina Ranga). Internationale Kooperationspartner waren daneben noch die Universität Tampere/Finnland (Marja Vehvilainen, Pia Vuolanto, Oili-Helena Ylijoki) und das NCPM/Rumänien (National Centre for Programme Management, Doina Banciu, Nicoleta Dumitrache).

Weitere Informationen unter

<http://wist.ncl.ac.uk/>

Die Autorinnen und Autoren



Juliane Achatz

ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsbereich „Erwerbslosigkeit und Teilhabe“ und Leiterin der Arbeitsgruppe „Geschlechterforschung“ am IAB.
juliane.achatz@iab.de



Stefan Fuchs

ist Leiter des Regionalen Forschungsnetzes am IAB.
stefan.fuchs@iab.de



Dr. Corinna Kleinert

ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsbereich „Bildungs- und Erwerbsverläufe“ am IAB.
corinna.kleinert@iab.de



Simon Roßmann war bis Ende 2008 wissenschaftlicher Mitarbeiter am IAB und ist seit 1. Januar 2009 in der Forschungsgruppe „Wissenschaftspolitik“ am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB).
rossmann@wzb.eu



Literatur

Corley, Elizabeth; Gaughan, Monica (2005): Scientists' Participation in University Research Centers: What are the Gender Differences? *Journal of Technology Transfer* 30, S. 371-381.

Etzkowitz, Henry; Fuchs, Stefan; Gupta, Namrata; Kemelgor, Carol; Ranga, Marina (2007): The Coming Gender Revolution in Science. Pp. 403-428. In: *The Handbook of Science and Technology Studies*, 3 ed.

Murray, Fiona; Graham, Leigh (2007): Buying science and selling science: gender differences in the market for commercial science. *Industrial and Corporate Change* 16, S. 657-689.