

Wissens- und Technologietransfer als Interaktion

Theoretische Überlegungen und Fallbeispiele aus der Schweiz

Bearbeitet von
Franz Barjak

1. Auflage 2011. Taschenbuch. 552 S. Paperback

ISBN 978 3 0343 0653 9

Format (B x L): 15,5 x 22,5 cm

Gewicht: 800 g

Weitere Fachgebiete > Philosophie, Wissenschaftstheorie, Informationswissenschaft >
Wissenschaft und Gesellschaft | Kulturstudien > Wissenschaftliche und Kulturelle
Zusammenarbeit

schnell und portofrei erhältlich bei

beck-shop.de
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

Franz Barjak

Wissens- und Technologietransfer als Interaktion

Obwohl Wissenschaftler gerne und oft die „Freiheit der Forschung“ beanspruchen, trägt auch Grundlagenforschung immer eine gesellschaftliche Verantwortung. Die Wissenschaftsökonomie rechtfertigte lange Zeit die Steuerfinanzierung der Grundlagenforschung damit, dass sie Wissen produziert, das private Akteure aufgrund seiner spezifischen Eigenschaften nicht produzieren würden (Arrow, 1962, S. 623; Nelson, 1959, S. 306). Die Grundlagenforschung produziert demnach ein Kollektivgut mit großem sozialen als privaten Nutzen (positiven Externalitäten) und in einem risikanten, weil hinsichtlich des Erfolgs unsicheren, Produktionsvorgang. Die Wissensproduktion wird als kumulativ beschrieben: Wissen ist das Ergebnis der Wissensproduktion und gleichzeitig der wichtigste Produktionsfaktor (Arrow, 1962, S. 618; David & Foray, 1995b, S. 89).

Mehr und mehr setzte sich aber die Erkenntnis durch, dass diese Position den Wert des Wissens und seine gesellschaftliche Verbreitung und Nutzung nur unvollständig abbildet. Sie berücksichtigt nicht, dass Wissen implizit und personengebunden sein kann, was seine Übertragbarkeit einschränkt. Außerdem wird es nur dann verstanden und genutzt, wenn die Empfänger über komplementäres Wissen verfügen (Pavitt, 1991, S. 109–119, 1998, S. 793–805; Rosenberg, 1990, S. 165–174; Salter & Martin, 2001, S. 511–513).

Die Wissenschaft kann die soziale Wohlfahrt auf vielen Wegen erhöhen (Brooks, 1994, S. 479–482; Fleming & Sorenson, 2004; Goldstein & Renault, 2004, S. 735; Pavitt, 1991, S. 109–119, 1998, S. 796; Salter & Martin, 2001, S. 520):

Neues wissenschaftliches Wissen ist eine Quelle für Ideen zu neuen technologischen Möglichkeiten und hilft bei der Filterung von aussichtsreichen Entwicklungspfaden.

- Wissenschaftliche Forschung steuert die Begründungen für empirisch beobachtete Phänomene bei.
- Die Wissenschaft entwickelt Forschungsinstrumente, Werkzeuge, Techniken und Methoden die (potenziell) auch für die industrielle Fertigung oder Dienstleistungen nützlich sind.
- Die Wissenschaft erhöht allgemein den Wissensbestand einer Gesellschaft und ihre Problemlösungsfähigkeit.
- In der Wissenschaft wird das vorhandene Wissen gelehrt und vermittelt und damit die Aufnahmefähigkeit der Gesellschaft für neues Wissen begründet.

- Die Wissenschaft unterhält eine Wissensbasis zu den sozialen und Umwelt- auswirkungen von Technologien.
- Wissenschaftler gründen neue Unternehmen, um Erfindungen kommerziell zu verwerten.

Private Unternehmen können wissenschaftliche Ergebnisse beispielsweise dadurch nutzen, dass sie aus ihnen neue Produkte oder Technologien (Instrumente, Werkzeuge, Techniken und Methoden) entwickeln. Sie können weiteren Nutzen aus dem Einsatz wissenschaftlichen Wissens zur Lösung von Produktions-, Design- oder Entwicklungsproblemen ziehen. Insbesondere die Anstellung wissenschaftlichen Personals aus Universitäten kann dazu beitragen, die technologische Kompetenz von Firmen aufrechtzuerhalten und zu erweitern und zukünftige Innovationen zu ermöglichen (R. Cowan, 2006; W. Cowan, R. Cowan & Llerena, 2008; Schartinger, Schibany & Gassler, 2001, S. 258).

In dem Maße, wie die vielfältige Bedeutung der Wissenschaft für die wirtschaftliche Entwicklung erkannt wurde, haben sich komplexere Innovationsmodelle in der Innovationsforschung durchgesetzt. Das simple lineare Innovationsmodell geht von einer Abfolge von Grundlagenforschung, angewandter Forschung, Entwicklung, Produktion und Marketing aus (Godin, 2006; S. J. Kline & Rosenberg, 1986, S. 285–288).¹ Gemäß diesem Modell sind die ökonomischen Folgen neuer wissenschaftlicher Leistungen Spin-off Unternehmen oder der Transfer von neuen Produkten und Prozesstechnologien zu etablierten Firmen. Seit Mitte der 80er Jahre wurden verschiedene andere, komplexere Modelle des Innovationsprozesses vorgeschlagen, wie das rekursive Innovationsmodell („chain-linked model“, vgl. S. J. Kline & Rosenberg, 1986, S. 289–293), das Interaktionen und Wirkungsbeziehungen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft entlang fünf verschiedener Wirkungsketten abbildet (vgl. ausführlich S. 54 f.). Das Parallelmodell der Innovationen (Teece, 1989, S. 35–37) hebt zusätzlich die zahlreichen Beziehungen zurück in die Wissenschaft hervor, geht aber gleichzeitig von einem stark komprimierten Innovationsprozess aus (vgl. S. 55). Das Lernmodell (Massey et al. 1992, zitiert in Butzin, 2000, S. 156) beschreibt die Bedeutung kollektiven Lernens auf allen Ebenen eines Unternehmens und seiner Umwelt für Innovationen. Das Interaktionsmodell (Schmoch, 2000, S. 7) weist auf die Parallelen zwischen wissenschaftlicher und technologischer Arbeit und den kontinuierlichen Austausch zwischen beiden hin. Das Systemmodell stellt schließlich Universitäten und andere wissenschaftliche Institutionen in den Kontext von Innovationssystemen, in denen sie Wissen und Informationen für Innovationsprozesse beisteuern (R. Cowan, 2006).