

Die Verknüpfung wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Dynamik. Empirische Befunde für die Bio- und Nano-Technologien.

Thomas Heinze

Mein Vortrag befasst sich aus differenzierungstheoretischer Perspektive mit der Frage, in welcher Form das Wissenschaftssystem für wirtschaftliche Dynamik von Bedeutung ist. Umgekehrt wird gefragt, welchen Einfluss das Wirtschaftssystem auf die wissenschaftliche Forschung hat. Der Vortrag ist thesenartig strukturiert. Empirische Belege werden aus der Biotechnologie und der Nanotechnologie herangezogen. Textgrundlage ist meine 2006 bei Campus Forschung erschienene Dissertation „Die Kopplung von Wissenschaft und Wirtschaft. Das Beispiel der Nanotechnologie“.

These 1: Die Kopplung von Wissenschaft und Wirtschaft beruht auf wechselseitigen Leistungstransfers. Das Wissenschaftssystem bringt neues Wissen hervor, welches in die Lösung technischer Probleme bei der Herstellung neuer Güter und Dienstleistungen einfließt. Das Wirtschaftssystem stellt Ressourcen zur Durchführung von Forschung bereit.

These 2: Im Zentrum der Leistungsbeziehungen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft steht die Entwicklung wissenschaftlicher Technologien. Solche Technologien sind, im Gegensatz zu traditioneller Technik, auf erhebliche Vorleistungen der Wissenschaft angewiesen.

These 3: Formale Organisationen erstellen und transferieren funktionssystemische Leistungen. Organisationale Routinen priorisieren dabei entweder ein Funktionssystem (Typ 1) oder sie weisen mehrere Systembezüge auf (Typ 2). Der zweite Organisationstyp entsteht im Zuge der Institutionalisierung von angewandter Forschung (Wissenschaftssystem) und Hochtechnologiemärkten (Wirtschaftssystem).

These 4: Wissensbasierte Technologien entstehen in Netzwerken von Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die dem zweiten Organisationstyp zuzurechnen sind. Organisationen des Typs 1 spielen bei der Entwicklung von Hochtechnologien nur eine untergeordnete Rolle.

These 5: Die Leistungsfähigkeit von Hochtechnologie-Unternehmen steigt mit der Anzahl und der Bandbreite ihrer Kooperationsbeziehungen zu Forschungseinrichtungen. Auch die Reputation der wissenschaftlichen Kooperationspartner hat einen positiven Leistungseffekt auf Unternehmen.

These 6: Die Leistungsfähigkeit von Forschungseinrichtungen kann bei zu engen Kooperationsbeziehungen mit Unternehmen Schaden nehmen. Effektive Leistungstransfers beruhen auf der operativen Autonomie von wissenschaftlicher Forschung und wirtschaftlicher Wertschöpfung.

Kontakt

thomas.heinze@uni-bamberg.de