

Innovation aus dem Stand

Prof. Dr. Hariolf Grupp, stellvertretender Leiter des Fraunhofer-Instituts für Systemtechnik, ist einer der anerkanntesten deutschen Innovationsforscher. In einem *INSight*-Interview skizziert der Wissenschaftler einige wichtige Details der Innovationsökonomik, die für Sie als UnternehmerIn oder ManagerIn gerade jetzt besonders wertvoll sein können.

Insight: Es gibt weltweit nur wenige Wissenschaftler, die sich so intensiv mit Innovationsprozessen befassen wie Sie. Ihr Spezialgebiet ist die Innovationsökonomik. Was darf sich ein innovationsorientierte Manager darunter vorstellen?

Grupp: Die Innovationsökonomik untersucht, wie Innovationen mit Arbeitsplätzen, Wirtschaftswachstum oder Exporten zusammenhängen. Sie liefert damit volkswirtschaftliches Orientierungswissen. Studierende des Innovationsmanagements, von dem derzeit viel die Rede ist, sind dagegen angehende Betriebswirte und Wirtschafts-Ingenieure, die Instrumente erlernen, mit denen sie später im Unternehmen strategische Planung oder Controlling von Forschung und Entwicklung betreiben können.

Insight: Alle Welt spricht von Innovation. Sie haben den Begriff „Wissenswirtschaft“ geprägt. Was meinen Sie damit?



Prof. Dr. Hariolf Grupp ist Leiter des Fraunhofer-Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung und lehrt an der Uni Karlsruhe Systemdynamik und Innovation

Grupp: Innovation ist leider ein modisches und viel strapaziertes Wort mit vielerlei Bedeutungen geworden. Doch verstehen wir Innovationsforscher darunter die wirtschaftliche Einführung neuer Produkte, Produktionsprozesse oder auch Organisationsformen – und nicht schlicht den Anspruch von Modernität. Eine wichtige Erkenntnis ist, dass ein Wirtschaftsunternehmen Innovation allein aus dem stark angewachsenen Wissensbestand hervorbringen kann – deshalb auch Wissenswirtschaft. Die bisherige Vorstellung war, dass man – um innovativ tätig zu sein – zuvor Forschung und Entwicklung betreiben muss. Mit den richtigen Köpfen von der richtigen Universität ist Innovation im Unternehmen aus dem Stand möglich. Das gilt vor allem für Dienstleistungsunternehmen. Weil eine Person etwas Bestimmtes weiß und kann, holt man sie in den Betrieb oder in das Labor. Wissen ist also gegen Bezahlung erhältlich. Es hat sich ein Markt dafür herangebildet. Das führt zu einer Beschleunigung: Der Umschlag des Wissens wird kürzer im Verhältnis zu einer Lebens- oder Berufsspanne, Wissen veraltet, muss abgeschrieben werden, wird wertlos, entwertet.

Insight: In unserer Gesellschaft gilt Wissen als eines der wichtigsten Güter der Zukunft. Was genau ist Wissen?

Grupp: Wissen ist überprüfbar, fest gegliedert, lässt sich Kategorien zuordnen. Damit unterscheidet es sich von Glauben, Meinung oder Vermutung. Wir sprechen im Zusammenhang mit Innovation von wissenschaftlich-technischem Wissen. Forschung und Entwicklung vermehren das Wissen. Älteres Wissen wird dabei durch neues ersetzt. Um den Wissensbestand zu halten oder zu erhöhen, muss man also forschen und entwickeln.

Insight: Es gibt sehr viele Meinungen darüber, wie Wissen entsteht. Was ist Ihre Meinung?

Grupp: Wie gesagt, durch Forschung und Entwicklung. Aber auch durch Pflege, Weitergabe, Lehre oder dem Ausleihen von Bibliotheksbeständen. Beides – Forschung und Pflege – ist extrem wichtig. Wo genau der Umschlagpunkt ist, wann der analysierende Forscher das Wissen der Kollegen aufnimmt und wo er Neues schafft, ist im Labor einfacher abzugrenzen als bei den Sozialwissenschaften.

Insight: Es gibt heute kaum etwas, das so schnell überholt ist und veraltet wie Wissen. Was bedeutet das für den Einzelnen und für die Wirtschaft?

Grupp: Viele empfinden es als Problem, wenn das, was man gelernt und sich erarbeitet hat, wertlos wird. Das war noch vor Generationen anders. Da wussten die Älteren durch Erfahrung mehr als die Jungen. Um fit zu bleiben, muss man heute mit der Abschreibung des eigenen Wissens umgehen können. Gleichzeitig müssen wir uns auf lebensbegleitendes Lernen einstellen. Dabei helfen vielfältige Weiterbildungsangebote. Aber ich glaube, das allein reicht nicht aus. Unternehmen werden in Zukunft verstärkt den Dialog mit den Beschäftigten suchen

UNTERNEHMEN WERDEN IN ZUKUNFT VERSTÄRKT DEN
DIALOG MIT DEN BESCHÄFTIGTEN SUCHEN MÜSSEN.
DENN WEITERBILDUNG IST IN EINEM UNTERNEHMEN
NICHT NUR EINE INDIVIDUALAUFGABE.



müssen. Denn Weiterbildung ist in einem Unternehmen nicht nur eine Individualaufgabe. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter müssen in die gewünschte Richtung fortgebildet werden. Wenn ich zum Beispiel an Biochips oder Biocomputer denke, wird auch ein typisches Elektronikunternehmen schon bald biologisches Wissen brauchen. Die Frage ist nun, wie das Unternehmen an dieses herankommt: durch Neueinstellung oder gezielte Weiterbildung des bestehenden Personals.

Insight: Wird Erfahrung künftig überhaupt noch eine Rolle spielen?

Grupp: Ja, denn um Wissen fruchtbar zu machen, muss man es in der Tiefe verstehen. Wir sprechen hier von Absorptionsfähigkeit. Nur der schriftlich festgehaltene Teil ist reproduzierbar – zum Beispiel durch das Lesen von Patenten oder Artikeln. Ein Zeitschriftenartikel kann 1000-mal kopiert und gelesen werden, ohne dass sein Wissensgehalt abnimmt. Daneben gibt es Erfahrungswissen, stillschweigendes Wissen, das sich nur in den Köpfen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter befindet. Das kann man nicht global weitergeben, sondern nur individuell und durch persönlichen Kontakt.

Insight: Wenn dieses Wissen nur lokal vorhanden ist, was bedeutet das für die Unternehmen?

Grupp: Um an diesem nicht beliebig duplizierbaren Erfahrungswissen teilzunehmen, versuchen viele Großkonzerne vor Ort präsent zu sein, um an Forschungsdiskussionen überall in der Welt zu partizipieren. Zum Beispiel hat man noch vor Jahren geglaubt, Roboter allein digital programmieren zu können. Das ist gescheitert. Inzwischen machen gute Roboter Bewegungen nach, die ein erfahrener Meister ihnen vorgemacht hat. Auf dieser Ebene besteht durchaus ein großer Bedarf nach Erfahrungswissen. Ähnliches gilt für viele regionale Zentren, wie zum Beispiel das immer wieder genannte Silicon Valley. Diese ziehen wie schwarze Löcher Wissen an, wachsen und erhalten sich selbst.

Insight: In Unternehmen und Organisationen gibt es viele und zum Teil sehr unterschiedliche Bemühungen, Wissen zu messen. Wie sehen Sie diese Problematik?

Grupp: Das Messen des Wissenszuwachses ist äußerst schwierig. Es gibt in der Innovationsökonomik erste Ansätze zur Messung von Forschung und Entwicklung in allen großen Industrieländern. Zum Beispiel bereitet man Geldmengen, Aufwendungen, Personen, Vollzeitäquivalente, die mit der Erzeugung von Wissen zu tun haben, statistisch auf. Wir arbeiten auch gerne mit der Patentstatistik, die den Umfang der Erfindungstätigkeit dokumentiert. Patente haben den „Vorzug“, dass sie unterschiedlich schnell ablaufen. Sie erlauben damit Aussagen über das Verhalten von Wissen. Wenn eine Firma ihre Gebühren nicht mehr bezahlt, kann der Inhalt der Erfindung nicht mehr so wichtig sein. Oder wenn in der Informationstechnik die Laufzeiten der Patente sehr viel kürzer sind als in der Pharmazie, kann man etwas über das Veralten der Wissensbestände lernen. Die Zahl der Publikationen gibt einen Überblick über den Forschungsausput einzelner Disziplinen: Wo wächst etwas wie schnell, wo sind dynamischere Zuwächse. Auf dieser Basis sind auch Ländervergleiche möglich.

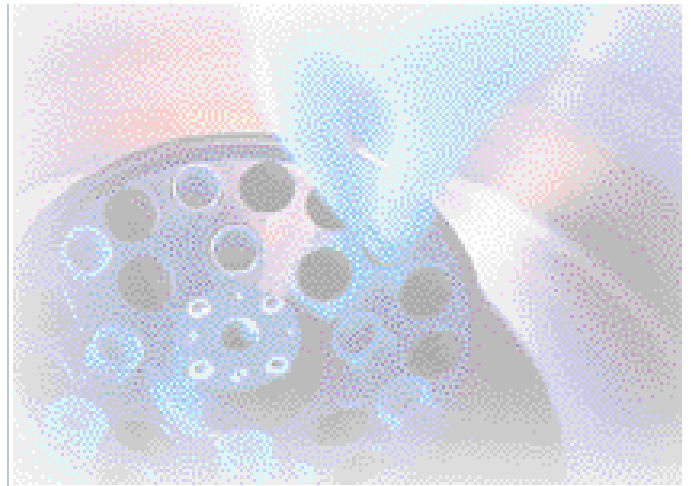
Insight: Woran liegt das?

Grupp: Der geistige Vater der Innovationsforschung war Joseph A. Schumpeter, der aus Österreich-Ungarn stammte, auch in Deutschland lebte und in den 1920er Jahren in die USA auswanderte – viele jüdisch-deutsche Ökonomen folgten ja bekanntlich. Dort gründete er die Innovationsforschung mit Werken, die er 1911 in Deutsch verfasst und übersetzt hatte. Deshalb sind uns die Amerikaner heute weit voraus.

Insight: Gibt es Unterschiede zwischen Österreich und Deutschland oder sehen Sie Gemeinsamkeiten?

Grupp: Die kontinentaleuropäischen Flächenstaaten haben viele Gemeinsamkeiten. Österreich hat in den 1990er Jahren in Forschung und Entwicklung kräftig aufgeholt, von 1,5 Prozent (Anteil am Bruttoinlandsprodukt) auf über 1,6 Prozent. Das ist aber immer noch vergleichsweise wenig. Viel wichtiger als die Quantitäten halte ich aber den Umstand, dass Österreich wie auch die skandinavischen Länder zu klein sind, um in alle Gebiete von

ÖSTERREICH HAT IN FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG KRÄFTIG AUFGEHOLT, SOLLTE SICH ABER NICHT AN DEUTSCHLAND ODER ITALIEN ORIENTIEREN



Wissenschaft und Technik gleichermaßen intensiv zu investieren, wie dies etwa die USA oder Japan tun können. Die Herausforderung besteht darin, selektiv zu sein und bei der Auswahl auf das richtige Portfolio zu setzen. Bei diesen schwierigen Entscheidungen ist eine Orientierung an Deutschland oder Italien vermutlich nicht hilfreich – die technologiepolitische Tradition des Auswählens wird vor allem in den skandinavischen Ländern hochgehalten.

Insight: Haben Sie einen wichtigen Ratschlag für einen innovativen Unternehmer?

Grupp: Ich habe sogar zwei Ratschläge. Zum einen sollte man bei wirklich innovativen Vorhaben nicht auf schnelle Profite setzen. Alles, was schnelle Profite erwarten lässt, haben die etablierten Unternehmen systematisch versucht. Man braucht Durchhaltewillen und auch finanzielles Vermögen, um wirklich Neues zu etablieren. Zum zweiten sollte man nicht davon ausgehen, dass jedes innovative Projekt ein großer Erfolg wird. Wir benötigen eine Kultur des Ausprobierens, wo einem gescheiterten innovativen Unternehmen eine zweite und eine dritte Chance geboten wird. Denn nach einem Fehlschlag hat er etwas Wichtiges gelernt: Wie man Fehlschläge vermeidet.

Insight: Herr Professor, wir danken Ihnen herzlich für das Gespräch.

1/2 Seite FRONIUS