

Innovationskraft der Schweizer Unternehmen schwindet

Immer mehr Unternehmen in der Schweiz ziehen sich aus der Forschung und Entwicklung zurück. Dies gefährdet langfristig den Spitzenplatz der Schweiz im europäischen Innovationsranking. *Spyros Arvanitis, Florian Seliger, Andrin Spescha, Tobias Stucki, Martin Wörter*

Abstract Die jüngste KOF-Innovationsumfrage bei Schweizer Unternehmen fördert Schwachstellen zutage: Im Vergleich zu anderen innovationsstarken europäischen Ländern wie Deutschland, Finnland, Frankreich, Italien, Niederlande, Österreich und Schweden geht in der Schweiz der Anteil der Unternehmen, die Forschung und Entwicklung betreiben bzw. Produktinnovationen einführen, seit einigen Jahren zurück. Dadurch wird die Basis der Firmen mit Innovationsaktivitäten stetig kleiner. Zwar hat die Intensität der Aktivitäten derjenigen Firmen, die weiterhin innovieren, nicht nachgelassen. Dennoch deuten einerseits der Rückgang des Anteils der Innovierenden, die F&E betreiben, und andererseits der Rückgang des Umsatzanteils der Marktinnovationen auf eine mögliche Abnahme des Innovationspotenzials hin. Ursachen dafür sind in erster Linie zu hohe Kosten. Die Rahmenbedingungen in der Schweiz sind hingegen weiterhin als gut einzuschätzen.

Im jüngsten europäischen Innovationsranking belegt die Schweiz einmal mehr den Spitzenplatz – gefolgt von Schweden, Dänemark, den Niederlanden, Deutschland und Finnland, die alle zur Gruppe der «Innovationsleader» gehören.¹ Doch das Top-Ranking täuscht, denn einiges deutet auf einen anhal-

tenden Abwärtstrend der Innovationskraft in der Schweiz hin. So misst der Gesamtindex nicht nur die Innovationsleistung, sondern auch Innovationsinputs wie Forschung und Entwicklung (F&E) sowie verschiedene andere innovationsrelevante ökonomische Größen wie die Ausstattung mit Humankapital

oder die Qualität der Forschungsinstitutionen. Ebenfalls berücksichtigt werden innovationsrelevante institutionelle Faktoren wie die Offenheit des Forschungssystems und der Schutz der Eigentumsrechte, die eher das Innovationspotenzial als die Innovationsleistung eines Landes bestimmen. Solche Input-Faktoren verändern sich dabei langsamer als Output-Faktoren.

Ausserdem werden im Gesamtindex die Input- und Outputindikatoren zusammengefasst, obwohl diese separat verglichen werden sollten. Über eine längere Periode betrachtet, zeigen sowohl der europäische Index als auch die Indikatoren der KOF Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich, dass die Distanz der Schweiz zum EU-Durchschnitt kontinuierlich abnimmt – seit 2011 nimmt auch die Innovationsperformance ab.

Um die Innovationsperformance zwischen ausgewählten europäischen Ländern differenziert vergleichen zu können, stützen wir uns auf die KOF-Innovationsumfrage – die bislang im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft (Seco) durchgeführt wurde und in Zukunft im Auftrag des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) durchgeführt wird – und auf das EU-Pendant «Community Innovation Survey» (CIS). In beiden Umfragen sind separate Indikatoren für Innovationsinput und -output vorhanden, wodurch direkt die Innovationsleistung der Unternehmen gemessen wird. Die Daten für die Vergleichsländer Deutschland, Finnland, Frankreich, Italien, Niederlande, Österreich und Schweden stammen aus der Eurostat-Datenbank.²

Anteil der Unternehmen mit F&E halbiert

Ein erster Indikator für die Innovationskraft ist der Anteil der Firmen, die Forschung und Entwicklung betreiben (F&E-Inzidenz). Hier

¹ Europäische Kommission (2016): 80.

Forschung und Entwicklung konzentriert sich in der Schweiz auf immer weniger Firmen.



KEPSTONE

² Erfasst sind Unternehmen mit mehr als zehn Beschäftigten aus der Industrie, aus wissensintensiven Dienstleistungsbranchen und Grosshandel.

ist seit der Jahrtausendwende eine starke Abwärtstendenz festzustellen, die sich bis 2014 fortgesetzt hat. So ist der Anteil der Firmen mit F&E-Aktivitäten von 46 Prozent in der Periode 2000–2002 auf 20 Prozent in der Periode 2012–2014 gesunken (siehe *Abbildung 1*).

Die frühere führende Stellung der Schweiz ist somit erodiert. Abgesehen von Italien weist die Schweiz zuletzt sogar die niedrigste F&E-Inzidenz unter den Vergleichsländern auf. Demgegenüber ist bei Deutschland, Frankreich, Italien, Österreich, den Niederlanden, Finnland und Schweden kein Abwärtstrend erkennbar. Im Gegenteil: Seit 2010 hat der Anteil der F&E-treibenden Unternehmen sogar leicht zugenommen.

Bei den externen F&E-Aktivitäten ist hingegen bei allen untersuchten Ländern bis zur Periode 2010–2012 ein Abwärtstrend zu beobachten. Anschliessend zeichnet sich generell eine Trendumkehr ab. Bei diesem Indikator befindet sich die Schweiz im oberen Mittelfeld.

Ins Auge sticht, dass diejenigen Unternehmen in der Schweiz, welche weiterhin forschen und entwickeln, ihre Aktivitäten intensiviert haben (siehe *Abbildung 2*). Seit 2008 nimmt hier der Anteil der F&E-Ausgaben am Umsatz (F&E-Intensität) ständig zu. Bei gleichzeitig mässigen Veränderungen dieser Grösse in den Vergleichsländern im selben Zeitraum konnte die Schweiz zuletzt ihre Spitzenposition der Periode 2004–2006 wieder erreichen.

Beim Output weiterhin in der Spitzengruppe

Wenn man die Indikatoren des Innovationsoutputs auf der Produktseite betrachtet, liegt die Schweiz im internationalen Vergleich nach wie vor vorne. Allerdings ist auch hier ein starker Abwärtstrend beobachtbar. Der Anteil der Unternehmen mit Produktinnovation (Produktinnovations-Inzidenz) sinkt zwar auch in den anderen Ländern – allerdings weniger stark als in der Schweiz (siehe *Abbildung 3*). Somit ergibt sich eine klare Konvergenz über die Zeit: Während sich der Anteil der Unternehmen mit Produktinnovationen in der Schweiz verringerte, hat er sich in den Vergleichsländern erhöht.

Auch beim Umsatzanteil innovativer Produkte ist die Distanz sukzessiv geringer geworden, da die Vergleichsländer immer besser geworden sind (siehe *Abbildung 4*). Dieser Indikator, der die effektive Innovationsperformance misst, hat sich für die Schweiz seit der Jahrtausendwende nur wenig verändert,

Abb. 1: Anteil der Unternehmen mit firmeninterner F&E^a

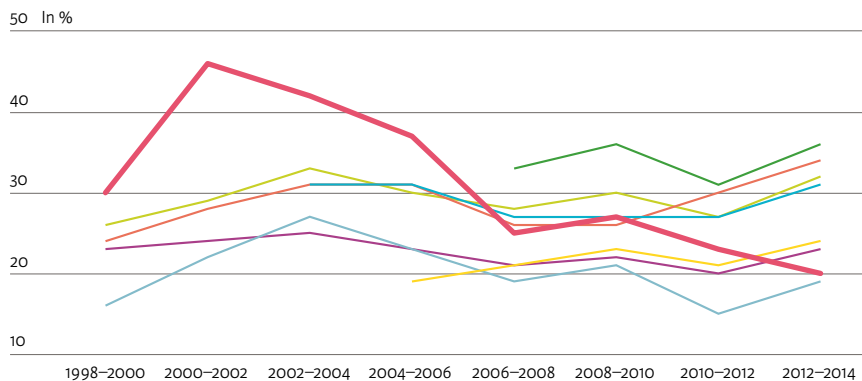


Abb. 2: F&E-Ausgaben als Anteil des Umsatzes^b

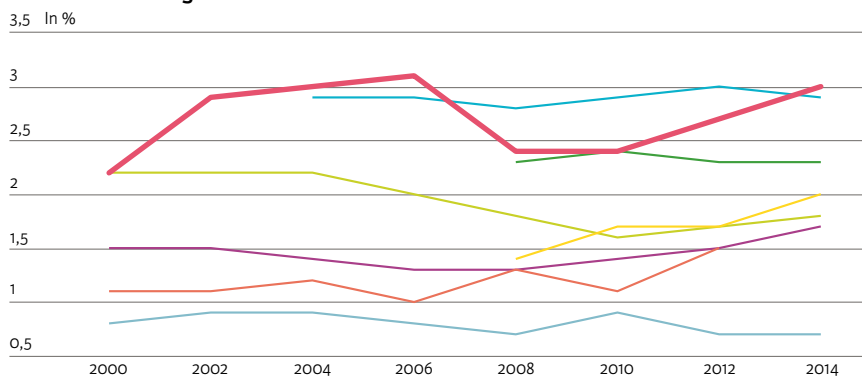


Abb. 3: Anteil der Unternehmen mit Produktinnovationen^a

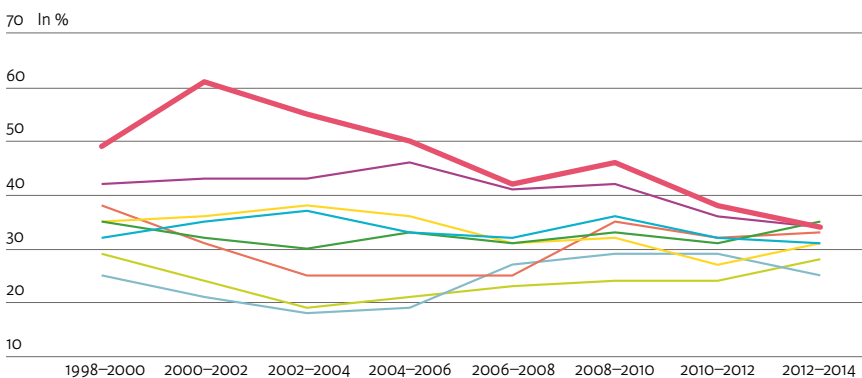
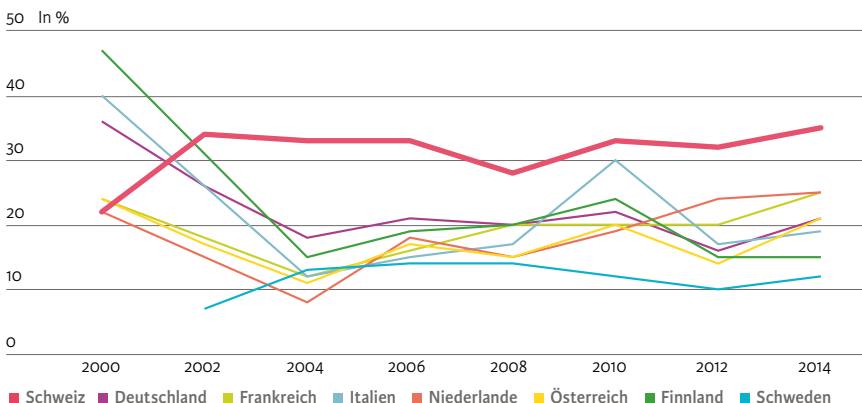


Abb. 4: Anteil der innovativen Produkte am Gesamtumsatz^b



a Basis sind jeweils alle Unternehmen im Sample eines Landes.
 b Basis sind jeweils die innovativen Unternehmen im Sample eines Landes.

und auch in der jüngsten Periode 2012–2014 erzielt das Land den höchsten Wert.

Sinkt der Innovationsgehalt neuer Produkte?

Wie sieht es beim Innovationsgehalt von neuen Produkten aus? Hier deuten zwei Indizien auf eine Abnahme: Erstens gibt es immer weniger innovierende Unternehmen, die F&E betreiben. Und zweitens sinkt der Umsatzanteil der Marktinnovationen am gesamten Umsatz von innovativen Produkten stark (wobei es hier um Produktinnovationen geht, die neu für den Markt bzw. die Branche, und nicht nur für das einzelne Unternehmen, sind). Falls sich diese beiden Tendenzen fortsetzen, ist das Innovationspotenzial – und somit das Wachstumspotenzial – der Schweizer Wirtschaft langfristig gefährdet.

In der Periode 2012–2014 meldeten nur noch 46 Prozent der innovierenden Unternehmen in der Schweiz F&E-Aktivitäten. Der entsprechende Anteil hatte nach der Jahrtausendwende noch 66 Prozent betragen. Für die letzte beobachtete Periode zeichnet sich zwar eine leichte Zunahme des Anteils ab, diese Tendenz ist allerdings auch bei den Vergleichsländern festzustellen. Im Gegensatz zur Schweiz zeigt sich in diesen Ländern aber bis 2012 kein starker Rückgang des Anteils der innovierenden Unternehmen, die F&E betreiben. Zwar können Innovationen ohne F&E ebenfalls hohe Erträge erbringen. Da sie aber auf schrittweisen Veränderungen bestehender Produkte basieren, verfügen sie – längerfristig betrachtet – über kein grosses Marktpotenzial

Auch der Umsatzanteil der Marktinnovationen, also derjenigen Produktinnovationen, die einen höheren Innovationsgehalt aufweisen, hat in der Schweiz seit 2008 stark abgenommen, zuletzt etwas weniger stark. In der

jüngsten Beobachtungsperiode betrug er 4 Prozent, was die niedrigste Zahl unter den Vergleichsländern ist. Allerdings befindet sich das Land in guter Gesellschaft mit Deutschland, wo der Umsatzanteil der Marktinnovationen 6 Prozent beträgt.

Kosten als häufigstes Hindernis

Ein möglicher Grund für den Rückgang der Innovationstätigkeit in der Schweiz ist, dass die Innovationskosten über die Zeit zugenommen haben. In sämtlichen KOF-Erhebungen nannten Unternehmen «zu hohe Innovationskosten» am häufigsten als wesentliches Innovationshindernis.³ Allerdings nahm seine Bedeutung über die Zeit ab.

Vermutlich haben auch Faktoren wie die Frankenaufwertungswellen von 2011 bis 2015 die Innovationstätigkeit negativ beeinflusst. Hinzu kommen Hemmnisse wie Fachkräftemangel oder Finanzierungsprobleme. Es zeigt sich jedoch, dass sich keines der Innovationshemmnisse über die Zeit wesentlich akzentuiert hat – viele Hemmnisse haben sogar an Bedeutung verloren.⁴ Allerdings stellen Finanzierungsprobleme für kleinere Unternehmen nach wie vor ein beträchtliches Innovationshindernis dar.

Die Abnahme des Anteils der innovierenden Unternehmen in der Schweiz scheint also nicht auf verschlechterte Rahmenbedingungen zurückzuführen zu sein. Dies legt die Vermutung nahe, dass die Unternehmen ihre Innovationsaktivitäten aus betriebsinternen strategischen Überlegungen eingestellt haben – beispielsweise vor dem Hintergrund zunehmender internationaler Konkurrenz in gewissen Nischenmärkten wie etwa bei den Messinstrumenten. Mit anderen Worten: Fir-

men schätzen die Ertragsaussichten von Innovationen als zu niedrig ein.

Im jetzigen wirtschaftlichen Umfeld mit dem starken Franken und dem steigenden Preisdruck auf die Unternehmen könnten sich solche Entscheidungen schnell als folgenswer für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung herausstellen. Aus wirtschaftspolitischer Sicht muss deshalb nicht nur die Entwicklung der Innovationsaktivitäten der Unternehmen, sondern insbesondere auch die Entwicklung der Innovationshemmnisse genau verfolgt werden.

Spyros Arvanitis

Dr. oec. publ., höherer wissenschaftlicher Mitarbeiter, KOF Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich

Florian Seliger

Dr. sc., wissenschaftlicher Mitarbeiter, KOF Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich

Andrin Spescha

Wissenschaftlicher Mitarbeiter, KOF Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich

Tobias Stucki

Dr. oec. publ., Postdoc Researcher, Universität von Jyväskylä, Finnland

Martin Wörter

PD Dr. rer. soc. oec., Leiter der Sektion Innovationsökonomik, KOF Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich

Literatur

- Arvanitis, S., Seliger, F., Spescha, A., Stucki, T. und M. Wörter (2016). Der Innovations-Champion Schweiz schwächelt, *Die Volkswirtschaft*, 89(1–2), 53–56.
- Arvanitis, S., Seliger, F., Spescha, A., Stucki, T. und M. Wörter (2017). Die Entwicklung der Innovationsaktivitäten in der Schweizer Wirtschaft 1997–2017, Studie im Auftrag des Seco, Strukturbericht-erstattung Nr. 55, Bern.
- Europäische Kommission (2016). European Innovation Scoreboard 2016.

³ Vgl. Arvanitis et al (2016) sowie Arvanitis et al. (2017): Grafik 3.4.

⁴ Arvanitis et al. (2017): Grafik 4.3.