



University of Zurich  
Zurich Open Repository and Archive

Winterthurerstr. 190  
CH-8057 Zurich  
<http://www.zora.uzh.ch>

---

*Year: 2008*

---

## Innovationsleistungsfähigkeit der Wirtschaft: hohes Niveau bei mässiger Dynamik

Hotz-Hart, B

Hotz-Hart, B. Innovationsleistungsfähigkeit der Wirtschaft: hohes Niveau bei mässiger Dynamik. In: Neue Zürcher Zeitung, 253, 29 October 2008, p.92.

Postprint available at:  
<http://www.zora.uzh.ch>

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich.  
<http://www.zora.uzh.ch>

Originally published at:  
Neue Zürcher Zeitung, 253, 29 October 2008, p.92.

# Innovationsleistungsfähigkeit der Wirtschaft: hohes Niveau bei mässiger Dynamik

## Abstract

Zwar schneidet die Schweiz bei Innovationen punkto Intensität mässig ab, kompensiert dies aber deutlich durch eine hohe Effizienz. Allerdings liegt nach Ansicht des Autors Potenzial brach.

Denkplatz Schweiz

Von Beat Hotz-Hart\*

## **Innovationsleistungsfähigkeit der Wirtschaft: hohes Niveau bei mässiger Dynamik**

Zwar schneidet die Schweiz bei Innovationen punkto Intensität mässig ab, kompensiert dies aber deutlich durch eine hohe Effizienz. Allerdings liegt nach Ansicht des Autors Potenzial brach. (Red.)

Wettbewerbsfähigkeit durch hohe Innovationsleistungen ist ein Erfolgskonzept für die Schweizer Volkswirtschaft. Um dieses Konzept umzusetzen, muss eine volkswirtschaftlich bedeutende Gruppe von Unternehmen am Standort Schweiz immer wieder bessere Leistungen erbringen als ihre Konkurrenten. Teile der Wirtschaft müssen temporär und bereichsweise einen Vorsprung erzielen. Noch besser: Sie sollten Leistungen erbringen, die einzigartig sind und nur schwer kopiert werden können, z. B. Medikamente mit besserer oder einzigartiger Heilwirkung, Maschinen mit grösserer Präzision oder einzigartiger Funktionalität oder Finanzprodukte mit grösserer Rendite. Innovation, also die Umsetzung von neuen und nützlichen Ideen von ihrer Entstehung bis zur erfolgreichen Anwendung am Markt, ist also gefragt. Ihre Realisation muss zumindest schneller als bei der Konkurrenz geschehen. Entscheidend ist somit die relative Position der Unternehmen auf den relevanten Märkten gegenüber einer sich laufend verändernden Konkurrenz. Wettbewerbsfähigkeit ist ein laufender Prozess.

Das Ranking der Schweiz

Im Gefolge der Lissabon-Strategie - verbunden mit dem ehrgeizigen Ziel, Europa zu der weltweit führenden wissensbasierten Wirtschaft zu machen - hat die Europäische Union ein Konzept für die Messung der Innovationsleistungen von Volkswirtschaften entwickelt und europaweit angewendet: das European Innovation Scoreboard, EIS. Auch die Schweiz wird dabei erfasst. Wird die Innovationsleistung anhand einer Synthese der 25 berücksichtigten Indikatoren beurteilt, so gehört die Schweiz zur Spitzengruppe Europas, zusammen mit dem Leader Schweden sowie Finnland, Dänemark, Deutschland und Grossbritannien. Das Niveau der Innovationsaktivitäten ist sehr hoch. Die Dynamik der Schweiz im Sinne der Veränderungsraten der einzelnen Indikatoren ist jedoch unter dem EU-Durchschnitt. Aus der Spitzengruppe sind allerdings nur Deutschland und Grossbritannien dynamischer als die Schweiz. Nationen auf hohem Niveau fällt es wesentlich schwerer, gleich dynamisch zu sein, als solchen auf tieferem Niveau.

Natürlich drängt sich eine differenziertere Betrachtung des Innovationsverhaltens auf. Dies soll unter Beizug verschiedenster Statistiken entlang den Faktorgruppen des EIS geschehen. In der Gruppe der Innovationsleader führt die Schweiz beim geistigen Eigentum klar, belegt bei allen anderen Faktorgruppen aber die hintersten Ränge. Treiber der Innovation sind gut ausgebildete Erwerbspersonen, verbunden mit hohen Bildungsinvestitionen. Die Schweiz verfügt über einen der höchsten Anteile an Erwerbspersonen, die in Wissenschaft und Technologie aktiv sind. Aber: Die Rate der 20- bis 29-Jährigen, die neu über einen Abschluss im Fachbereich exakte Wissenschaften, Natur- und Ingenieurwissenschaften verfügen, ist wohl leicht über dem EU-Durchschnitt, jedoch deutlich unter jener der andern Innovationsleader. Zudem hat ihr Anteil unter den Studierenden von 1990 bis heute abgenommen. Ein drohender Mangel an Nachwuchs ist besonders bei der Informatik zu erkennen, wie die seit 2001 drastisch fallenden Zahlen der Studienanfänger zeigen. Eingewanderte Fachkräfte allein sind längerfristig nicht die Lösung.

Stagnierender Staatsbeitrag

Die Generierung von Wissen ist gemessen an den Leistungen des Schweizer Wissenschaftssystems sehr gut, z. B. bei wissenschaftlichen Publikationen und ihrer weltweiten Zitierung oder bei Patentanmeldungen. Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung (F&E) gemessen am BIP sind 2004 mit 2,9% hoch. Dies ist primär ein Verdienst der Privatwirtschaft und dort wiederum der Grosskonzerne wie Novartis, Roche, Nestlé und ABB; der Beitrag des Staates beträgt nur 0,7% und ist zudem seit 1995 stagnierend, je nach Berechnungsart sogar leicht fallend. Dies betrifft vor allem die Grundlagenforschung. Sie wird in Zukunft jedoch noch wichtiger, weil die Firmen zunehmend zum kurzfristigen Disponieren und damit zur an der Anwendung orientierten Entwicklung neigen. Beim Prozentanteil der Firmen, die staatliche Unterstützung für ihre Innovationstätigkeit erhalten, schneidet die Schweiz schlecht ab. Die relativ geringe staatliche (Mit-)Finanzierung von Innovationen ist jedoch kein Nachteil. Es ist sogar ein Vorteil, wenn Firmen Risiko und Verantwortung für ihre Innovationstätigkeit in einem weit stärkeren Masse selber tragen. Ihr Verhalten ist damit markt- und wettbewerbsgetrieben, was den Strukturwandel beschleunigt.

Die wichtigsten Quellen von Innovationen sind für Unternehmen nach europaweiten Erhebungen nicht in erster Linie Hochschulen. Unternehmen finden das Wissen für ihre Innovationen vor allen im eigenen Haus und in ihrem wirtschaftlichen Umfeld. Es sind Zulieferer von Investitionsgütern und Halbfabrikaten, in zunehmendem Mass auch Kunden und Nutzer, sogar Konkurrenten. Die wachsenden Verflechtungen im Innovationsprozess wurden in jüngerer Zeit als «open innovation» thematisiert. Dies zeigen auch die bei Schweizer Unternehmen deutlich steigenden Auslagerungen von F&E an Dritte. Dabei wurden 2004 über 60% der F&E-Aufträge ins Ausland vergeben. Schweizer Unternehmen nutzen diese Möglichkeiten offensiv. In Europa weist nur Finnland einen noch grösseren Grad an Kooperationen im Innovationsprozess mit Dritten auf. Vernetzung ist gewinnbringend.

#### Geringe Innovationsintensität

Bemerkenswert ist der relativ geringe Anteil der Ausgaben von Schweizer Unternehmen für Innovationen an ihrem Umsatz im Vergleich zu den Spitzennationen, also die geringe Innovationsintensität. Demgegenüber verfügen sie über eine sehr hohe Innovationseffizienz, weshalb die Innovationsleistung generell hoch ist. Innovationen werden nicht zuletzt auch über die Gründung und das Wachstum von jungen Unternehmen realisiert, weshalb «Entrepreneurship» eine besondere Indikatorengruppe darstellt. Die Gründungsrate der Schweiz befindet sich international im Mittelfeld. 2007 waren 6% der erwachsenen Schweizer Bevölkerung Gründerinnen und Gründer. 10% der Schweizerinnen und Schweizer leiteten ein etabliertes Unternehmen - im europäischen und weltweiten Vergleich ein Spitzenwert. Diese Rate ist Ausdruck einer KMU-strukturierten Wirtschaft. Sie steht aber auch dem weitverbreiteten Vorurteil entgegen, die Schweizer seien zu wenig unternehmerisch. Die Bedingungen für Firmengründungen sind im Expertenurteil und im internationalen Vergleich überdurchschnittlich gut, besonders schlecht aber für Frauen als Gründerinnen. Bemängelt wird jedoch die fehlende entsprechende Ausbildung an den Schulen.

Investitionen in Venture-Capital können stellvertretend für die Dynamik in der Generierung von neuen Unternehmen betrachtet werden. Der Anteil von Venture-Capital am Bruttoinlandsprodukt liegt in der Schweiz knapp unter dem EU-Durchschnitt, wenn auch eine Steigerung von 2003 bis 2005 stattgefunden hat. Schweizer Unternehmen betonen die Eigenfinanzierung bei Innovationen. Erhebungen zeigen, dass Engpässe bei der Eigenfinanzierung für KMU, das Rückgrat der Schweizer Volkswirtschaft, das wichtigste Hindernis bei ihren Innovationen sind. Dies erklärt, warum hier Innovationsaktivitäten stark prozyklisch bzw. konjunkturabhängig sind. Die makroökonomischen Bedingungen spielen eine wichtige Rolle für das Innovationsverhalten. Ist das Verhalten analog der in den 1990er Jahren schwierigen konjunkturellen Phase, so dürften die Innovationsintensität und die Gründertätigkeit

unter dem Einfluss der Finanzkrise deutlich abnehmen.

### Optimierung und Perfektionierung

Der Umsatzanteil der Unternehmen mit neuen Produkten ist für die Schweiz im internationalen Vergleich gering. Unternehmen in EU-Ländern haben im Durchschnitt deutlich höhere Anteile an Marktneuheiten. Daraus lässt sich auf ein Verhaltensmuster schliessen, das sich stärker an inkrementalen und weniger an radikalen Innovationen orientiert. Die Innovationstätigkeit der durchschnittlichen Schweizer Unternehmung ist auf Optimierung und Perfektionierung ausgerichtet. Dies wird durch die starke anwendungsorientierte Ausbildung unterstützt. Der Anteil von Neuerungen am Umsatz der einzelnen Firmen selber ist etwas höher, aber unter dem EU-Durchschnitt. Unternehmen sind gemessen an ihrem eigenen Massstab also etwas innovativer als bei den Neuerungen auf ihren Märkten. Dies weist darauf hin, dass Übernahme und Diffusion von «State of the art»-Technologien in Schweizer Firmen schneller sein könnten. Allerdings gibt es auch hochinnovative Pioniere in der Rolle des Technologieführers. Es besteht ein typischer Mix von Firmen mit konservativen und progressiven Strategien. Insgesamt sind die Voraussetzungen für eine hohe Innovationsleistung gut. Der Trend weist jedoch in Richtung Stagnation. Die mässige Innovationsintensität wird durch die hohe Innovationseffizienz der Schweizer Wirtschaft mehr als kompensiert. Deshalb sind die Innovationsleistungen im Durchschnitt nach wie vor sehr gut. Sie dürften aber verursacht durch die Finanzkrise weiter abnehmen. Damit ist ein konsequentes Innovationsmanagement gefragt, das sich nicht nur auf kleinere Verbesserungen, Optimierung und Rationalisierung beschränken kann. Beim Unternehmertum und bei der rascheren Diffusion von «State of the art»-Technologien liegt ein noch unausgeschöpftes Potenzial.

\* Beat Hotz-Hart ist Professor des Sozialökonomischen Instituts der Universität Zürich.

---

*1097096, NZZ, 29.10.08, Words: 1280, NO: GIQHP*