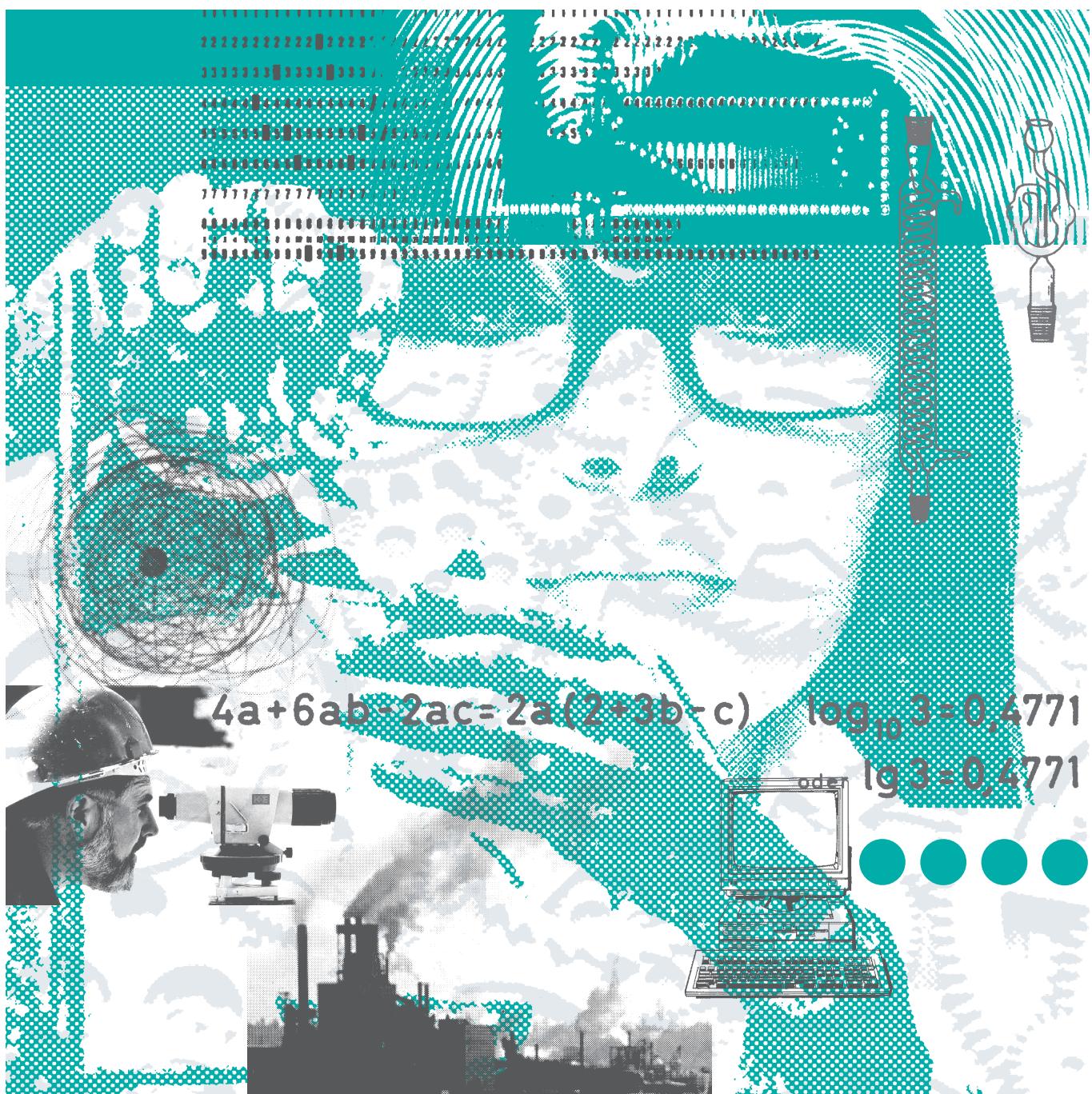


Indikatoren «Wissenschaft und Technologie»

Das Innovationssystem der Schweiz im internationalen Vergleich

Eine Auswahl von Indikatoren aus dem
Europäischen Innovationsanzeiger 2005



Die vom Bundesamt für Statistik (BFS)
herausgegebene Reihe «Statistik der Schweiz»
gliedert sich in folgende Fachbereiche:

- 0** Statistische Grundlagen und Übersichten
- 1** Bevölkerung
- 2** Raum und Umwelt
- 3** Arbeit und Erwerb
- 4** Volkswirtschaft
- 5** Preise
- 6** Industrie und Dienstleistungen
- 7** Land- und Forstwirtschaft
- 8** Energie
- 9** Bau- und Wohnungswesen
- 10** Tourismus
- 11** Verkehr und Nachrichtenwesen
- 12** Geld, Banken, Versicherungen
- 13** Soziale Sicherheit
- 14** Gesundheit
- 15** Bildung und Wissenschaft
- 16** Kultur, Informationsgesellschaft, Sport
- 17** Politik
- 18** Öffentliche Verwaltung und Finanzen
- 19** Kriminalität und Strafrecht
- 20** Wirtschaftliche und soziale Situation der Bevölkerung
- 21** Nachhaltige Entwicklung und Disparitäten auf regionaler und internationaler Ebene

Indikatoren «Wissenschaft und Technologie»

Das Innovationsystem der Schweiz im internationalen Vergleich

Eine Auswahl von Indikatoren aus dem Europäischen Innovationsanzeiger 2005

Bearbeitung Elisabeth Pastor Cardinet (BFS)

In Zusammenarbeit mit May Lévy (BFS)
Jacqueline Mojon (BFS)

Herausgeber Bundesamt für Statistik (BFS)



Office fédéral de la statistique (OFS)
Neuchâtel, 2006

Herausgeber: Bundesamt für Statistik (BFS)
Auskunft: Elisabeth Pastor Cardinet, Bildungssysteme, Wissenschaft u. Technologie, BFS
Tel. 032 713 62 99, E-Mail: elisabeth.pastor@ bfs.admin.ch
Autor: Elisabeth Pastor Cardinet
Realisierung: Elisabeth Pastor Cardinet, May Lévy, Jacqueline Mojon
Vertrieb: Bundesamt für Statistik, CH-2010 Neuchâtel
Tel. 032 713 60 60 / Fax 032 713 60 61 / E-Mail: order@ bfs.admin.ch
Bestellnummer: 139-0501
Preis: Fr. 6.– (exkl. MWST)
Reihe: Statistik der Schweiz
Fachbereich: 15 Bildung und Wissenschaft
Originaltext: Französisch
Übersetzung: Sprachdienste BFS
Titelgrafik: Roland Hirter, Bern
Grafik/Layout: BFS
Copyright: BFS, Neuchâtel 2006
Abdruck – ausser für kommerzielle Nutzung – unter Angabe der Quelle gestattet
ISBN: 3-303-15379-5

Inhaltsverzeichnis

1	Das Wichtigste in Kürze	5	5	Innovationseffizienz	18
1.1	Die Schweiz im internationalen Vergleich	5	6	Schlussfolgerungen	19
1.2	Stärken	5	6.1	Dynamisierung des Innovationssystems	19
1.3	Schwächen	5	6.2	Erhöhung der Anzahl Forschender	19
1.4	Schwache Wachstumsrate, jedoch über dem europäischen Mittel	5	6.3	Beschleunigung des Strukturwandels hin zu den neuen Technologien	19
2	Einleitung	6	7	Anhänge	21
2.1	Innovation – ein europäisches Anliegen	6	Anhang 1: Klassifizierung der Indikatoren 21		
2.2	Zweck des Europäischen Innovationsanzeigers (EIS)	6	Anhang 2: Leistungsindikatoren 22		
2.3	Zweck dieser Publikation	6	Anhang 3: In die Berechnung der Leistungsindikatoren einbezogene Jahre 24		
3	Syntheseindex der Innovation	7	Anhang 4: Mittlere Wachstumsrate der Leistungsindikatoren 26		
3.1	Leistungen der nationalen Innovationssysteme	7	Anhang 5: Kürzel der Länder, die am EIS 2005 teilgenommen haben 28		
4	Schlüsselaspekte der Innovation	8			
4.1	Schlüsselaspekte der Innovation	8			
4.2	Innovationsmotoren	8			
4.3	Wissensbildung	10			
4.4	Innovation und Unternehmergeist	12			
4.5	Anwendung von Innovation	14			
4.6	Geistiges Eigentum	16			

1 Das Wichtigste in Kürze

Diese Publikation vergleicht das Schweizer Innovationsystem international und stützt sich dabei auf die wichtigsten Indikatoren des Europäischen Innovationsanzeigers («European Innovation Scoreboard» / EIS 2005), den die Europäische Kommission für das Jahr 2005 herausgegeben hat.

Diese fünfte Ausgabe des EIS umfasst Innovationsindikatoren und Trendanalysen für sämtliche 25 Mitgliedsländer der Europäischen Union (EU25) sowie für Bulgarien, Rumänien, die Türkei, Island, Norwegen, die Schweiz, die Vereinigten Staaten und Japan.

1.1 Die Schweiz im internationalen Vergleich

Um die Teilnehmerländer in Funktion ihrer Innovationsleistung klassieren zu können, wurden die 26 Indikatoren des EIS 2005 in einem einzigen Wert zusammengefasst: dem Syntheseindex der Innovation (SII). In der darauf basierenden Rangliste steht die Schweiz mit ihrem Index hinter Schweden an zweiter Stelle.

Um die Stärken und Schwächen der Länder im Innovationsprozess zu analysieren, wurden die Indikatoren zudem in fünf Kategorien gegliedert, die sich an den Schlüsselaspekten der Innovation orientieren: Innovationsmotoren, Wissensbildung, Innovation und Unternehmergeist, Anwendung von Innovation und schliesslich Geistiges Eigentum. Mittels eines Syntheseindexes, der für jede dieser Indikatorenkategorien berechnet wird, lassen sich die Länder auch innerhalb der fünf Gruppen klassieren.

1.2 Stärken

Der erste Rang der Schweiz in den Kategorien «Innovation und Unternehmergeist» (Input-Indikatoren) sowie «Geistiges Eigentum» (Output-Indikatoren) verdeutlicht die Anstrengungen, welche die Schweizer Unternehmen zur Förderung der Innovation und zu deren kommerzieller Verwertung unternehmen.

Betrachtet man ausschliesslich die Input-Indikatoren, so gehören die Schweizer Unternehmen zu den innovativsten Europas: Sie widmen den grössten Anteil ihres Umsatzes der Innovation (3,5%). Ebenfalls in der Schweiz ist der prozentuale Anteil an Innovation betreibenden kleinen und mittleren Unternehmen am grössten (54,8%).

Auch was das geistige Eigentum (Output) betrifft, gehört die Schweiz zur Spitzengruppe. Sie findet sich gar an erster Stelle, wenn nur die Zahl der beim Europäischen Patentamt angemeldeten Patente in Betracht gezogen wird (460 Patente pro Million Einwohner).

1.3 Schwächen

Weniger gut schneidet die Schweiz bei den Indikatoren zu den Innovationsmotoren (Bildung), zur Wissensbildung (F+E, sektorübergreifende Kooperation) und Anwendung von Innovation (Beschäftigte, Exporte) ab. In der Schweiz haben 28,2% der Erwerbsbevölkerung eine Tertiärausbildung abgeschlossen und verfügen 7,7% der 20- bis 29-Jährigen über einen Abschluss in Exakten und Naturwissenschaften oder in Ingenieur- bzw. technologischen Wissenschaften. Das letztgenannte Ergebnis liegt unter dem europäischen Mittel (12,2%) und weit hinter Irland (24,2%) und Frankreich (22,2%), den Führenden in diesem Bereich.

1.4 Schwache Wachstumsrate, jedoch über dem europäischen Mittel

Trotz dieser punktuellen Schwächen wartet die Schweiz mit guten Resultaten bei den meisten Indikatoren auf. Auch wenn sich die Veränderungsrate der Schweizer Indikatoren relativ gering ausnimmt, liegt sie in der Regel über dem europäischen Mittel.

Innovation

Innovation ist ein Prozess, in dessen Verlauf ein neues oder leistungsfähigeres Produkt (Ware oder Dienstleistung) oder eine deutlich verbesserte Produktions-, Marketing- oder Arbeitsmethode entwickelt wird.

OECD/Eurostat, Oslo-Handbuch, 2005

2 Einleitung

2.1 Innovation – ein europäisches Anliegen

Die Europäische Union hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2010 zum weltweit konkurrenzfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum zu werden. Vor diesem Hintergrund haben die Mitgliedsländer ihre Innovationspolitik auf die Intensivierung von Forschung und Entwicklung und damit auf das Fundament der Wissensgesellschaft und den Motor des Wirtschaftswachstums ausgerichtet. Um die Wirkung dieser Politik zu analysieren und evaluieren hat die Europäische Kommission 1996 einen gemeinsamen analytischen und politischen Rahmen für alle Länder vorgelegt: den «First Action Plan for Innovation in Europe». Dieser Aktionsplan wurde im Jahr 2000 um eine Evaluations- und Informationsplattform erweitert: die «Trend Chart on Innovation in Europe». Darin werden die verschiedenen Innovationspolitiken in Europa regelmässig beschrieben und analysiert. Die entsprechenden Untersuchungen basieren unter anderem auf den seit dem Jahr 2001 im Europäischen Innovationsanzeiger («European Innovation Scoreboard», EIS) erfassten und publizierten Innovationsstatistiken. Die Schweiz hat von Anfang an am EIS teilgenommen. Dabei koordiniert das Bundesamt für Statistik (BFS) die aus mehreren landesweiten Erhebungen stammenden Daten über die Situation in der Schweiz und übermittelt diese an die Europäische Kommission¹. Seit 2002 werden damit die Schweizer Daten im EIS publiziert und dort international verglichen.

2.2 Zweck des Europäischen Innovationsanzeigers (EIS)

Der EIS vergleicht die Innovationsleistungen der 33 Teilnehmerländer anhand von 26 Indikatoren (Anhang 1). Angesichts der Vielzahl zu berücksichtigender Faktoren

ist dies kein einfaches Unterfangen (Anhang 2). Zur Erleichterung der Vergleiche und der Klassierung wurden im Rahmen des EIS verschiedene Syntheseindizes geschaffen. Die Analysen des EIS basieren hauptsächlich auf dem Syntheseindex der Innovation (SII), fünf thematischen Syntheseindizes zu den Bereichen (1) Innovationsmotoren, (2) Wissensbildung, (3) Innovation und Unternehmergeist, (4) Anwendung von Innovation, (5) Geistiges Eigentum sowie schliesslich auf zwei Input- und Output-Indizes.

2.3 Zweck dieser Publikation

Diese Publikation zeigt die Leistungen der Schweiz im Bereich der Innovation auf und vergleicht sie mit den Leistungen der EU-Länder, Japans und der USA. Dabei orientiert sie sich an den Themen und Analysen des EIS 2005.

Nachstehend werden nicht sämtliche der 26 EIS-Indikatoren kommentiert. Die Auswahl wurde auf 15 Indikatoren beschränkt, die für die Schweiz besonders aussagekräftig sind. Aus Übersichtsgründen erscheinen zudem nicht alle am EIS teilnehmenden Länder in den Grafiken. In der Regel werden die Schweizer Ergebnisse mit den Resultaten folgender Länder bzw. Ländergruppen verglichen: direkte Nachbarländer, skandinavische Länder (Dänemark, Norwegen, Schweden, Finnland und Island), Belgien, Vereinigtes Königreich, Niederlande, EU als Ganzes (EU25; Mittelwert) und, sofern vorhanden, USA und Japan.

Bei der Auswahl der Vergleichsländer wurde auf eine möglichst vergleichbare Grösse oder einen möglichst vergleichbaren Stand der technologischen Entwicklung geachtet. Erzielten Länder ausserhalb dieses Rahmens bessere Ergebnisse als die Schweiz, wurden sie zwecks Verdeutlichung der Position der Schweiz der zugrunde gelegten Liste und damit der Grafik beigefügt.

¹ Quellen: Bundesamt für Statistik (BFS), Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich (KOF), Eidgenössische Zollverwaltung (EZV), Europäisches Patentamt (EPA), US Patent and Trademark Office (USPTO), European Private Equity & Venture Capital Association (EVCA), EUROSTAT, OECD.

3 Syntheseindex der Innovation

3.1 Leistungen der nationalen Innovationssysteme

Die Indikatoren des EIS lassen deutliche nationale Unterschiede erkennen. Um diese Unterschiede prägnant zusammenzufassen, hat die Europäische Kommission anhand der 26 Indikatoren des EIS den so genannten «Syntheseindex der Innovation» (SII) gebildet. Der SII bildet für jedes Land einen Mittelwert für dessen Innovationsleistung. Ergänzt wird diese Information durch eine Trendanalyse anhand der mittleren SII-Wachstumsrate.

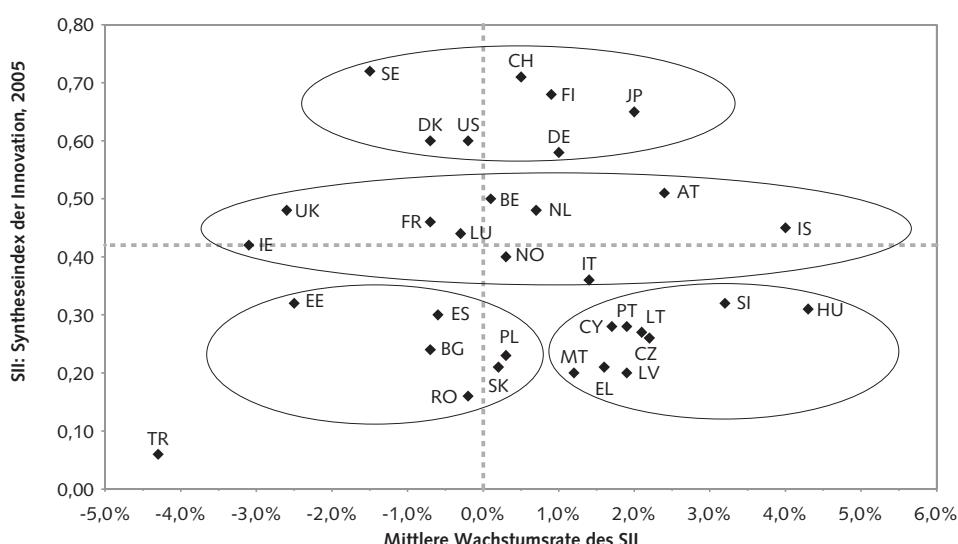
Mit diesen beiden Größen lassen sich die verglichenen Länder auf einer Grafik platzieren (G1). Auf der y-Achse findet sich der SII, auf der x-Achse dessen mittlere Wachstumsrate. Die gepunkteten Linien bezeichnen die Durchschnittswerte der EU25. Somit verzeichnen die Länder über der horizontalen gepunkteten Linie zurzeit Innovationsleistungen über dem Durchschnitt der EU25. Die Länder rechts von der vertikalen gepunkteten Linie haben in der Vergangenheit ein durchschnittliches SII-Wachstum über dem Mittel der EU25 notiert.

In Funktion dieser Ergebnisse gliedert der EIS die Teilnehmerländer in vier Gruppen:

- Stärkste Leistung: Schweiz, Finnland, Schweden, Dänemark, Deutschland, USA und Japan.
- Mittlere Leistung: Frankreich, Luxemburg, Irland, Vereinigtes Königreich, Niederlande, Belgien, Österreich, Norwegen, Italien und Island.
- Aufholend: Slowenien, Ungarn, Portugal, Tschechische Republik, Litauen, Lettland, Griechenland, Zypern und Malta.
- Terrainverluste: Estland, Spanien, Bulgarien, Polen, Slowakei, Rumänien und Türkei.

Die Schweiz befindet sich in der Gruppe der innovativsten europäischen Länder (2. Rang) (G1). Zwar ist Schweden noch vor der Schweiz platziert, jedoch fällt seine mittlere SII-Wachstumsrate schwächer aus als jene der Schweiz.

G1 Syntheseindex der Innovation und mittlere Wachstumsrate, 2005



Die gepunkteten Linien stellen die mittlere Leistung der EU25 dar.

Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

© Bundesamt für Statistik (BFS)

4 Schlüsselaspekte der Innovation

4.1 Schlüsselaspekte der Innovation

Die 26 Indikatoren des EIS 2005 wurden in fünf Kategorien gegliedert, die sich an den Schlüsselaspekten der Innovation orientieren: (1) Innovationsmotoren, (2) Wissensbildung, (3) Innovation und Unternehmergeist, (4) Anwendung von Innovation und schliesslich (5) Geistiges Eigentum. (Anhang 1).

Für jedes Land wird für jede der oben genannten Indikatkategorien ein Syntheseindex berechnet, der kategorienspezifische Klassierungen erlaubt. Damit lassen sich die Stärken und Schwächen jedes Landes im Innovationsprozess aufzeigen.

4.2 Innovationsmotoren

Die Verfügbarkeit einer gut ausgebauten Internet-Infrastruktur und hochqualifizierter Arbeitskräfte, die von den verschiedenen Werkzeugen der Informationsgesellschaft profitieren können, sind die Grundlage jedes Innovationsprozesses. Die Indikatoren der Gruppe «Innovationsmotoren» untersuchen die strukturellen Voraussetzungen für den Aufbau eines nationalen Innovationssystems.

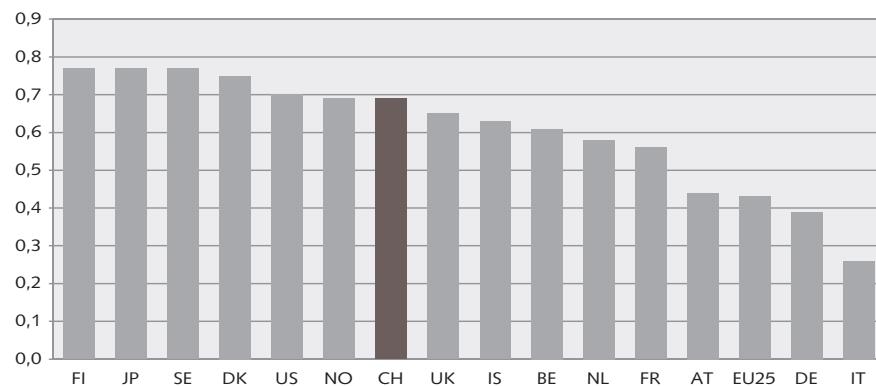
Diese erste Kategorie setzt sich aus folgenden Indikatoren zusammen: Anteil der neuen Absolventinnen und Absolventen in Wissenschaft und Technologie, Anteil der Bevölkerung mit Tertiärausbildung, Anteil der Bevölkerung mit Ausbildung auf der Sekundarstufe II, Teilnahme der Erwachsenen an Aus- oder Weiterbildungsmassnahmen, Verbreitung der Breitbandtechnologien.

Offenbar bekundet die Schweiz eine gewisse Mühe, hoch qualifiziertes Personal hervorzu bringen: Mit ihrem Syntheseindex figuriert sie lediglich an siebter Stelle der Rangliste aller EIS-Teilnehmerländer (G2).

In der Schweiz haben 2004 lediglich 28,2% der 25- bis 64-Jährigen eine Tertiärausbildung (Universität, Fachhochschule und höhere Berufsausbildung) (G3) abgeschlossen und verfügen 7,7% der 20- bis 29-Jährigen über einen Abschluss im Bereich der Wissenschaft und Technologie (Exakte und Naturwissenschaften sowie Ingenieurwissenschaften) (G4). Das letztgenannte Ergebnis liegt unter dem europäischen Mittel (12,2%) und weit hinter Irland (24,2%) und Frankreich (22,2%), den Führenden in diesem Bereich.

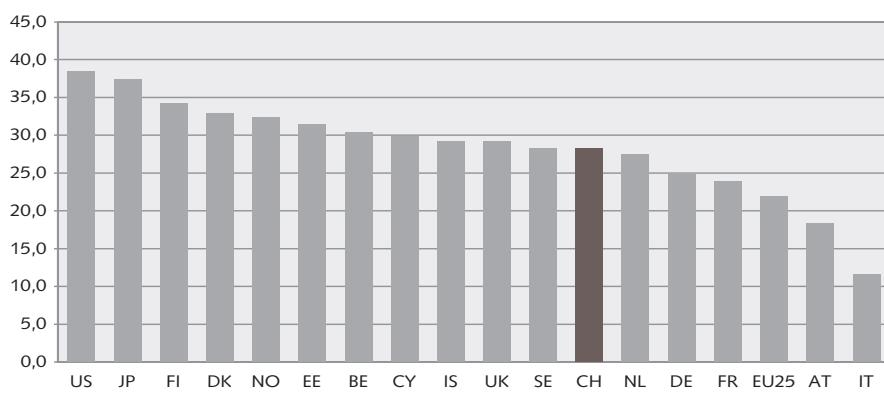
Die Schweiz kompensiert diesen Mangel an hochqualifiziertem Personal auf dem Arbeitsmarkt teilweise mit einem hohen Anteil an Personen, die sich weiterbilden (28,6%) (G5).

G2 Syntheseindex: Innovationsmotoren



G3 Bevölkerung mit Tertiärausbildung, 2004*

Bevölkerung mit Tertiärabschluss einer Hochschule oder höheren Berufsausbildung
(ISCED 5A, 5B und 6)
In % der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung



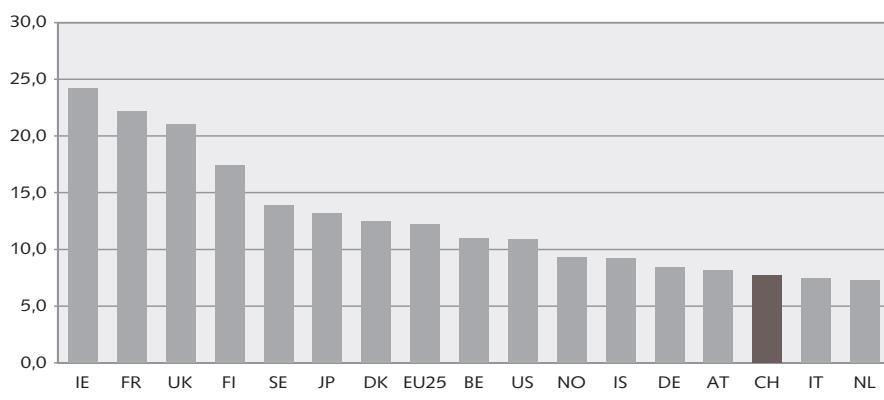
* 2004, oder das letzte verfügbare Jahr

Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

© Bundesamt für Statistik (BFS)

G4 Neue Abschlüsse in Wissenschaft und Technologie, 2003*

Studierende mit einem Hochschulabschluss (ISCED 5A und 6) in Exakten und Naturwissenschaften sowie in Ingenieur und technologischen Wissenschaften
In Tausend Personen von 20 bis 29 Jahren



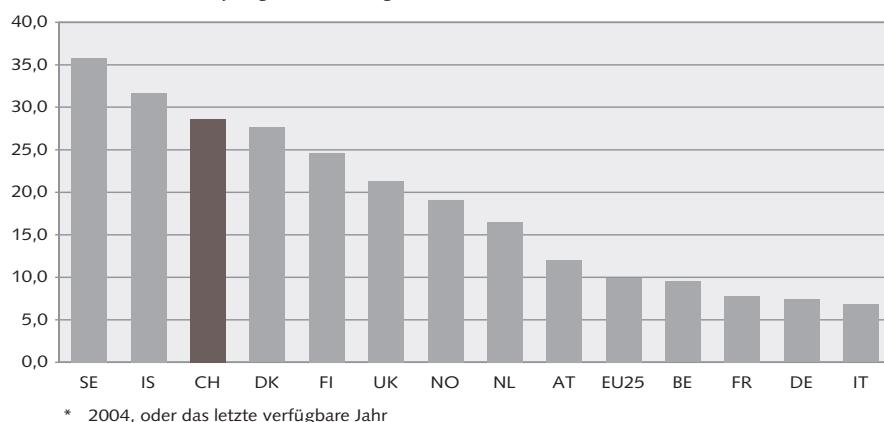
* 2003, oder das letzte verfügbare Jahr

Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

© Bundesamt für Statistik (BFS)

G5 Teilnahme der Erwachsenen an Aus - oder Weiterbildungsmassnahmen, 2004*

Personen, die in den 4 Wochen vor der Erhebung an Weiterbildungsaktivitäten teilgenommen haben
In % der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung



* 2004, oder das letzte verfügbare Jahr

Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

© Bundesamt für Statistik (BFS)

4.3 Wissensbildung

Die Forschung ist eine zentrale Innovationsquelle und spielt eine entscheidende Rolle für die Wettbewerbsfähigkeit und das Wachstum einer Volkswirtschaft. Die Dimension «Wissensbildung» misst die Investitionen, die ein Land für seine Aktivitäten im Bereich der Forschung und Entwicklung (F+E) tätigt.

Dieser Schlüsselaspekt der Innovation wird mit Hilfe folgender Indikatoren beschrieben: F+E-Aufwendungen der Privatwirtschaft in % des BIP, F+E-Aufwendungen der Sektoren Staat, Hochschulen und private Organisationen ohne Erwerbszweck in % des BIP, Anteil der F+E-Aufwendungen in den Medium-High und High-Tech Industrien, Anteil der Unternehmen mit finanzieller Innovationsunterstützung durch die öffentliche Hand, Anteil der durch die Privatwirtschaft finanzierten F+E-Aufwendungen der Hochschulen.

Gemäss dem hierauf basierenden Syntheseindex liegt die Schweiz an elfter Stelle (G6).

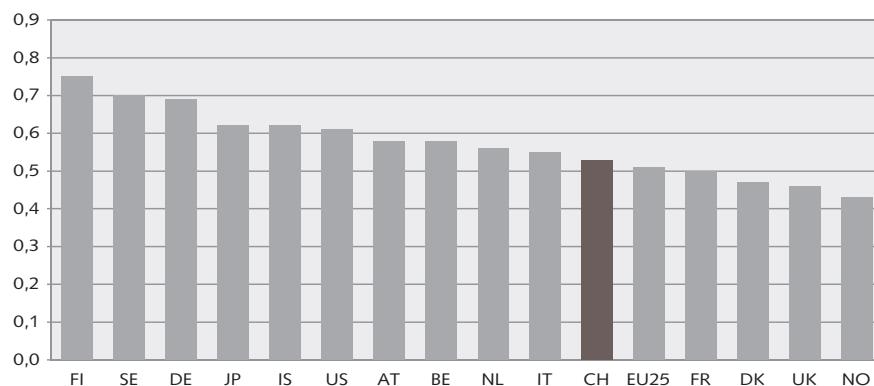
Dieses mittelmässige Ergebnis ist Ausdruck der Zurückhaltung des öffentlichen Sektors in der Unterstützung der F+E und der Innovation.

In der Schweiz ist die F+E traditionellerweise Sache des privaten Sektors. 2004 erreichten dessen F+E-Aufwendungen 9660 Millionen Franken. Dies sind 2,2% des BIP (G7). Im internationalen Vergleich findet sich die Schweiz mit diesem Wert hinter Schweden, Japan und Finnland in der Spitzengruppe der EIS-Länder.

Die F+E-Aufwendungen des öffentlichen Sektors (Staat, Hochschulen und private Organisationen ohne Erwerbszweck) machen in der Schweiz hingegen nur 0,67% des BIP aus, womit das Land leicht unter dem Mittel der EU25 (0,69%) zu liegen kommt (G8).

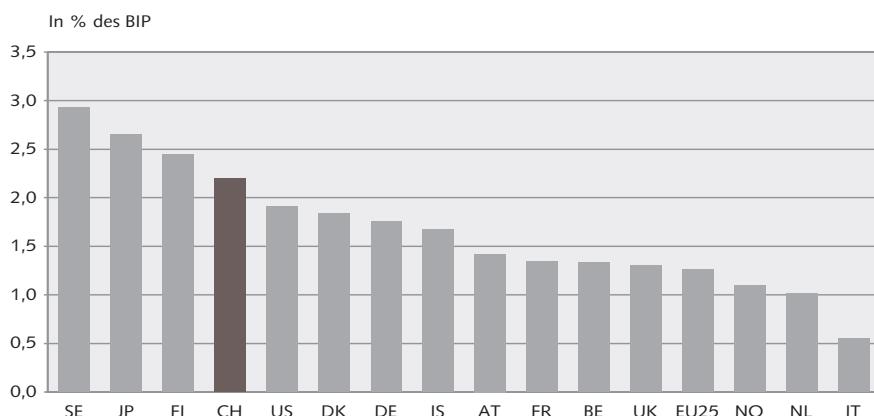
Der Anteil der Schweizer Unternehmen, die vom öffentlichen Sektor eine Innovationsbeihilfe erhalten, ist relativ klein (5,3%) (G9). Angesichts der ausgezeichneten Ergebnisse der Schweiz bei den übrigen Innovationsindikatoren (Punkt 4.4) scheint die bescheidene Unterstützung durch den Staat den Unternehmen keine Probleme zu bereiten.

G6 Syntheseindex: Wissensbildung



Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

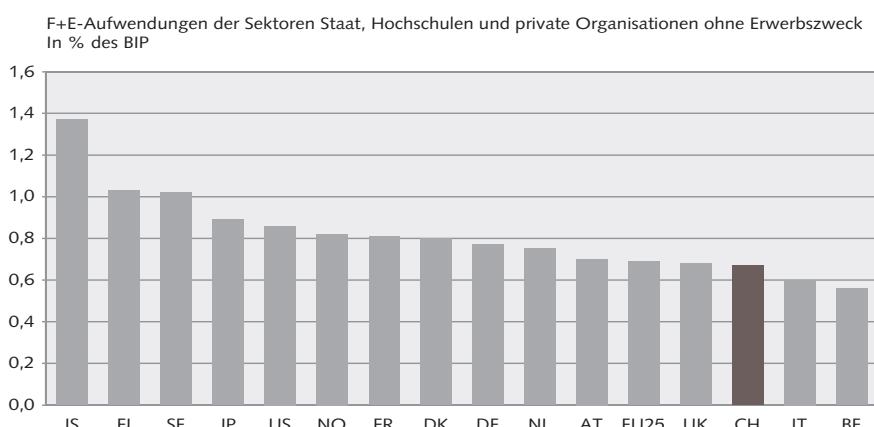
© Bundesamt für Statistik (BFS)

G7 F+E-Aufwendungen der Privatwirtschaft, 2003*

* 2003, oder das letzte verfügbare Jahr
Die Werte für die Schweiz stammen aus dem Jahr 2004

Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

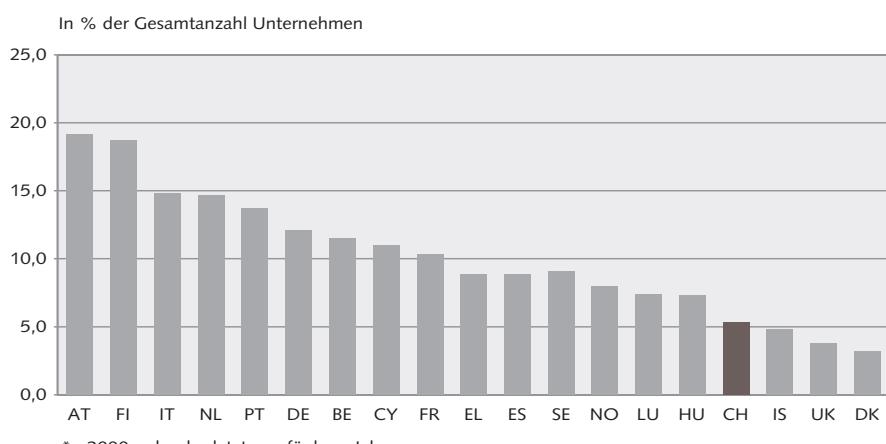
© Bundesamt für Statistik (BFS)

G8 F+E-Aufwendungen des öffentlichen Sektors, 2003*

* 2003, oder das letzte verfügbare Jahr
Die Werte für die Schweiz stammen aus dem Jahr 2000

Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

© Bundesamt für Statistik (BFS)

G9 Unternehmen mit finanzieller Innovationsunterstützung durch die öffentliche Hand, 2000*

* 2000, oder das letzte verfügbare Jahr

Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

© Bundesamt für Statistik (BFS)

4.4 Innovation und Unternehmergeist

Der dritte Schlüsselaspekt der Innovation – Innovation und Unternehmergeist – misst die Innovationsanstren- gungen der Unternehmen. Er wird von sechs Indikatoren umschrieben: Anteil der kleinen und mittleren Unterneh- men (KMU), die selber Innovation betreiben, Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz der Unterneh- men, Anteil der KMU, die mit anderen Unternehmen oder Institutionen im Bereich der Innovation kooperie- ren, Risikokapitalaufwendungen in % des BIP, Aufwen- dungen für Informations- und Kommunikationstech- nologien (IKT) in % des BIP, Anteil der KMU, die nichttechnologische Veränderungen vornehmen.

Die Schweiz schneidet bei mehreren Indikatoren dieser Kategorie gut ab und erzielt damit den besten Syntheseindex für diese Gruppe und folglich auch den ersten Platz unter allen EIS-Ländern (G10).

Die Schweizer KMU sind ausgesprochen innovativ. Über die Hälfte unter ihnen (54,8%) gibt an, Innovation zu betreiben und in der Periode 1998-2000 ein neues Produkt oder Produktionsverfahren eingeführt zu haben (G11). Innovation spielt sich jedoch nicht ausschliesslich im technischen Bereich ab. Zahlreiche Unternehmen ins- besondere im Dienstleistungssektor erbringen nicht- technologische Innovationsleistungen (Einführung neuer Verwaltungs- oder Organisationsformen). Auch in die- sem Segment sind die Schweizer Unternehmen äusserst aktiv, wie der Anteil von 63% zeigt.

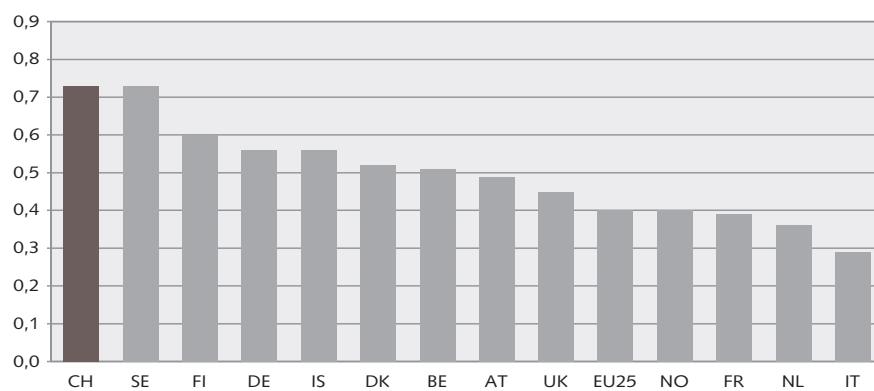
Innovation findet häufig über Netzwerke statt. Unter- nehmen, Kunden, F+E-Institutionen sowie Bildungsstät- ten arbeiten national und international vernetzt, um Innovationen zu erzielen. Dabei scheinen die Schweizer KMU noch nicht gut in diese Netzwerke integriert zu sein: Nur 10,4% unter ihnen kooperieren mit anderen Institutionen im Bereich der Innovation. Die Länder Skandinaviens und einige neue EU-Mitgliedsländer sind hingegen in Sachen Kooperation weitaus aktiver (G12).

Nicht selten werden Finanzierungsschwierigkeiten als Innovationshindernis bezeichnet. Aufgrund der geringen Beteiligung des öffentlichen Sektors (G9) finanzieren die Unternehmen ihre Innovationsaktivitäten entweder sel- ber oder greifen auf Risikokapital zurück.

Die Innovationsfinanzierung durch Risikokapital ist vor allem in der Entstehungsphase eines Unternehmens wichtig. Sie erlaubt es so genannten Start-up-Unterneh- men, eine wirtschaftlich häufig riskante neue Tätigkeit aufzunehmen. In der Schweiz macht das in Start-Ups in- vestierte Risikokapital 0,038% des BIP aus. Damit reiht sich die Schweiz hinter den nordischen Ländern und weit hinter den USA (0,072%) ein.

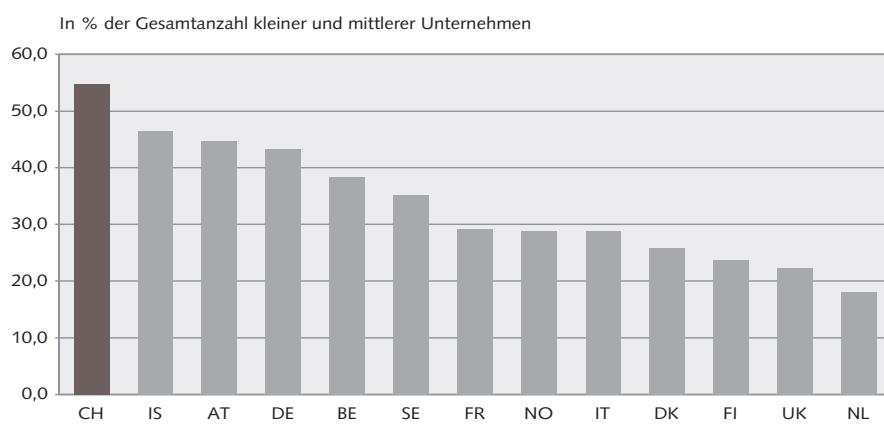
Aus Mangel an Fremdfinanzierung für ihre Innova- tionsaufwendungen sehen sich die Schweizer Unterneh- men häufig gezwungen, ihre diesbezüglichen Aktivitäten selber zu finanzieren. Deshalb wenden sie einen relativ grossen Anteil ihres Umsatzes für Innovation auf. Im europäischen Vergleich verzeichnet die Schweiz diesbe- züglich sogar den höchsten Wert (3,48%) (G13).

G10 Syntheseindex: Innovation und Unternehmergeist



Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

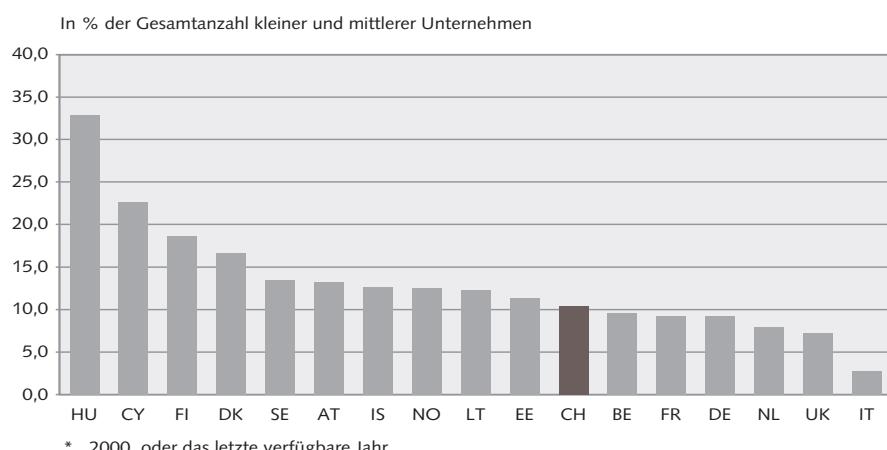
© Bundesamt für Statistik (BFS)

G11 Kleine und mittlere Unternehmen, die selber Innovation betreiben, 2000*

* 2000, oder das letzte verfügbare Jahr

Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

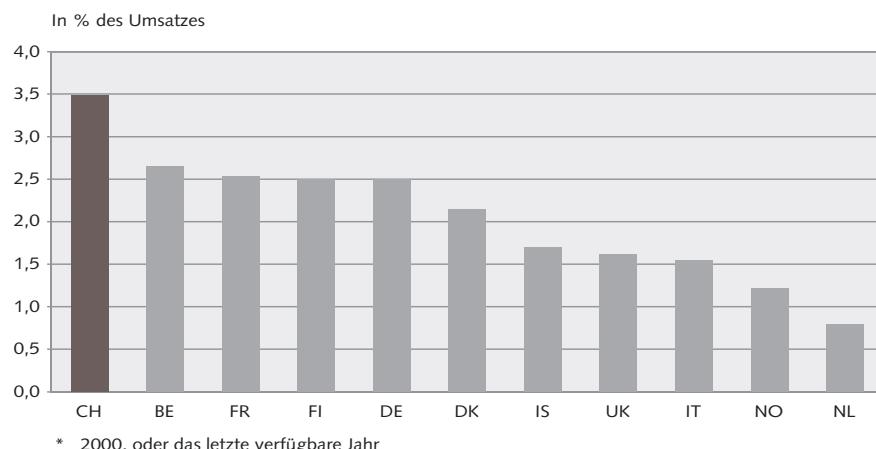
© Bundesamt für Statistik (BFS)

G12 Kleine und mittlere Unternehmen, die mit anderen Unternehmen oder Institutionen im Bereich der Innovation kooperieren, 2000*

* 2000, oder das letzte verfügbare Jahr

Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

© Bundesamt für Statistik (BFS)

G13 Innovationsaufwendungen, 2000*

* 2000, oder das letzte verfügbare Jahr

Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

© Bundesamt für Statistik (BFS)

4.5 Anwendung von Innovation

Als Garantin für moderne Infrastrukturen und Produktivitätsgewinne ist die Technologie ein Schlüssel zum Wirtschaftswachstum. Anhand von Indikatoren zur Beschäftigung und zu den Exporten in den Technologiesektoren lässt sich messen, ob und inwiefern der Aufwand für Bildung, Forschung und Innovation (Punkte 4.2, 4.3 und 4.4) in wirtschaftlicher Hinsicht Früchte trägt.

Die Indikatoren der Dimension «Anwendung von Innovation» messen die wirtschaftlichen Ergebnisse der Innovation in einem Land. Die entsprechenden Leistungen werden anhand der Schaffung von Arbeitsplätzen, der Vermarktung von High-Techprodukten oder des Umsatzes aus der Innovationsaktivität quantifiziert.

Folgende Indikatoren wurden verwertet: Anteil der im High-Tech-Dienstleistungssektor² beschäftigten Erwerbsbevölkerung an der gesamten Erwerbsbevölkerung, Anteil der in den verarbeitenden Industrien der Medium-High- und High-Technologie³ beschäftigten Erwerbsbevölkerung an der gesamten Erwerbsbevölkerung, Anteil

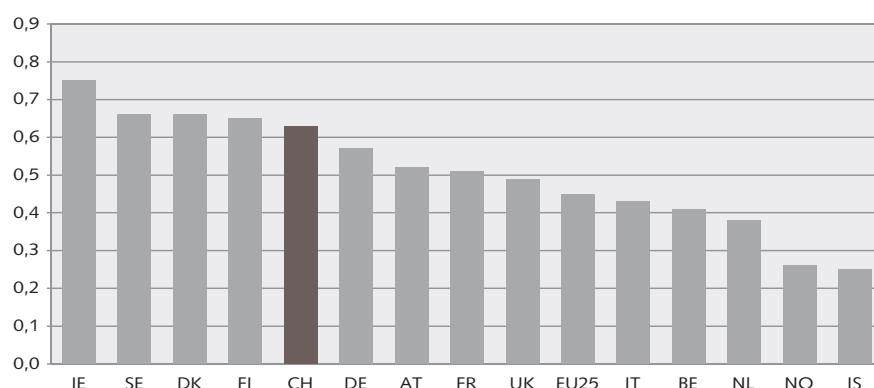
der Exporte von High-Tech-Produkten⁴ an den gesamten Exporten, Anteil des Umsatzes aus dem Verkauf von Marktneuheiten, Anteil des Umsatzes aus dem Verkauf von Firmenneuheiten, die anderweitig schon am Markt existieren.

Die Schweiz erzielt für diese Indikatoren relativ gute Ergebnisse, und mit ihrem Syntheseindex «Anwendung von Innovation» landet sie auf Rang 5 (G14).

Die Beschäftigten in den verarbeitenden Industrien der Medium-High- und High-Technologie sowie die Beschäftigten im High-Tech-Dienstleistungssektor machen in der Schweiz 7% bzw. 4% der Erwerbsbevölkerung aus. Damit findet sie sich unter den zehn vordersten EIS-Ländern und übertrifft beide Male das EU25-Mittel (G15 und G16).

Die Bedeutung der High-Tech-Branchen in der Schweiz zeigt sich auch darin, dass ihre Produkte einen grossen Anteil an den Exporten haben. So machen alleine die Exporte von High-Tech-Produkten 22,3% der gesamten Exporte aus. Damit steht die Schweiz im internationalen Vergleich hinter den USA (26,9%) und Japan (22,7%) an sechster Stelle (G17).

G14 Syntheseindex: Anwendung von Innovation



Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

© Bundesamt für Statistik (BFS)

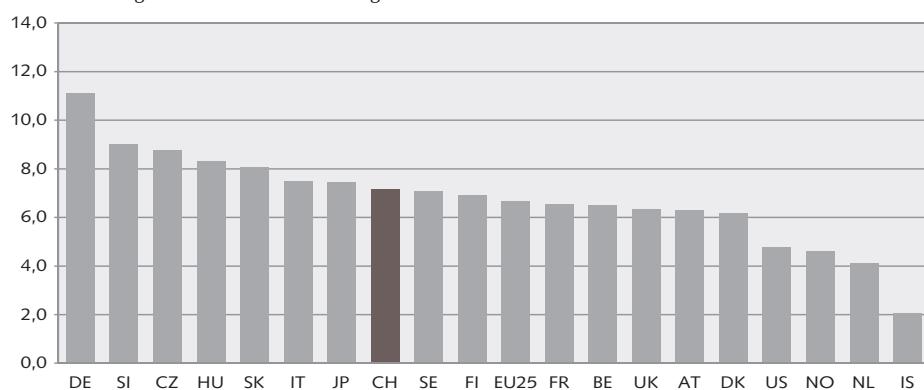
² High-Tech-Dienstleistungssektor: Telekommunikation, Informatik, Forschung und Entwicklung.

³ Verarbeitende Industrien der Medium-High- und High-Technologie: chemische Industrie (inklusive Pharmaindustrie), Büromaschinen- und Computerindustrie, Elektromaschinen, Herstellung von Radio-/Fernseh- und Telekommunikationsgeräten, Instrumenteindustrie (medizinische, optische und Präzisionsinstrumente, Uhren), Motorfahrzeuge, weiteres Transportmaterial.

⁴ High-Tech-Produkte: Produkte der Raumfahrtindustrie, Computer und Bürogeräte, elektronische und Telecom-Produkte, Chemieprodukte, pharmazeutische Produkte, wissenschaftliche Instrumente, Maschinen und Waffen.

G15 Beschäftigte in den verarbeitenden Industrien der Medium-High- und High-Technologie, 2003*

Verarbeitende Medium-High- und High-Tech-Industrien
NACE Rev. 1.1, Codes 24, 29, 35
In % der gesamten Erwerbsbevölkerung



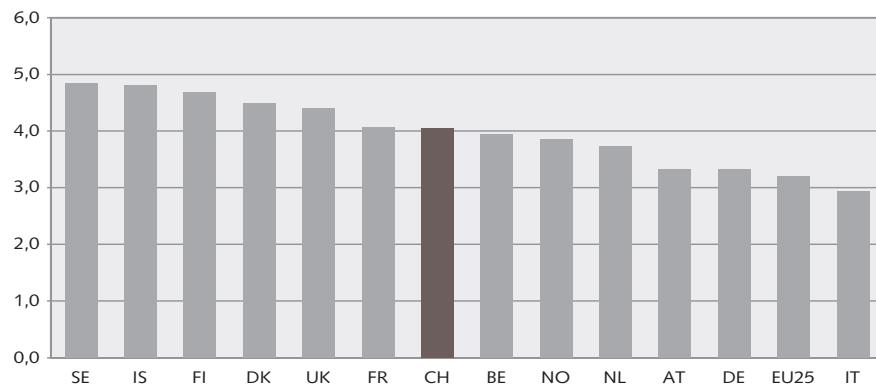
* 2003, oder das letzte verfügbare Jahr

Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

© Bundesamt für Statistik (BFS)

G16 Beschäftigte im High-Tech-Dienstleistungssektor, 2003*

High-Tech-Dienstleistungssektor: NACE Rev. 1.1, Codes 64, 72, 73
In % der gesamten Erwerbsbevölkerung



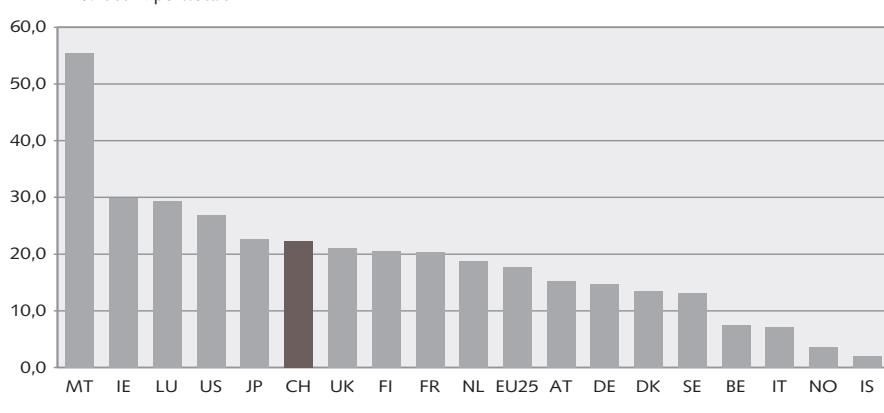
* 2003, oder das letzte verfügbare Jahr

Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

© Bundesamt für Statistik (BFS)

G17 Exporte von High-Tech-Produkten 2003*

High-Tech-Produkte: Produkte der Raumfahrtindustrie, Computer und Bürogeräte, elektronische und Telecom-Produkte, Chemieprodukte, pharmazeutische Produkte, wissenschaftliche Instrumente, Maschinen und Waffen.
In % des Exporttotals



* 2003, oder das letzte verfügbare Jahr

Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

© Bundesamt für Statistik (BFS)

4.6 Geistiges Eigentum

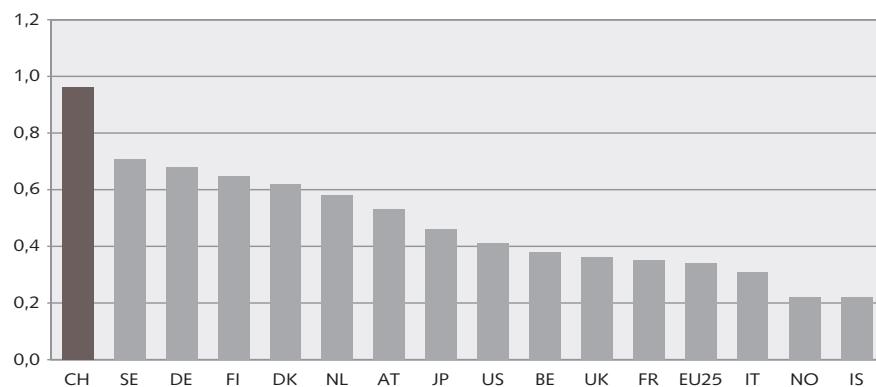
Urheberrechte bzw. Rechte an geistigem Eigentum sind ein wichtiges Innovationsstimulans, indem sie dem Erfinder oder der Erfinderin während 20 Jahren das Monopol auf der Erfindung einräumen. Sie fördern auch die Verbreitung von Wissen, denn um den gewünschten Schutz zu erhalten, müssen Interessierte der Publikation von Informationen über ihr Werk zustimmen. Ohne diesen formellen Schutz würden sie es wahrscheinlich vorziehen, nichts preiszugeben.

Die Indikatorengruppe «Geistiges Eigentum» setzt sich aus folgenden Einzelindikatoren zusammen: Anzahl beim Europäischen Patentamt (EPA) angemeldeter Patente pro Million Einwohner, Anzahl vom US Patent and Trademark Office (USPTO) erteilter Patente pro Million Einwohner, Anzahl triadischer Patentfamilien⁵ pro Million Einwohner, Anzahl EU-weit verfügbarer neuer Marken pro Million Einwohner, Anzahl EU-weit verfügbarer neuer Designs pro Million Einwohner.

Die oben genannten Indikatoren messen die im Wissensbereich erzielten Ergebnisse. Sie zeigen auf, dass die in Forschung und Innovation investierten Gelder in der Schweiz bestens angelegt sind, denn ihr Syntheseindex zum geistigen Eigentum fällt besser aus als jener der anderen Länder (G 18).

Was die angemeldeten Patente pro Million Einwohner betrifft, so figuriert die Schweiz in der Spitzengruppe. Sie kommt hinter den USA und Japan auf den dritten Platz zu liegen, wenn die beim USPTO angemeldeten Patente mit einbezogen werden (G20). Gar an erster Stelle findet sie sich wieder, wenn man sich auf die beim Europäischen Patentamt angemeldeten Patente (G19) oder auf die triadischen Patentfamilien (G21) beschränkt.

G18 Syntheseindex: Geistiges Eigentum

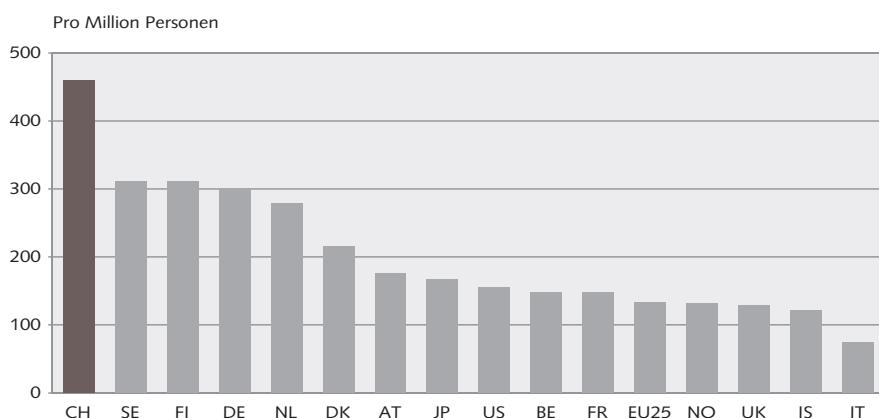


Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

© Bundesamt für Statistik (BFS)

⁵ Zu den triadischen Patentfamilien zählen Patente, die beim Europäischen Patentamt (EPA) und beim japanischen Patentamt (JPO) angemeldet sowie vom US Patent & Trademark Office (USPTO) erteilt worden sind.

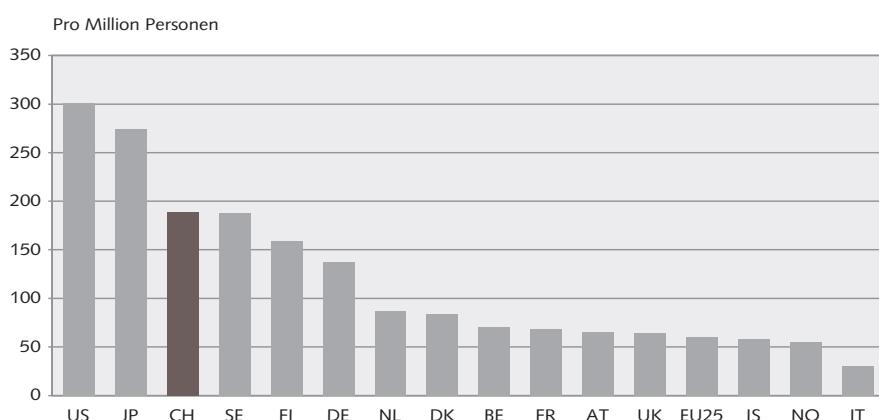
G19 Beim Europäischen Patentamt (EPA) angemeldete Patente, 2002



Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

© Bundesamt für Statistik (BFS)

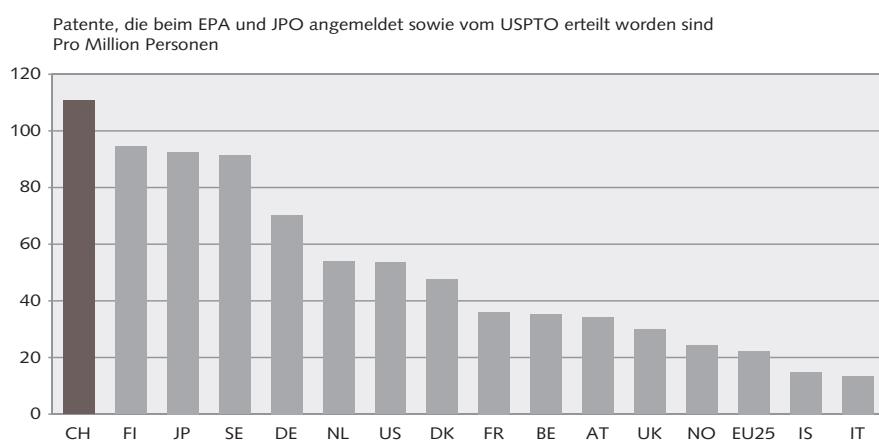
G20 Vom US Patent and Trademark Office (USPTO) erteilte Patente, 2002



Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

© Bundesamt für Statistik (BFS)

G21 Triadische Patentfamilien, 1999



Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

© Bundesamt für Statistik (BFS)

5 Innovationseffizienz

Das Konzept der Innovationseffizienz ist für die Innovationspolitik zentral. Die Innovationseffizienz lässt sich als Fähigkeit der Unternehmen beschreiben, die Innovationsinputs in Outputs umzuwandeln.

Zur Messung der Innovationseffizienz wurden die EIS-Indikatoren in zwei Hauptkategorien zusammengefasst: die Input- und die Output-Indikatoren (Anhang 1).

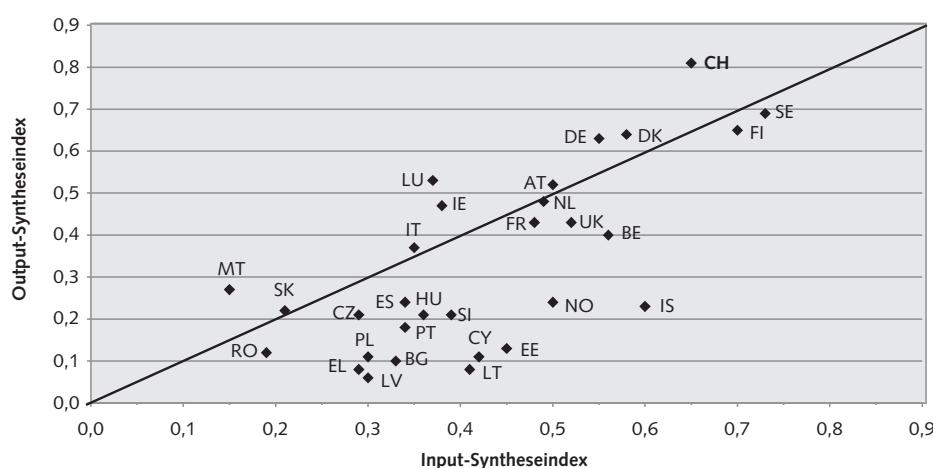
Ausgehend von den 16 Input-Indikatoren aus den Themenbereichen «Innovationsmotoren», «Wissensbildung» sowie «Innovation und Unternehmergeist» wurde ein Input-Syntheseindex berechnet. Der Output-Syntheseindex beruht auf den 10 Output-Indikatoren der Themenbereiche «Anwendung von Innovation» und «Geistiges Eigentum».

Grafik 22 veranschaulicht die Verteilung der Länder in Funktion ihrer Input- und Output-Syntheseindizes. Die Länder oberhalb der Diagonale sind im Output-Bereich leistungsfähiger als im Input-Bereich. Ihnen scheint es besser als anderen Ländern zu gelingen, ihren Aufwand in konkrete Ergebnisse umzumünzen.

Finnland, Schweden und die Schweiz sind sowohl im Input- als auch im Output-Bereich führend.

Die neuen EU-Länder hingegen finden sich grösstenteils unter der Diagonale wieder. Das heisst, dass ihre – seit einigen Jahren oftmals umfangreichen – Investitionen noch nicht die gewünschten Resultate gezeitigt haben.

G22 Syntheseindex: Input/Output



Quelle: Europäische Kommission, Europäischer Innovationsanzeiger, Brüssel, 2005

© Bundesamt für Statistik (BFS)

6 Schlussfolgerungen

6.1 Dynamisierung des Innovationssystems

Der EIS weist dem Schweizer Innovationssystem eine Spitzensposition zu. Ihre Innovationsleistungen sind in der Regel ausgezeichnet. Insgesamt betrachtet sind ihre Ergebnisse für die Periode 2003-2004 relativ gut und liegen oft über dem europäischen Durchschnitt. Bei zehn Indikatoren figuriert die Schweiz sogar im Spitzentrio.

Dieser erfreuliche erste Eindruck wird jedoch von den Trendanalysen etwas getrübt (Anhang 4). Betrachtet man die Wachstumsrate der Indikatoren während der Jahre, für die Daten verfügbar sind, erreicht die Schweiz nur gerade einmal einen Podestplatz, und zwar einen dritten Rang für ihre Wachstumsrate der Ausgaben für Informations- und Kommunikationstechnologien (+2,3%). Auch wenn die meisten Schweizer Indikatoren gegen oben zu tendieren scheinen, so fallen ihre Wachstumsraten verglichen mit den anderen Ländern bescheiden aus.

6.2 Erhöhung der Anzahl Forschender

Die Entwicklung eines Innovationssystems und eines soliden Forschungsstandortes bedarf unter anderem qualifizierter Arbeitskräfte mit Tertiärausbildung. Wie viele Forschende auf dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen, hängt vom mittleren Bildungsniveau der Bevölkerung ab. Je höher die Anzahl Studierender, desto grösser das Potenzial an Forschenden. Laut den Indikatoren der Gruppe «Innovationsmotoren» (Punkt 4.2) zeigt die Schweiz aber gerade im Bereich Tertiärausbildung gegenüber den anderen Ländern Schwächen. Ihre mangelnde Unterstützung auf diesem Gebiet in den Neunzigerjahren hat es mehreren Ländern erlaubt, ihren diesbezüglichen Rückstand gegenüber der Schweiz zu verkleinern oder sogar aufzuholen. Mit der Einführung der Fachhoch-

schulen (FH) hat die Schweiz jedoch zu ihrer Dynamik zurückgefunden: Ihr Tendenzindikator liegt wieder über dem EU-Mittel. Zur Kompensation des Mangels an hochqualifiziertem Personal auf dem Arbeitsmarkt kann die Schweiz zudem auf die hohe Weiterbildungsbeteiligung der Erwachsenen im Land zählen. Auch die Einwanderung kommt ihr zu Hilfe: In der Privatwirtschaft zum Beispiel betrug 2004 der Anteil der ausländischen Forschenden 40%.

6.3 Beschleunigung des Strukturwandels hin zu den neuen Technologien

Outputmässig weisen die Indikatoren der Gruppe «Geistes Eigentum» zwar auf ein lebendiges Innovationsgeschehen in der Schweiz hin. Nicht mehr ganz so positiv fällt die Bilanz jedoch aus, wenn man sich auf zwei Patentbereiche konzentriert: Informations- und Kommunikationstechnologien einerseits sowie Biotechnologien andererseits. Gemessen an der Anzahl beim EPA angemeldeter Patente sind die Innovationsaktivitäten der Schweiz in diesen beiden Branchen mit hohem Wachstumspotenzial relativ schwach verglichen mit den übrigen OECD-Ländern (2002 insgesamt 100 Patente im Bereich der Biotechnologie für die Schweiz, gegenüber 753 für Deutschland und 2075 für die USA). Dagegen ist in der Schweiz die Forschung der Privatwirtschaft in der Bio- und Nanotechnologie relativ intensiv (10% der gesamten F+E-Aufwendungen 2004). Manchmal harzt es jedoch noch mit der Ummünzung dieses Aufwandes in Patente und wirtschaftlich zählbare Ergebnisse. Es bräuchte einen Strukturwandel, um noch mehr Unternehmen auf die neuen Technologien mit ihren viel versprechenden Märkten auszurichten.

7 Anhänge

Anhang 1: Europäischer Innovationsanzeiger 2005: Klassifizierung der Indikatoren

I Inputindikatoren

1 Innovationsmotoren

- 1.1 Anteil der neuen Absolventinnen und Absolventen in Wissenschaft und Technologie, in tausend Personen der 20- bis 29-jährigen Bevölkerung
- 1.2 Anteil der Bevölkerung mit Tertiärausbildung, in % der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung
- 1.3 Verbreitung der Breitbandtechnologie
- 1.4 Teilnahme der Erwachsenen an Aus- oder Weiterbildungsmassnahmen, in % der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung
- 1.5 Anteil der Bevölkerung mit Ausbildung auf der Sekundarstufe II, in % der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung

2 Wissensbildung

- 2.1 F+E-Aufwendungen der Sektoren Staat, Hochschulen und private Organisationen ohne Erwerbszweck, in % des BIP
- 2.2 F+E-Aufwendungen der Privatwirtschaft, in % des BIP
- 2.3 Anteil der F+E-Aufwendungen in den Medium-High- und High-Tech-Industrien
- 2.4 Anteil der Unternehmen mit finanzieller Innovationsunterstützung durch die öffentliche Hand
- 2.5 Anteil der durch die Privatwirtschaft finanzierten F+E-Aufwendungen der Hochschulen

3 Innovation und Unternehmergeist

- 3.1 Anteil der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), die selber Innovation betreiben
- 3.2 Anteil der KMU, die mit anderen Unternehmen oder Institutionen im Bereich der Innovation kooperieren
- 3.3 Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz der Unternehmen
- 3.4 Risikokapitalaufwendungen in % des BIP
- 3.5 Aufwendungen für Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in % des BIP
- 3.6 Anteil der KMU, die nicht-technologische Veränderungen vornehmen

II Outputindikatoren

4 Anwendung von Innovation

- 4.1 Anteil der im High-Tech-Dienstleistungssektor beschäftigten Erwerbsbevölkerung
- 4.2 Anteil der Exporte von High-Tech-Produkten
- 4.3 Anteil des Umsatzes aus dem Verkauf von Marktneuheiten
- 4.4 Anteil des Umsatzes aus dem Verkauf von Firmen-neuheiten, die anderweitig schon am Markt existieren
- 4.5 Anteil der in den verarbeitenden Industrien der Medium-High- und High-Technologie beschäftigten Erwerbsbevölkerung

5 Geistiges Eigentum

- 5.1 Anzahl der beim Europäischen Patentamt (EPA) angemeldeten Patente pro Million Einwohner
- 5.2 Anzahl der vom US Patent and Trademark Office (USPTO) erteilten Patente pro Million Einwohner
- 5.3 Anzahl triadischer Patentfamilien pro Million Einwohner
- 5.4 Anzahl der in der EU geschaffener neuer Marken pro Million Einwohner
- 5.5 Anzahl der in der EU geschaffenen neuen Designs pro Million Einwohner

Anhang 2

Europäischer Innovationsanzeiger 2005: Leistungsindikatoren

	EU25	EU15	BE	CZ	DK	DE	EE	EL	ES	FR	IE	IT	CY	LV	LT	LU	HU
1.1 Anteil der neuen Absolventinnen und Absolventen in Wissenschaft und Technologie, in tausend Personen der 20- bis 29-jährigen Bevölkerung	12,2	13,1	11,0	6,4	12,5	8,4	8,8	--	12,6	22,2	24,2	7,4	3,6	8,6	16,3	1,8	4,8
1.2 Anteil der Bevölkerung mit Tertiärausbildung, in % der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung	21,9	23,1	30,4	12,3	32,9	24,9	31,4	20,5	26,4	23,9	27,8	11,6	29,8	20,0	25,2	22,8	16,7
1.3 Verbreitung der Breitbandtechnologie	6,5	7,6	14,0	0,7	15,6	6,7	7,6	0,2	6,7	8,2	1,7	6,1	2,0	1,5	2,5	5,7	2,2
1.4 Teilnahme der Erwachsenen an Aus- oder Weiterbildungsmasnahmen, in % der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung	9,9	10,7	9,5	6,3	27,6	7,4	6,7	3,9	5,1	7,8	7,2	6,8	9,3	9,1	6,5	9,4	4,6
1.5 Anteil der Bevölkerung mit Ausbildung auf der Sekundarstufe II, in % der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung	76,7	73,8	82,1	90,9	76,1	72,8	82,3	81,9	61,8	79,8	85,3	72,9	80,1	76,9	86,1	69,8	83,4
2.1 F+E-Aufwendungen der Sektoren Staat, Hochschulen und private Organisationen ohne Erwerbszweck, in % des BIP	0,69	0,70	0,56	0,50	0,80	0,77	0,53	0,41	0,48	0,81	0,40	0,60	0,27	0,25	0,54	0,20	0,62
2.2 F+E-Aufwendungen der Privatwirtschaft, in % des BIP	1,26	1,30	1,33	0,77	1,84	1,75	0,28	0,20	0,57	1,34	0,77	0,55	0,08	0,14	0,14	1,58	0,36
2.3 Anteil der F+E-Aufwendungen in den Medium-Hight- und High-Tech-Industrien	--	89,2	83,8	85,4	86,7	93,5	69,8	--	78,3	87,2	84,6	91,1	71,9	--	62,1	--	87,8
2.4 Anteil der Unternehmen mit finanzieller Innovationsunterstützung durch die öffentliche Hand	n/a	11,5	3,7	3,2	12,1	2,4	8,9	8,9	10,3	--	14,8	11,0	2,0	--	7,4	7,3	
2.5 Anteil der durch die Privatwirtschaft finanzierten F+E-Aufwendungen der Hochschulen	6,6	6,6	12,7	1,0	2,7	12,5	6,3	6,9	6,4	2,9	4,8	3,8	2,9	23,9	7,4	--	10,6
3.1 Anteil der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), die selber Innovation betreiben	n/a	38,3	23,3	25,9	43,4	29,8	17,5	22,9	29,2	--	28,8	39,2	14,9	22,1	28,0	13,2	
3.2 Anteil der KMU, die mit anderen Unternehmen oder Institutionen im Bereich der Innovation kooperieren	n/a	9,6	5,3	16,6	9,2	11,3	6,3	4,4	9,3	--	2,7	22,6	6,2	12,3	8,1	32,9	
3.3 Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz der Unternehmen	n/a	2,65	0,92	2,15	2,50	1,43	2,08	1,04	2,53	0,24	1,54	2,55	1,40	1,74	1,29	0,30	
3.4 Risikokapitalaufwendungen in % des BIP	--	0,025	0,028	0,001	0,063	0,021	--	0,008	0,012	0,029	0,023	0,005	--	--	--	--	0,002
3.5 Aufwendungen für Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in % des BIP	6,4	6,3	6,4	7,1	6,7	6,2	8,6	5,1	5,2	6,0	5,4	5,3	--	7,6	5,8	6,8	7,1
3.6 Anteil der KMU, die nicht-technologische Veränderungen vornehmen	n/a	49,0	40,1	26,0	65,0	52,5	59,0	46,0	23,0	--	49,0	--	35,7	30,7	74,0	29,3	
4.1 Anteil der im High-Tech-Dienstleistungssektor beschäftigten Erwerbstöchterbevölkerung	3,19	3,49	3,94	3,18	4,50	3,32	2,32	1,75	2,35	4,07	3,92	2,93	2,00	2,31	1,66	2,94	3,14
4.2 Anteil der Exporte von High-Tech-Produkten	17,8	17,2	7,4	12,3	13,4	14,7	9,4	7,4	5,9	20,4	29,9	7,1	4,2	2,7	3,0	29,3	21,7
4.3 Anteil des Umsatzes aus dem Verkauf von Marktreneuerheiten	n/a	5,1	1,4	5,9	4,5	4,5	2,9	4,5	5,8	--	8,1	1,4	1,5	4,3	9,1	0,8	
4.4 Anteil des Umsatzes aus dem Verkauf von Firmeneinheiten, die anderweitig schon am Markt existieren	n/a	13,9	5,9	25,6	23,3	5,4	8,9	2,9	11,9	--	5,8	3,9	4,1	10,6	4,4	2,0	
4.5 Anteil der in den verarbeitenden Industrien der Medium-High- und High-Tech-Technologie beschäftigten Erwerbstöchterbevölkerung	6,60	7,10	6,42	8,71	6,12	11,04	3,35	1,99	5,15	6,50	6,28	7,42	1,24	1,85	3,03	1,36	8,27
5.1 Anzahl der beim Europäischen Patentamt (EPA) angemeldeten Patente pro Million Einwohner	133,6	158,5	148,1	10,9	214,8	301,0	8,9	8,1	25,5	147,2	89,9	74,7	9,9	6,0	2,6	201,3	18,3
5.2 Anzahl der vom US Patent and Trademark Office (USPTO) erteilten Patente pro Million Einwohner	59,9	71,3	70,4	3,9	83,8	137,2	2,7	1,9	8,0	68,1	32,4	30,3	2,1	0,3	0,5	96,3	4,9
5.3 Anzahl tradiärer Patentfamilien pro Million Einwohner	22,3	36,3	35,1	0,9	47,6	70,3	1,5	0,6	2,8	36,1	11,9	13,5	1,2	1,1	0,3	38,0	3,3
5.4 Anzahl der in der EU geschaffener neue Marken pro Million Einwohner	87,2	100,9	81,6	27,1	139,9	116,6	22,2	24,9	129,4	73,1	134,9	83,6	116,2	3,0	4,9	571,2	11,4
5.5 Anzahl der in der EU geschaffenen neuen Designs pro Million Einwohner	84,0	98,9	92,2	10,5	199,1	147,1	5,2	1,1	71,1	69,8	69,1	129,2	2,8	5,2	6,4	131,1	9,3

Anhang 2 (Fortsetzung)
Europäischer Innovationsanzeiger 2005: Leistungsindikatoren

	MT	NL	AT	PL	PT	SI	SK	FI	SE	UK	BG	RO	TR	CH	IS	NO	US	JP	
1.1	Anteil der neuen Absolventinnen und Absolventen in Wissenschaft und Technologie, in tausend Personen der 20- bis 29-jährigen Bevölkerung	3,1	7,3	8,2	9,0	8,2	8,7	8,3	17,4	13,9	21,0	8,3	9,4	5,2	7,7	9,2	9,3	10,9	13,2
1.2	Anteil der Bevölkerung mit Tertiärausbildung, in % der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung	11,1	27,5	18,3	15,6	12,5	19,0	12,8	34,2	28,2	29,2	21,7	10,6	9,7	28,2	29,2	32,3	38,4	37,4
1.3	Verbreitung der Breitbandtechnologie	3,5	14,7	8,7	0,5	6,4	3,8	0,4	11,0	12,1	7,4	--	--	0,3	14,5	15,5	11,4	11,2	12,7
1.4	Teilnahme der Erwachsenen an Aus- oder Weiterbildungsmassnahmen, in % der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung	5,0	16,5	12,0	5,5	4,8	17,9	4,6	24,6	35,8	21,3	1,3	1,6	--	28,6	31,7	19,1	--	--
1.5	Anteil der Bevölkerung mit Ausbildung auf der Sekundarstufe II, in % der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung	47,9	74,5	85,3	89,5	49,0	89,7	91,3	84,6	86,3	76,4	76,0	74,8	--	82,9	53,9	95,3	--	--
2.1	F+E-Aufwendungen der Sektoren Staat, Hochschulen und private Organisationen ohne Erwerbszweck, in % des BIP	0,19	0,75	0,70	0,43	0,52	0,63	0,26	1,03	1,02	0,68	0,39	0,17	0,47	0,67	1,37	0,82	0,86	0,89
2.2	F+E-Aufwendungen der Privatwirtschaft, in % des BIP	0,08	1,01	1,42	0,16	0,26	0,90	0,31	2,45	2,93	1,30	0,10	0,23	0,19	2,17	1,67	1,10	1,91	2,65
2.3	Anteil der F+E-Aufwendungen in den Medium-High- und High-Tech-Industrien	83,3	85,2	82,9	77,4	68,2	85,0	68,6	88,1	93,7	91,1	85,9	50,3	--	90,1	--	72,7	90,6	86,8
2.4	Anteil der Unternehmen mit finanzieller Innovationsunterstützung durch die öffentliche Hand	1,5	14,7	19,2	0,7	13,7	4,1	1,8	18,7	9,1	3,8	1,0	1,7	--	5,3	4,8	8,0	--	--
2.5	Anteil der durch die Privatwirtschaft finanzierten F+E-Aufwendungen der Hochschulen	0,2	6,8	4,1	6,0	1,5	9,6	0,3	5,8	5,5	5,6	31,4	8,5	22,0	6,0	10,9	5,0	4,5	2,7
3.1	Anteil der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), die selber Innovation betreiben	2,9	18,0	44,7	12,5	36,2	14,9	15,7	23,8	35,2	22,4	9,4	12,5	--	54,8	46,5	28,8	--	--
3.2	Anteil der KMU, die mit anderen Unternehmen oder Institutionen im Bereich der Innovation kooperieren	1,6	8,0	13,2	8,2	7,0	8,8	3,8	18,6	13,4	7,2	2,3	3,4	--	10,4	12,6	12,5	--	--
3.3	Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz der Unternehmen	3,29	0,79	--	2,25	2,62	0,92	2,40	2,50	--	1,61	0,69	1,00	--	3,48	1,70	1,22	--	--
3.4	Risikokapitalaufwendungen in % des BIP	--	0,027	0,013	0,007	0,026	--	0,002	0,065	0,081	0,038	--	0,003	--	0,038	0,048	0,032	0,072	--
3.5	Aufwendungen für Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in % des BIP	8,5	7,5	6,4	7,2	7,1	5,2	6,0	7,1	8,7	7,9	8,6	1,5	3,2	7,8	--	6,2	7,8	8,0
3.6	Anteil der KMU, die nicht-technologische Veränderungen vornehmen	13,4	38,0	58,0	--	51,0	50,8	10,1	47,0	44,0	--	8,5	77,3	--	63,0	54,0	38,0	--	--
4.1	Anteil der im High-Tech-Dienstleistungssektor beschäftigten Erwerbstreibvölkerung	2,96	3,72	3,32	--	1,45	2,67	2,54	4,68	4,85	4,40	2,69	1,45	--	4,04	4,81	3,85	--	--
4.2	Anteil der Exporte von High-Tech-Produkten	55,5	18,8	15,3	2,7	7,4	5,8	3,4	20,6	13,1	21,0	2,9	3,3	1,8	22,3	2,0	3,7	26,9	22,7
4.3	Anteil des Umsatzes aus dem Verkauf von Marktreueheiten	4,8	3,8	7,6	3,4	10,8	3,5	10,9	5,1	--	1,7	2,1	7,6	--	--	2,0	1,9	--	--
4.4	Anteil des Umsatzes aus dem Verkauf von Firmeneinheiten, die anderweitig schon am Markt existieren	1,3	2,5	10,6	9,6	15,1	3,4	2,8	16,4	--	16,7	3,8	1,3	--	20,5	7,7	7,0	--	--
4.5	Anteil der in den verarbeitenden Industrien der Medium-High- und High-Techologie beschäftigten Erwerbstreibvölkerung	6,14	4,06	6,21	4,35	3,17	8,94	8,00	6,85	7,03	6,27	4,66	5,32	--	7,09	2,02	4,53	4,89	7,40
5.1	Anzahl der beim Europäischen Patentamt (EPA) angemeldeten Patente pro Million Einwohner	17,7	278,9	174,8	2,7	4,3	32,8	4,3	310,9	311,5	128,7	3,7	0,9	1,0	460,1	121,8	131,3	154,5	166,7
5.2	Anzahl der vom US Patent and Trademark Office (USPTO) erteilten Patente pro Million Einwohner	2,5	86,6	65,4	0,4	1,3	8,4	1,9	158,6	187,4	64,5	0,8	0,2	188,3	58,0	55,1	301,4	273,9	
5.3	Anzahl iridischer Patentfamilien pro Million Einwohner	0,8	53,8	34,2	0,3	0,8	4,0	0,8	94,5	91,4	30,0	--	0,0	0,1	110,8	14,9	24,2	53,6	92,6
5.4	Anzahl der in der EU geschaffenen neuen Marken pro Million Einwohner	67,7	127,8	158,8	14,3	47,8	38,6	3,0	82,7	111,5	105,8	0,3	1,1	1,0	180,0	58,7	23,9	32,0	11,1
5.5	Anzahl der in der EU geschaffenen neuen Designs pro Million Einwohner	76	125,9	143,6	5,2	26,3	24,6	5,9	91,7	89,0	65,8	0,9	0,0	2,0	161,2	17,3	41,0	12,4	15,1

Anhang 3
Europäischer Innovationsanzeiger 2005: In die Berechnung der Leistungsindikatoren einbezogene Jahre

	EU25	EU15	BE	CZ	DK	DE	EE	EL	ES	FR	IE	IT	CY	LV	LT	LU	HU
1.1 Anteil der neuen Absolventinnen und Absolventen in Wissenschaft und Technologie, in tausend Personen der 20- bis 29-jährigen Bevölkerung	2003	2003	2003	2003	2003	2003	--	2003	2003	2002	2003	2003	2003	2000	2000	2003	
1.2 Anteil der Bevölkerung mit Tertiärausbildung, in % der 25- bis 64-Jährigen Bevölkerung	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	
1.3 Verbreitung der Breitbandtechnologie	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	
1.4 Teilnahme der Erwachsenen an Aus- oder Weiterbildungsmassnahmen, in % der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	
1.5 Anteil der Bevölkerung mit Ausbildung auf der Sekundärstufe II, in % der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2003	2004	
2.1 F+E-Aufwendungen der Sektoren Stadt, Hochschulen und private Organisationen ohne Erwerbszweck, in % des BIP	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2002	2003	2003	2003	2003	2003	
2.2 F+E-Aufwendungen der Privatwirtschaft, in % des BIP	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	
2.3 Anteil der F+E-Aufwendungen in den Medium-High- und High-Tech-Industrien	--	1999	2001	2002	1999	2002	2002	--	2001	2002	1999	2001	2002	--	2002	--	2002
2.4 Anteil der Unternehmen mit finanzieller Innovationsunterstützung durch die öffentliche Hand					CIS3	CIS3	CIS3	CIS3	CIS3	CIS3	--	CIS3	CIS3	CIS3	CIS3	CIS3	
2.5 Anteil der durch die Privatwirtschaft finanzierten F+E-Aufwendungen der Hochschulen	2002	2002	2001	2003	2003	2003	2003	2001	2003	2002	2003	1996	2003	2003	--	2003	
3.1 Anteil der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), die selber Innovation betreiben					CIS3	CISlight	CISlight	CIS3	CIS3	CISlight	CIS3	--	CISlight	CISlight	CIS3	CISlight	
3.2 Anteil der KMU, die mit anderen Unternehmen oder Institutionen im Bereich der Innovation kooperieren					CIS3	CISlight	CISlight	CIS3	CIS3	CISlight	CIS3	--	CISlight	CISlight	CIS3	CISlight	
3.3 Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz der Unternehmen					CIS3	CISlight	CISlight	CIS3	CIS3	CISlight	CIS3	CISlight	CIS3	CIS3	CISlight		
3.4 Risikokapitalaufwendungen in % des BIP	--	2002-03	2002-03	2002-03	2002-03	2002-03	2002-03	2002-03	2002-03	2002-03	2002-03	--	--	--	--	2002-03	
3.5 Aufwendungen für Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in % des BIP	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	--	2004	2004	2002	2004	
3.6 Anteil der KMU, die nicht-technologische Veränderungen vornehmen					CIS3	CIS3	CIS3	CIS3	CIS3	CISlight	CIS3	--	CIS3	CIS3	CIS3	CIS3	
4.1 Anteil der im High-Tech-Dienstleistungssektor beschäftigten Erwerbspopulation	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	
4.2 Anteil der Exporte von High-Tech-Produkten	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	
4.3 Anteil des Umsatzes aus dem Verkauf von Markteinheiten					CIS3	CISlight	CISlight	CIS3	CIS3	CISlight	CIS3	--	CISlight	CISlight	CIS3	CISlight	
4.4 Anteil des Umsatzes aus dem Verkauf von Firmeneinheiten, die andernweit schon am Markt existieren					CIS3	CISlight	CISlight	CIS3	CIS3	CISlight	CIS3	--	CISlight	CISlight	CIS3	CISlight	
4.5 Anteil der in den verarbeitenden Industrien der Medium-High- und High-Technologie beschäftigten Erwerbsbevölkerung	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	
5.1 Anzahl der beim Europäischen Patentamt (EPA) angemeldeten Patente pro Million Einwohner	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	
5.2 Anzahl der vom US Patent and Trademark Office (USPTO) erteilten Patente pro Million Einwohner	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	
5.3 Anzahl triadischer Patentfamilien pro Million Einwohner	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
5.4 Anzahl der in der EU geschaffenerneuer Marken pro Million Einwohner	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	
5.5 Anzahl der in der EU geschaffenen Designen pro Million Einwohner	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	

Anhang 3 (Fortsetzung)
Europäischer Innovationsanzeiger 2005: In die Berechnung der Leistungsindikatoren einbezogene Jahre

	MT	NL	AT	PL	PT	SI	SK	FI	SE	UK	BG	RO	TR	CH	IS	NO	US	JP
1.1	Anteil der neuen Absolventinnen und Absolventen in Wissenschaft und Technologie, in tausend Personen der 20- bis 29-jährigen Bevölkerung	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2002	2003	2003	2003	2003	2002	2003	2003	2003	2003	2003
1.2	Anteil der Bevölkerung mit Tertiärausbildung, in % der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung	2004	2003	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2003	2003	2003
1.3	Verteilung der Breitbandtechnologie	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004
1.4	Teilnahme der Erwachsenen an Aus- oder Weiterbildungsmassnahmen, in % der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004
1.5	Anteil der Bevölkerung mit Ausbildung auf der Sekundarstufe II, in % der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004
2.1	F+E-Aufwendungen der Sektoren Staat, Hochschulen und private Organisationen ohne Erwerbszweck, in % des BIP	2003	2003	2002	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2002	2000	2003	2003	2003	2003
2.2	F+E-Aufwendungen der Privatwirtschaft, in % des BIP	2003	2003	2002	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2002	2004	2003	2003	2003	2003
2.3	Anteil der F+E-Aufwendungen in den Medium-High- und High-Tech-Industrien	2001	2000	2002	2001	2001	2002	2002	2001	2001	2002	2002	2000	--	2000	--	1998	2000
2.4	Anteil der Unternehmen mit finanzieller Innovationsunterstützung durch die öffentliche Hand	CIS3	CIS3	CIS3	CIS3	CIS3	CIS3	CIS3	CIS3	CIS3	CIS3	CIS3	--	CIS3	CIS3	CIS3	--	--
2.5	Anteil der durch die Privatwirtschaft finanzierten F+E-Aufwendungen der Hochschulen	2003	2003	2002	2003	2003	2003	2001	2003	2003	2003	2003	2002	2002	2001	2003	2003	2003
3.1	Anteil der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), die selber Innovation betreiben	CIS3	CISlight	CISlight	CIS3	CIS3	CISlight	CISlight	CIS3	CIS3	CIS3	CISlight	--	CIS3	CIS3	CIS3	--	--
3.2	Anteil der KMU, die mit anderen Unternehmen oder Institutionen im Bereich der Innovation kooperieren	CIS3	CISlight	CISlight	CIS3	CISlight	CISlight	CIS3	CIS3	CIS3	CIS3	CISlight	--	CIS3	CIS3	CIS3	--	--
3.3	Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz der Unternehmen	CIS3	CISlight	--	CISlight	CIS3	CISlight	CIS3	--	CIS3	CIS3	CISlight	--	CIS3	CIS3	CIS3	--	--
3.4	Risikokapitalaufwendungen in % des BIP	--	2002-03	2002-03	2002-03	2002-03	--	2002-03	2002-03	2002-03	--	2002-03	--	2002-03	2001-02	2002-03	2001-02	--
3.5	Aufwendungen für Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in % des BIP	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2003	2004	2004	--	2004	2004
3.6	Anteil der KMU, die nicht-technologische Veränderungen vornehmen	CIS3	CIS3	--	CIS3	CIS3	CIS3	CIS3	--	CIS3	CIS3	--	CIS3	CIS3	CIS3	--	--	--
4.1	Anteil der im High-Tech-Dienstleistungssektor beschäftigten Erwerbstbevölkerung	2003	2002	2003	--	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	--	2003	2002	2003	--	--
4.2	Anteil der Exporte von High-Tech-Produkten	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003
4.3	Anteil des Umsatzes aus dem Verkauf von Marktheudenheiten	CIS3	CISlight	CISlight	CIS3	CISlight	CISlight	CIS3	CISlight	--	CIS3	CIS3	--	--	CIS3	CIS3	--	--
4.4	Anteil des Umsatzes aus dem Verkauf von Firmenneuheiten, die anderweitig schon am Markt existieren	CIS3	CISlight	CISlight	CIS3	CISlight	CISlight	CIS3	CISlight	--	CIS3	CIS3	CISlight	--	CIS3	CIS3	CIS3	--
4.5	Anteil der in den verarbeitenden Industrien der Medium-High- und High-Technologie beschäftigten Erwerbsbevölkerung	2003	2002	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	--	2003	2002	2003	2001	2002
5.1	Anzahl der beim Europäischen Patentamt (EPA) angemeldeten Patente pro Million Einwohner	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002
5.2	Anzahl der vom US Patent and Trademark Office (USPTO) erteilten Patente pro Million Einwohner	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002
5.3	Anzahl triadischer Patentfamilien pro Million Einwohner	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	--	2000	2000	2000	2000	2000
5.4	Anzahl der in der EU geschaffenen neuer Marken pro Million Einwohner	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004
5.5	Anzahl der in der EU geschaffenen neuen Designs pro Million Einwohner	2003	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004

Anhang 4
Europäischer Innovationsanzeiger 2005: Mittlere Wachstumsrate der Leistungsindikatoren

	EU25	EU15	BE	CZ	DK	DE	EE	EL	ES	FR	IE	IT	CY	LV	LT	LU	HU
1.1 Anteil der neuen Absolventinnen und Absolventen in Wissenschaft und Technologie, in tausend Personen der 20- bis 29-jährigen Bevölkerung	9,4	9,0	5,4	9,2	8,1	0,8	13,2	--	10,8	6,4	1,4	16,7	-0,5	9,8	10,6	--	4,1
1.2 Anteil der Bevölkerung mit Tertiärausbildung, in % der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung	4,3	3,8	4,9	2,7	8,2	3,6	2,5	8,4	5,6	2,9	11,7	8,3	5,0	3,8	6,9	11,2	8,9
1.3 Verbreitung der Breitbandtechnologie	--	49,5	29,1	--	32,4	29,4	--	--	45,8	77,6	312,3	79,2	--	--	--	122,6	--
1.5 Anteil der Bevölkerung mit Ausbildung auf der Sekundarstufe II, in % der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung	0,2	0,1	1,0	-0,1	--	-0,7	0,7	1,2	-2,7	-1,2	1,0	3,3	-2,4	2,5	4,2	-1,7	--
2.1 F+E-Aufwendungen der Sektoren Staat, Hochschulen und private Organisationen ohne Erwerbszweck, in % des BIP	2,2	2,0	-0,3	3,5	2,6	2,7	3,3	-5,1	6,1	0,4	10,7	5,4	16,2	-5,5	6,4	24,0	14,0
2.2 F+E-Aufwendungen der Privatwirtschaft, in % des BIP	1,3	1,4	-5,6	2,2	10,9	1,3	22,5	0,0	9,4	-10	-2,9	1,6	26,5	3,8	9,5	0,0	3,4
2.5 Anteil der durch die Privatwirtschaft finanzierten F+E-Aufwendungen der Hochschulen	0,6	0,9	8,1	-1,2	--	3,1	-8,2	14,0	-9,2	2,9	-4,4	--	23,3	--	-25,2	--	41,5
3.5 Aufwendungen für Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in % des BIP	6,9	-1,3	-3,0	-8,9	-1,2	-0,5	-12,8	-4,6	-2,2	-0,6	-1,5	0,6	--	-6,5	-4,1	--	-12,4
4.1 Anteil der im High-Tech-Dienstleistungssektor beschäftigten Erwerbsbevölkerung	0,1	1,3	4,1	1,0	-3,4	5,0	-11,7	4,0	-0,4	1,9	-1,6	0,6	9,9	2,7	-9,1	-2,7	1,9
4.2 Anteil der Exporte von High-Tech-Produkten	-6,3	-6,2	-6,9	22,5	-2,5	-2,2	-26,6	9,2	-1,9	-9,7	-13,8	-6,8	7,0	10,0	9,5	17,6	1,7
4.5 Anteil der in den verarbeitenden Industrien der Medium-High- und High-Technologie beschäftigten Erwerbsbevölkerung	-2,8	-3,4	-3,5	-1,5	-3,8	-0,2	-12,3	-5,3	-2,8	-5,0	-6,5	-0,9	6,7	3,7	-2,4	-9,8	-0,9
5.1 Anzahl der beim Europäischen Patentamt (EPA) angemeldeten Patente pro Million Einwohner	5,3	5,2	0,2	-0,6	12,7	4,5	8,8	7,0	5,0	4,9	10,6	3,5	-9,9	16,5	--	--	10,3
5.2 Anzahl der vom US Patent and Trademark Office (USPTO) erteilten Patente pro Million Einwohner	--	5,9	2,2	14,4	0,6	8,4	19,9	4,2	11,0	2,6	9,9	4,4	37,9	-53,3	--	--	7,0
5.3 Anzahl triadischer Patentfamilien pro Million Einwohner	1,2	1,0	-2,8	-7,8	6,7	0,6	-11,0	-23,6	4,5	-2,1	9,0	4,4	156,7	28,4	62,0	-2,0	17,3
5.4 Anzahl der in der EU geschaffener neue Marken pro Million Einwohner	15,6	13,9	18,5	240,2	1,5	16,2	449,9	17,5	18,4	13,2	10,3	50,5	--	--	4,0	198,3	--

Anhang 4 (Fortsetzung)
Europäischer Innovationsanzeiger 2005: Mittlere Wachstumsrate der Leistungsindikatoren

	MT	NL	AT	PL	PT	SI	SK	FI	SE	UK	BG	RO	TR	CH	IS	NO	US	JP
1.1 Anteil der neuen Absolventinnen und Absolventen in Wissenschaft und Technologie, in tausend Personen der 20- bis 29-jährigen Bevölkerung	-3,6	11,2	7,2	16,5	13,8	1,2	17,9	2,5	11,2	3,8	8,9	16,6	--	13,6	12,8	8,5	6,4	2,1
1.2 Anteil der Bevölkerung mit Tertiärausbildung, in % der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung	18,5	8,2	11,0	14,4	16,9	12,0	9,3	2,8	1,7	0,1	3,5	4,5	8,2	6,2	9,3	-1,3	2,6	6,2
1.3 Verbreitung der Breitbandtechnologie	--	35,1	24,1	--	58,4	--	--	51,4	35,4	67,1	--	--	--	--	--	--	--	--
1.5 Anteil der Bevölkerung mit Ausbildung auf der Sekundarstufe II, in % der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung	9,4	1,5	--	0,8	6,1	1,2	-1,6	-1,3	0,1	-0,3	-1,2	-0,9	--	0,5	3,9	0,0	--	--
2.1 F+E-Aufwendungen des Sektors Stadt, Hochschulen und private Organisationen ohne Erwerbszweck, in % des BIP	--	-3,8	3,8	2,0	-4,5	-1,0	7,1	2,0	4,4	5,3	-2,5	19,0	10,3	--	4,7	9,4	11,9	2,3
2.2 F+E-Aufwendungen der Privatwirtschaft, in % des BIP	--	-4,2	12,1	-20,5	10,0	4,1	-14,4	2,5	-1,6	2,3	-4,7	-7,1	-3,3	--	5,7	8,2	-2,1	10,8
2.5 Anteil der durch die Privatwirtschaft finanzierten F+E-Aufwendungen der Hochschulen	--	-1,5	--	-13,5	23,5	10,9	--	1,4	7,7	-10,1	5,2	-6,6	8,9	-1,1	20,8	-4,4	-12,9	6,8
3.5 Aufwendungen für Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in % des BIP	0,4	-0,2	0,5	6,9	1,9	-9,5	-9,3	1,7	-0,2	0,2	0,0	-52,9	-41,5	2,3	--	4,0	0,0	8,2
4.1 Anteil der im High-Tech-Dienstleistungssektor beschäftigten Erwerbsbevölkerung	-4,0	-5,1	8,3	--	6,7	4,0	-6,6	3,7	-3,2	-0,4	-0,4	1,9	--	2,3	8,3	-2,1	--	--
4.2 Anteil des Exportes von High-Tech-Produkten	-3,3	-8,3	6,7	1,9	15,6	16,1	-4,6	-2,7	-12,0	-9,1	30,6	-10,3	-28,6	4,7	8,5	-1,3	-4,5	-5,8
4.5 Anteil der in den verarbeitenden Industrien der Medium-High- und High-Technologie beschäftigten Erwerbsbevölkerung	-19,0	-4,5	-3,2	-6,8	-5,9	1,9	8,9	-3,1	-4,6	-7,7	-8,0	0,8	--	-4,7	9,9	0,7	-4,3	-2,4
5.1 Anzahl der beim Europäischen Patentamt (EPA) angemeldeten Patente pro Million Einwohner	20,0	17,7	9,1	12,0	7,6	20,2	--	1,9	-2,2	6,5	3,2	-13,7	0,3	0,3	8,8	2,4	3,3	9,9
5.2 Anzahl der vom US Patent and Trademark Office (USPTO) erteilten Patente pro Million Einwohner	-20,1	4,0	6,2	-13,6	18,8	3,0	--	14,6	8,6	3,2	61,1	-3,7	58,7	1,5	20,4	4,9	-0,1	5,5
5.3 Anzahl iridischer Patentfamilien pro Million Einwohner	-14,9	1,5	6,1	9,6	19,7	9,7	23,9	11,0	-2,0	3,3	--	-30,1	16,5	0,4	-6,7	7,4	-1,4	2,9
5.4 Anzahl der in der EU geschaffener neuer Marken pro Million Einwohner	130,8	39,4	33,5	52,54	14,1	106,6	--	-1,0	11,3	4,1	42,2	90,7	45,6	14,7	54,6	14,0	-1,9	13,9

Anhang 5**Europäischer Innovationsanzeiger 2005: Kürzel der Länder, die am EIS 2005 teilgenommen haben**

EU 25 Europäische Union (25 Mitglieder)

EU 15 Europäische Union (15 Mitglieder)

BE Belgien

CZ Tschechische Republik

DK Dänemark

DE Deutschland

EE Estland

EL Griechenland

ES Spanien

FR Frankreich

IE Irland

IT Italien

CY Zypern

LV Lettland

LT Litauen

LU Luxemburg

HU Ungarn

MT Malta

NL Niederlande

AT Österreich

PL Polen

PT Portugal

SI Slowenien

SK Slowakei

FI Finnland

SE Schweden

UK Vereinigtes Königreich

BG Bulgarien

RO Rumänien

TR Türkei

IS Island

NO Norwegen

US Vereinigte Staaten

JP Japan

CH Schweiz

Publikationsprogramm BFS

Das Bundesamt für Statistik (BFS) hat – als zentrale Statistikstelle des Bundes – die Aufgabe, statistische Informationen breiten Benutzerkreisen zur Verfügung zu stellen.

Die Verbreitung der statistischen Information geschieht gegliedert nach Fachbereichen (vgl. Umschlagseite 2) und mit verschiedenen Mitteln:

<i>Diffusionsmittel</i>	<i>Kontakt</i>
Individuelle Auskünfte	032 713 60 11 info@bfs.admin.ch
Das BFS im Internet	www.statistik.admin.ch
Medienmitteilungen zur raschen Information der Öffentlichkeit über die neusten Ergebnisse	www.news-stat.admin.ch
Publikationen zur vertieften Information (zum Teil auch als Diskette/CD-Rom)	032 713 60 60 order@bfs.admin.ch
Online-Datenbank	032 713 60 86 www.statweb.admin.ch

Nähere Angaben zu den verschiedenen Diffusionsmitteln im Internet unter der Adresse www.statistik.admin.ch→Dienstleistungen→Publikationen Statistik Schweiz.

Bildung und Wissenschaft

Im Bereich Bildung und Wissenschaft arbeiten im Bundesamt für Statistik drei Fachsektionen mit folgenden Schwerpunkten:

Sektion Bildungssysteme, Wissenschaft und Technologie (BWT)

- Bildungssystem (Funktions- und Wirkungsweise des Bildungssystems, Bildungsindikatoren)
- Bildung und Arbeitsmarkt (Kompetenzen von Erwachsenen; Absolventenstudien, Berufsbildungsindikatoren)
- Hochschulen (Hochschulindikatoren, Soziale Lage der Studierenden)
- Wissenschaft und Technologie (Indikatoren W+T, Forschung und Entwicklung, Innovation)

Sektion Schul- und Berufsbildung (SCHUL)

- Lernende und Abschlüsse (Schüler/innen und Studierende, Lehrlingsstatistik, Abschlüsse)
- Ressourcen und Infrastruktur (Lehrkräfte, Finanzen und Kosten, Schulen)
- PISA (Kompetenzmessungen bei 15-Jährigen)

Sektion Hochschulwesen (HSW)

- Studierende und Abschlüsse (Ausbildung an universitären Hochschulen und Fachhochschulen)
- Personal und Finanzen (an universitären Hochschulen und Fachhochschulen)
- Bildungsprognosen (Lernende und Abschlüsse aller Stufen)

Zu diesen Bereichen erscheinen regelmässig Statistiken und thematische Publikationen. Bitte konsultieren Sie unsere Website. Dort finden Sie auch die Angaben zu den Auskunftspersonen.

www.statistique.admin.ch → Fachbereiche → 15 Bildung und Wissenschaft

Die Innovation ist ein Eckpfeiler der Wissensgesellschaft und ein Motor für das Wirtschaftswachstum. Aus diesem Grund ist sie in Europa zu einer absoluten Priorität aufgerückt. Um die Wirksamkeit der Innovationspolitiken ihrer Mitglieder zu messen, hat die Europäische Union verschiedene Analyse- und Steuerungsinstrumente entwickelt. Dazu gehört der Europäische Innovationsanzeiger («European Innovation Scoreboard», EIS), der die Innovationsleistungen von 33 Ländern (inkl. jene der Schweiz) mit Hilfe von statistischen Indikatoren vergleicht.

Wo steht die Schweiz mit ihrem Innovationssystem im Vergleich zu den übrigen OECD-Ländern? Welches sind die Stärken und Schwächen dieses Systems? Inwiefern vermag es, das Wachstum der Schweizer Wirtschaft zu stützen?

Diese sich an den Themen und Analysen des EIS 2005 orientierende Publikation untersucht die Innovationsleistungen der Schweiz und bietet einige Antworten auf diese Fragen.

Bestellnummer
139-0501

Bestellungen
Tel.: 032 713 60 60
Fax: 032 713 60 61
E-Mail: order@ bfs.admin.ch

Preis
Fr. 6.– (exkl. MWST)

ISBN 3-303-15379-5