

Leitlinien der Wirtschaft

**→ Bildungs-, Forschungs-
und Innovationspolitik**

Inhalt

<u>Vorwort</u>	01
<u>Zusammenfassung</u>	02
<u>Globale Trends</u>	06
<u>Bildung</u>	12
Allgemeine Erwartungen an die Bildung	14
Volksschule	18
Gymnasiale Stufe	19
Berufliche Bildung	22
Hochschulen	24
<u>Forschung</u>	30
<u>Innovation</u>	34

economiesuisse

→ Das tun wir.

Die Wirtschaft, das sind wir alle.

Eine prosperierende Wirtschaft ist die Basis für unseren Wohlstand und eine gesunde, starke Schweiz. economiesuisse vertritt als Dachverband die Interessen der wettbewerbsorientierten, international vernetzten und verantwortungsbewussten Schweizer Wirtschaft.

Als Bindeglied zwischen Politik, Wirtschaft und Gesellschaft setzen wir uns für optimale Rahmenbedingungen für Schweizer Unternehmen ein – vom KMU bis zum Grosskonzern. Wir vertreten rund 100 000 Unternehmen mit etwa zwei Millionen Arbeitsplätzen aus allen Branchen und Regionen der Schweiz.

Mit den wichtigen wirtschaftspolitischen Akteuren und mit der Bevölkerung in der Schweiz pflegen wir einen offenen, konstruktiven und lösungsorientierten Dialog. Auch bei Volksabstimmungen streben wir an der Seite unserer Partner die Erreichung gemeinsamer Ziele an. Unser Engagement für die Wirtschaft orientiert sich an den Grundsätzen der freiheitlichen, marktwirtschaftlichen Ordnung und des nachhaltigen Wachstums.

Schreiben Sie uns!
info@economiesuisse.ch

Liken Sie uns auf Facebook!
www.facebook.com/economiesuisse

Folgen Sie uns auf Twitter!
www.twitter.com/economiesuisse

Abonnieren Sie uns auf LinkedIn!
www.linkedin.com/company/economiesuisse

www.economiesuisse.ch

Für diese Erfolgsfaktoren setzen wir uns ein:



FÜHRENDER BILDUNGS- UND FORSCHUNGSPLATZ

Die Qualität der Schweizer Bildung und Forschung ist herausragend – sie ist der Schlüssel für Fortschritt, Innovation, soziale Mobilität und ein nachhaltiges Wachstum. Sie hat der Schweiz den Titel der «Innovationsweltmeisterin» gebracht. Dazu trägt auch die Zusammenarbeit zwischen öffentlichen Forschungsinstitutionen und Privatwirtschaft bei. Dass alle Menschen ihre Talente entfalten können, ist dem hochstehenden und durchlässigen Bildungssystem zu verdanken. Das duale Berufsbildungssystem sichert dabei mit seiner Praxisnähe die Arbeitsmarktfähigkeit und muss deshalb gepflegt und konsequent weiterentwickelt werden. Weil sich Investitionen in Bildung und Forschung erst langfristig auszahlen, dürfen wir sie nie kurzfristigen politischen Interessen unterordnen.



STABILE UND FUNKTIONIERENDE INSTITUTIONEN

Eine erfolgreiche Wirtschaftspolitik fusst auf verlässlichen institutionellen Rahmenbedingungen, die es Unternehmen ermöglichen, langfristig zu investieren. Makroökonomische Stabilität, Rechtssicherheit, eine unabhängige Justiz, ein föderaler Staatsaufbau, eine effiziente Verwaltung, wenig Bürokratie sowie eine unabhängige Geldpolitik sind Grundvoraussetzungen für den nachhaltigen wirtschaftlichen Erfolg der Schweiz. Auch die direkte Demokratie und ein funktionierender Dialog zwischen Politik, Wirtschaft und Gesellschaft sind unabdingbar.

Alle Erfolgsfaktoren finden Sie unter www.economiesuisse.ch/de/erfolgsfaktoren

PROJEKTLEITUNG



RUDOLF MINSCH

Chefökonom und Leiter allgemeine Wirtschaftspolitik & Bildung bei economiesuisse

rudolf.minsch@economiesuisse.ch

PROJEKTMITARBEIT



ROGER WEHRLI

Stv. Leiter allgemeine Wirtschaftspolitik & Bildung bei economiesuisse

roger.wehrli@economiesuisse.ch



ENSAR CAN

Projektleiter allgemeine Wirtschaftspolitik & Bildung bei economiesuisse

ensar.can@economiesuisse.ch

KOMMISSION BILDUNG UND FORSCHUNG

Wir danken den Mitgliedern der Kommission für ihre Mitarbeit.

- Ulrich Jakob Looser, BLR & Partners AG, Präsident
- Michael Altorfer, Swiss Biotech Association
- Anton Aschwanden, Google Switzerland GmbH
- Nicolas Aune, Fédération des Entreprises Romandes Genève (FER)
- Nina Bachmann, Swiss Textiles
- Christophe Bettin, Schweizerischer Versicherungsverband SVV
- Bernhard Blank, Gymnasium Lerbermatt
- Maurice Campagna, Campagna Enterprise Consulting CEC
- Daniela Decurtins, Verband der Schweizerischen Gasindustrie
- Daniel Delfosse, Swiss Medtech
- Annalies Eggimann, Innosuisse
- Markus Enggist, ATRASIS GmbH
- Dieter Flückiger, Flückiger + Bosshard AG
- Rafael Giobbi, SwissBanking
- Andrea Gmür-Schönenberger, Ständerätin, Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur WBK-S
- Alain Gut, IBM Schweiz AG
- Julia Heinzer, Accenture AG
- Ambros Hollenstein, Kalaidos Bildungsgruppe Schweiz
- Matthias Kaiserswerth, Hasler Stiftung
- Angelika Kalt, Schweizerischer Nationalfonds SNF
- Michael Käppeli, ETH-Rat
- Anja König, Novartis Venture Fund
- René Lenggenhager, Novaxent GmbH
- Ernst Lutz, Gurit Services AG
- Florence Mauli, economiesuisse
- Nicole Meier, Schweizerischer Arbeitgeberverband
- Martin Missbach, Novartis Pharma AG
- Klaus Müller, ETH Zürich
- Reto Müller, BLR & PARTNERS AG
- Reto Müller, scienceindustries
- Carolina Müller-Möhl, Müller-Möhl Group
- Stephan Mumenthaler, scienceindustries

- Florian Némethi, Chambre neuchâteloise du commerce et de l'industrie
- Jean-Marc Piveteau, ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
- Heinz Rhyn, Pädagogische Hochschule Zürich
- Martin Riediker, Touchless Biometric Systems
- Robert Rudolph, Swissmem
- Andreas Rüfenacht, Nestlé S.A.
- Peter Ryser, EPFL Ecole polytechnique fédérale de Lausanne
- Michele Salvi, economiesuisse
- Stephan Schreckenberger, Swiss Re AG
- Frank Sobczak, Fédération des Entreprises Romandes Genève (FER)
- Sonja Studer, Swissmem
- Markus Tanner, UBS AG
- Werner Tschan, Tschan Management Consultants AG
- Karin Vallone, Handelskammer beider Basel
- Beat Walti, Nationalrat, Wenger & Vieli AG
- Werner Widmer, Credit Suisse AG

→ Vorwort

→ Liebe Leserin, lieber Leser

Vielfach glänzt die Schweiz in internationalen Rankings im Bereich der Bildung, Forschung oder Innovation. Die Berufsbildung ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die hochstehende Bildungslandschaft. Gleichzeitig können in kaum einem anderen Land anteilmässig so viele junge Menschen an einer Spitzenuniversität studieren. Die Durchlässigkeit ist sehr hoch. Glaubt man den internationalen Rankings, ist die Schweiz Innovationsweltmeisterin.

Vordergründig scheint also alles bestens zu sein. Doch können wir uns auf den Lorbeeren ausruhen? Die Welt dreht sich schnell. Neue Entwicklungen und Trends fordern Wirtschaft und Gesellschaft gleichermaßen heraus und verunmöglichen, dass der Erfolg mit einem Festhalten am Bisherigen konserviert werden kann. Damit die Schweiz ein Hochlohnland bleiben kann, muss die Wertschöpfung nicht nur heute hoch sein. Sie muss jeden Tag von Neuem erarbeitet werden. Wesentliche Voraussetzungen dafür sind das Wissen, die Anpassungsfähigkeit, die Motivation und die Kreativität der Menschen. Und diese Eigenschaften fallen nicht vom Himmel, sondern sind das langfristige Resultat von hochstehenden Bildungswegen und Topausbildungen, auf denen international kompetitive Forschung und Innovation überhaupt erst aufbauen kann. Zusätzlich braucht es die Förderung optimaler politischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen, damit sich Talente und Unternehmertum auf allen Berufsstufen voll entfalten können. Dazu gehören beispielsweise die Förderung von Technologie- und Weltoffenheit, die internationale Vernetzung oder ein signifikanter Abbau einer hemmenden Regulationsdichte.

Besonders gross ist die Bedeutung von technischen Fachkräften für eine prosperierende Volkswirtschaft. Sie sind ein wesentlicher Bestandteil für ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum, weshalb sich ein Fachkräftemangel in den MINT-Bereichen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) mittel- und langfristig stark negativ auf die Schöpfungskraft und die Wettbewerbsfähigkeit auswirkt. Es ist dringend nötig, die Chancen einer MINT-Ausbildung hervorzuheben und Kinder und Jugendliche möglichst früh – bereits auf Stufe Volksschule – für die entsprechenden Themen zu begeistern. Ebenso von grosser Bedeutung sind be-



ULRICH JAKOB LOOSER
Präsident der
Kommission Bildung
und Forschung



RUDOLF MINSCH
Chefökonom und Leiter
allgemeine Wirtschafts-
politik & Bildung

triebswirtschaftliche Kenntnisse sowie unternehmerische Fähigkeiten (Entrepreneurship), die es zu vermitteln und fördern gilt. Dort wo technische Fertigkeiten mit unternehmerischem Geist zusammenkommen, entstehen häufig Innovationen.

Die Wirtschaft hat ein eminentes Interesse an einer exzellenten Bildung und Forschung und einer effizienten Innovationspolitik und fordert diese auch ein. Weil sie derart wichtige Bausteine für den wirtschaftlichen Erfolg unseres Landes sind, gehören Bildungs-, Forschungs- und Innovationspolitik zu den wichtigen strategischen Themen von *economiesuisse*. Als Dachverband der Schweizer Wirtschaft ist es unsere Aufgabe, eine langfristige Perspektive einzunehmen und Leitlinien zu formulieren, auf die wir uns im politischen Tagesgeschäft abstützen können. Die Mitglieder der Kommission für Bildung und Forschung, die in verschiedensten Funktionen in der Wirtschaft, im Bildungssystem oder in der Politik engagiert sind, haben unsere Leitlinien überprüft, aktualisiert und wo nötig ergänzt.

Das vorliegende Resultat dieser Überarbeitung dient als Richtschnur für das bildungs- und forschungspolitische Engagement von *economiesuisse* in den kommenden Jahren. Wir sind überzeugt, dass sie dazu beitragen, heute die Weichen richtig zu stellen, damit der Denk- und Werkplatz Schweiz auch in Zukunft auf bestens ausgebildete Arbeitskräfte zurückgreifen und herausragende Innovationsleistungen erbringen kann.

→ Zusammenfassung

ALS BILDUNGS- UND FORSCHUNGSSTANDORT SPIELT DIE SCHWEIZ IN DER WELTWEIT OBERSTEN LIGA. DOCH DARAUFLÄSST SICH NICHT AUSRUHEN: ANDERE LÄNDER – INSBESONDERE IN ASIEN – HOLEN IN RIESENSCHRITTEN AUF. ZUDEM WANDELN SICH WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT AUCH IN DER SCHWEIZ RASCH. DIES VERLANGT NACH ANTWORTEN IN DER SCHWEIZER BILDUNGS-, FORSCHUNGS- UND INNOVATIONSPOLITIK.

Massnahmen in der Bildungs-, Forschungs- und Innovationspolitik entfalten eine spürbare Wirkung zumeist erst nach Jahren; in der Bildung oftmals erst nach ein bis zwei Jahrzehnten, wenn eine neue Generation von Lernenden herangewachsen ist. Deshalb muss in der Bildungs-, Forschungs- und Innovationspolitik eine langfristige Perspektive eingenommen werden. Auch eine gewisse Kontinuität ist unverzichtbar. Nichtsdestotrotz muss auf neue Entwicklungen rasch reagiert werden können. Das bedingt auch ein genügendes Mass an Freiräumen, die es den Akteuren erlauben, agil zu bleiben.

An welchen Stärken sollten wir unbedingt festhalten, welche Schwächen sind zu korrigieren? Die vorliegenden Leitlinien zeigen die Forderungen der Wirtschaft an die Bildungs-, Forschungs- und Innovationspolitik (BFI-Politik) von Bund, Kantonen und Gemeinden auf. Als Leitlinien beanspruchen sie Gültigkeit über einen längeren Zeitraum und orientieren sich an den übergeordneten Gestaltungsprinzipien der Selbstverantwortung, Leistungsorientierung, Kostenwahrheit und Marktwirtschaft.

Allgemeine Bildungspolitik

Die Schweiz muss auf allen Schulstufen die beste Ausbildung anbieten. Transparenz und Qualitätssicherung sind unabdingbar.

Die Bildungsqualität ist einer der zentralen Schlüssel für den Standort Schweiz. Um die künftigen Herausforderungen zu meistern, muss die Schweiz auf allen Stufen – vom Kindergarten bis zur Universität und auch in der beruflichen Weiterbildung – die beste Ausbildung anbieten. Exzellenz in der Bildung auf allen Stufen braucht Transparenz und Qualitätssicherung; sowohl zwischen den Bildungseinrichtungen als auch zwischen den Kantonen. Nur so kann voneinander gelernt werden, um die Qualität stetig zu verbessern. Ein exzellentes Bildungssystem fördert die Lernenden optimal gemäss ihren Fähigkeiten. Eine faire und leistungsorientierte Selektion unterstützt die Förderung, so dass jede und jeder einen Bildungsweg einschlagen kann, der – in Anbetracht des Bedarfs auf dem Arbeitsmarkt – den eigenen Fähigkeiten und Interessen am besten entspricht.

Auf die Trumpfkarten ihres Bildungssystems in Form der beiden gleichwertigen Standbeine akademische und berufliche Bildung muss die Schweiz auch weiterhin setzen. Deren Differenzierung ist zu stärken. Dabei sind die langfristigen Bedürfnisse des Arbeitsmarkts zu berücksichtigen und Bildungsstandards klar zu definieren. Zudem muss weiterhin der Grundsatz gelten, dass es keine Ausbildung ohne Anschluss gibt.

Offensichtlich spielen hervorragende Lehrkräfte eine Schlüsselrolle. Die richtigen Personen für den Lehrberuf zu gewinnen und diese ausgezeichnet auszubilden, ist eine der wichtigsten Aufgaben der Kantone im Bildungssektor. Schliesslich ist auch dafür zu sorgen, dass sie langfristig und motiviert im Beruf verbleiben. Dazu ist eine gute Führung an den Schulen zentral und Schulleitungen sind entsprechend zu stärken. Die Kantone sind auch aufgerufen, der vorschulischen Bildung ein grösseres Gewicht beizumessen, entscheidet sich doch der spätere Lernerfolg oft schon in frühen Jahren.

Volksschule

Das Vermitteln der Basiskompetenzen Schulsprache und Mathematik muss Priorität geniessen. Die Anschlussfähigkeit ist zentral.

Alle Volksschulen nehmen eine grosse gesellschaftliche und volkswirtschaftliche Verantwortung wahr. Die obligatorische Schulzeit ist vermutlich die wichtigste Periode, um sich Kompetenzen anzueignen. economiesuisse setzt sich dafür ein, dass sich die Volksschule wieder stärker auf ihren grundsätzlichen Auftrag konzentrieren kann: das Vermitteln der basalen Kulturkompetenzen Schulsprache und Mathematik sowie von kognitiven Kompetenzen wie beispielsweise kritisch und innovativ zu denken, Problemlösungsfähigkeiten, Selbstdisziplin und Motivation. Darüber hinaus sind die Schulen gefordert, schon früh die Begeisterung für MINT-Fächer und technische Tätigkeiten zu wecken. Das Modul Medien und Informatik im Lehrplan 21 ist daher wirkungsvoll umzusetzen.

Zentrale Zielsetzung ist das Erreichen der Anschlussfähigkeit nach der obligatorischen Schulzeit. Schülerinnen und Schüler sollen sich deshalb frühzeitig aktiv mit ihrem weiteren Ausbildungsweg auseinandersetzen. Die Berufs- und Laufbahnberatung ist zu verbessern und die wirtschaftliche und unternehmerische Bildung zu fördern.

Gymnasiale Stufe und berufliche Grundbildung

Um den prüfungsfreien Hochschulzugang zu bewahren, braucht die gymnasiale Ausbildung landesweit vergleichbare Leistungsziele.

Es gibt keinen Königsweg in der Bildungskarriere: Akademische und berufliche Bildungswege sind gleichwertig. Keinesfalls darf der Versuchung nachgegeben werden, die akademische Bildung auszubauen und die Maturitätsquote zu erhöhen. Die Schweizer Matura muss neben der «vertieften Gesellschaftsreife» auch weiterhin die «allgemeine Studierfähigkeit» garantieren. Damit der prüfungsfreie Zugang zu einem Hochschulstudium garantiert bleibt, müssen alle Gymnasien über eine hohe Qualität und vergleichbare Leistungsziele und Abschlüsse verfügen.

In Entsprechung dazu ist es das primäre Ziel der beruflichen Grundbildung, dass die Jugendlichen nach Erlangen eines Lehrabschlusses fähig sind, sich auf dem Arbeitsmarkt zu behaupten. Die Bekanntheit und Akzeptanz der Berufsbildung sollten im In- und Ausland weiter erhöht werden. Auch in der Berufsbildung muss die Qualität deshalb stetig verbessert und konstant überprüft werden. Die Angebote der Fachmittelschulen sind hingegen zu reduzieren, da berufsbildbezogene Ausbildungen arbeitsmarktnäher angeboten werden sollten. Um die Attraktivität der Berufsbildung zu erhalten, ist die höhere Berufsbildung zu stärken.

Hochschulen

Die Schweizer Hochschulen können sich im internationalen Wettbewerb nur behaupten, wenn sie bezüglich Forschung, Lehre und Finanzierung möglichst viel Autonomie erhalten. Die staatlichen Hochschulträger sollten sich deshalb nicht in die operative Führung einmischen, sondern sich auf das Festlegen von wenigen strategischen Rahmenbedingungen beschränken. Mehr Autonomie verlangt allerdings auch eine Verbesserung der Evaluationskultur.

Der Bachelor sollte als eigenständiger Abschluss aufgewertet werden und zum Einstieg in den Arbeitsmarkt befähigen.

Der Arbeitsmarktbefähigung der Absolventinnen und Absolventen von Schweizer Hochschulen ist grosses Gewicht beizumessen. So sollte der Bachelor als eigenständiger Abschluss aufgewertet werden und eine breite Grundausbildung beinhalten. Spezifische Vertiefungen und Spezialisierungen müssen dem Masterstudium vorbehalten bleiben. Ausserdem setzt sich economiesuisse dafür ein, dass das Profil der Fachhochschulen gestärkt wird. Sie sollen keine Miniuniversitäten werden, sondern ihre Stärke – die Nähe zur beruflichen Praxis – noch besser ausspielen. Die Finanzierung der Schweizer Hochschulen gilt es zu überdenken. Kantonale Universitäten und Fachhochschulen werden pro Anzahl Studierende finanziell unterstützt. Dies fördert Masse statt Klasse. Da Hochschulbildung zu einem erheblichen Teil ein privates Gut ist, sollten sich auch die Studierenden stärker an den Ausbildungskosten beteiligen.

Weiterbildung

Der private Weiterbildungsmarkt funktioniert gut – staatliche Bildungsanbieter dürfen diesen nicht verzerren.

Die Qualifikationsanforderungen auf dem Arbeitsmarkt verändern sich fortlaufend. Deshalb liegt die Weiterbildung der Arbeitnehmenden sowohl in ihrem eigenen als auch im Interesse der Arbeitgebenden. Gute Weiterbildungsangebote sind gleichzeitig die beste Alternative gegenüber der Rekrutierung von Fachkräften aus dem Ausland, um den strukturellen Fachkräftemangel in der Schweiz zu lindern. Der privat organisierte Weiterbildungsmarkt funktioniert heute gut: Es gelingt ihm, eine Vielzahl von massgeschneiderten und bedarfsorientierten Lehrgängen anzubieten – staatliche Bildungsinstitutionen dürfen diesen Markt nicht verzerren. Berufsorientierte Weiterbildungen werden auf dem Arbeitsmarkt belohnt. Sie sind daher als eine Investition zu betrachten und deshalb in aller Regel auch privat zu finanzieren. Doch Weiterbildung und Bildung verschmelzen zunehmend und sollten integral betrachtet werden. Erst durch Modularisierung, Flexibilisierung und die Anerkennung von im Beruf erlernten Fähigkeiten kann dem lebenslangen Lernen wirklich Rechnung getragen werden.

Forschungspolitik

Offenheit und internationale Vernetzung sind zwingend, will die Schweiz als Forschungsstandort weiterhin in der Topliga mitspielen.

Die Schweiz kann punkto Innovation international keine Spitzenreiterin sein, ohne über einen starken Forschungsplatz zu verfügen. Als kleines Land ist es für sie besonders wichtig, von ausländischem Wissenskapital profitieren zu können. Entsprechend offen und international gut vernetzt müssen die hier angesiedelten Forschungsinstitutionen funktionieren können. Die Hochschulen können dies am besten, wenn ihnen von ihren staatlichen Trägerschaften eine grösstmögliche Autonomie zugestanden wird. Sie sollen ihre Forschungsschwerpunkte selbst festlegen und eigenständig weltweite Kooperationen eingehen können. Dasselbe gilt auch für die Beschaffung von Drittmitteln. Eine ausgezeichnete Zusammenarbeit zwischen dem Privatssektor und den Bildungsinstitutionen schafft Mehrwerte für die Schweiz und soll intensiviert werden. Bei staatlich finanzierten Forschungsleistungen ist es sinnvoll, sich auf Projekte mit einem langfristigen Zeithorizont zu konzentrieren. Sie erzeugen die stärksten externen Effekte, können von der Privat-

wirtschaft aber nur in Ausnahmefällen direkt finanziert werden. Wenn der Staat Forschungsleistungen direkt finanziert, sind diese wettbewerblich zu vergeben. Sondersilos und inhaltliche Vorgaben durch die Politik sind zu vermeiden, und die Ressortforschung des Bundes ist zugunsten der wettbewerblichen Mittelvergabe einzuschränken. Finanzpolitisch ist den bildungs- und forschungspolitischen Ausgaben im Sinne von Investitionen Priorität einzuräumen. Und weil sie langfristig angelegt sind, dürfen staatliche Massnahmen in diesen Bereichen auch nicht kurzfristigen fiskalpolitischen Überlegungen untergeordnet werden.

Innovationspolitik

Technologiefreundlichkeit und ein attraktiver Wirtschaftsstandort bilden die Basis für Innovationen.

Innovationspolitik ist vor allem Standortpolitik. Entscheidend dafür, dass Innovation in der Schweiz stattfindet, ist, ob das Land für innovative Unternehmen attraktiv ist. Die Berücksichtigung der oben beschriebenen Leitlinien für eine erfolgreiche Bildungs- und Forschungspolitik bildet bereits ein starkes Fundament für eine gute Innovationspolitik. Darüber hinaus muss die Schweiz darauf achten, grundsätzlich technologiefreundlich zu sein und ihre Attraktivität als Wirtschaftsstandort weiter zu pflegen. Zu diesem breiten Aufgabenbereich zählen unter anderem eine attraktive Steuerpolitik, das Bereitstellen moderner Infrastrukturen, der Schutz des geistigen Eigentums und allgemein zurückhaltende Regulierungen. Ebenso wichtig ist die internationale Vernetzung der Schweiz: Für die besten Fachkräfte sowie Forscherinnen und Forscher sollen die Grenzen ebenso offen sein wie für innovative Produkte und Dienstleistungen. Dabei zeigt sich, dass der Verbund zwischen Grossunternehmen und KMU, wie er in der Schweiz vorzufinden ist, innovationsstimulierend wirkt. In Start-ups zu investieren, sollte der Staat Privaten überlassen. Seine Aufgabe ist vielmehr, die Rahmenbedingungen – auch in steuerlicher Hinsicht – für diese Unternehmen zu verbessern. Die Schweiz sollte den Schalmeiengesängen von Politikern mit Partikularinteressen nicht erliegen und auf eine Industriepolitik mit separat geförderten Technologien verzichten.

→ Globale Trends in der Bildung, Forschung und Innovation

Der rasche gesellschaftliche und wirtschaftliche Wandel bedingt bei allen Akteuren im Bildungsbereich ein hohes Mass an Beweglichkeit.

Die Bildungs-, Forschungs- und Innovationspolitik (BFI-Politik) muss langfristig ausgerichtet sein. Schülerinnen und Schüler, die heute ins Bildungswesen eintreten, werden ihre Ausbildung durchschnittlich erst in 15 bis 20 Jahren abschliessen und vollständig arbeitstätig werden. Neue Ergebnisse in der Grundlagenforschung brauchen oft viele Jahre, bis sie eine Anwendung finden.

Die Anforderung der langfristigen Ausrichtung der BFI-Politik kontrastiert aber diametral mit dem raschen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Wandel. Dieser fordert die Schulen und die Wirtschaft gleichermassen heraus und erfordert ein hohes Mass an Beweglichkeit aller Akteure. Denn es sind diese Akteure, die Forscherinnen, die Kindergärtner, die Lehrerinnen, die Schulleiter, die Rektorinnen oder sonstigen Führungsverantwortlichen sowie die Dozentinnen, welche die Qualität im BFI-Bereich bestimmen. Sie alle sind gefordert, ihre Eigenverantwortung wahrzunehmen innerhalb des strategischen Rahmens, der ihnen geboten wird. Eigenverantwortung bedeutet auch, dass sie den Bildungsverantwortlichen Vorschläge unterbreiten, wie die Qualität des BFI-Bereichs weiter gesteigert werden kann. Damit die Schweiz ihren Wohlstand bewahren kann, ist es erforderlich, dass sie sich nicht nur dem Wandel anpasst, sondern diesen mitgestaltet und die für sie geeigneten Lösungen implementiert.

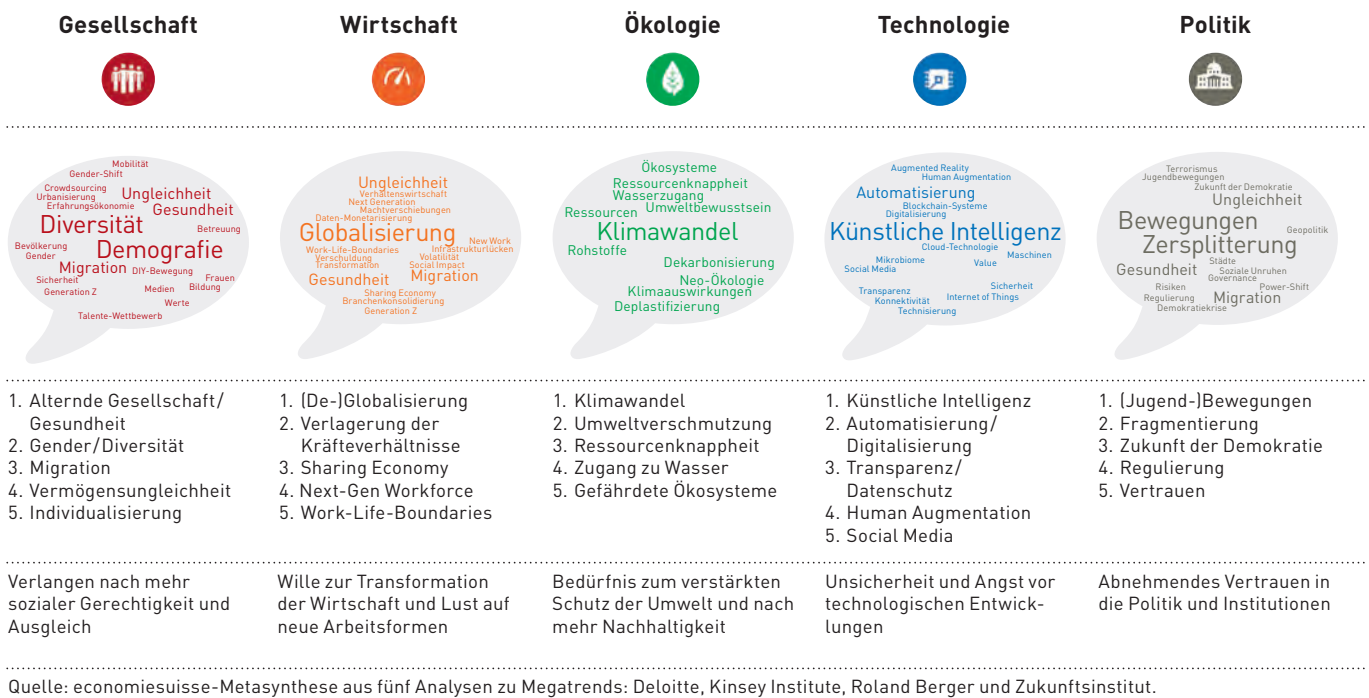
Welche Trends aber sollte die Bildungs-, Forschungs- und Innovationspolitik von Bund, Kantonen und Gemeinden berücksichtigen? Im Folgenden werden die aktuellen, längerfristigen Trends, sei dies auf internationaler oder nationaler Ebene, die für die Schweiz von hoher Relevanz sind, diskutiert (vgl. Abbildung 1). Dabei fassen wir die Trends in den Bereichen **Gesellschaft, Wirtschaft, Ökologie, Technologie** und **Politik** zusammen – im Wissen, dass es sich bei den einzelnen Bereichen nicht um Silos handelt, sondern klare Interdependenzen bestehen. Die Top-5-Themen wurden anhand der in Publikationen über Zukunftstrends erwähnten Begrifflichkeiten und deren Nennungen rangiert. Den Bereichen zugeordnet wurde dann ein politisches «Grundgefühl», das die identifizierten Trends übergeordnet zusammenfasst.

Trends

Die abnehmende Fähigkeit, Kompromisse zu schliessen, stellt den gesellschaftlichen Zusammenhalt auf eine harte Probe.

Die **gesellschaftlichen Trends** beinhalten die Frage nach der Rollenverteilung zwischen den Geschlechtern, die Formen des Zusammenlebens, die Gender-Thematik, die alternde Gesellschaft wie auch die stärkere Multikulturalität. Die gesellschaftliche Kohäsion wird aufgrund moralisierender Handlungsaufforderungen und Anschuldigungen an Andersdenkende zunehmend auf die Probe gestellt. Dies erschwert es, Kompromisse zu schliessen und es findet eine Entsolidarisierung etwa zwischen den Generationen statt. Verknüpft mit dem gesellschaftlichen Wandel in einer reichen Gesellschaft wird auch die Wohlstandsvermehrung zusehends infrage gestellt. Der Hunger nach mehr Wohlstand lässt nach und der Konsum von Freizeit gewinnt weiter an Bedeutung. Eine Facette dieses Trends äussert

Abbildung 1:
Längerfristige Trends in allen relevanten Bereichen



Quelle: economiesuisse-Metasyntese aus fünf Analysen zu Megatrends: Deloitte, Kinsey Institute, Roland Berger und Zukunftsinstitut.

Die Globalisierung wandelt sich, nationalistische Tendenzen werden stärker. Das erschwert die internationale Zusammenarbeit.

Der Klimawandel ist eines der grössten Probleme, das die Welt in den nächsten Jahren bewältigen muss.

sich in der sogenannten Purpose Economy, also dem Wunsch nach einer sinnstiftenden Tätigkeit. Dieser zeigt sich etwa darin, dass man sein Hobby zum Beruf machen möchte und dabei auch Einkommenseinbussen, allerdings meist auf hohem Niveau, in Kauf nimmt.

Auf der **wirtschaftlichen Seite** spielt weiterhin die Globalisierung eine wichtige Rolle. Damit einhergehend ist eine Verschiebung des wirtschaftlichen Schwerpunktes der Welt vom Westen nach Asien, insbesondere nach China und Indien, zu beobachten. Das Wirtschaftswachstum brachte eine ungeheure Wohlstandszunahme und das Bildungsniveau ist in vielen Ländern massiv angestiegen. Neues Wissen wird nicht mehr in erster Linie im Westen generiert. Innovation kann überall auf der Welt passieren. Einen Gegen-trend zur Globalisierung stellen der erstarkte Nationalismus, neue Block-bildungen und ein damit verbundener Standortwettkampf dar. So sollen zum Beispiel neue Technologien vorzugsweise im eigenen Land hergestellt werden. Der Kampf um Technologieführerschaft verstärkt sich und führt vermehrt zu Industriepolitik. Dadurch nimmt der Wettbewerb um globale Talente zu. Der Ukraine-Krieg verstärkt die Fragmentierung der Weltwirt-schaft weiter und erschwert die internationale Arbeitsteilung. Eine effektive internationale Zusammenarbeit gestaltet sich zunehmend schwieriger.

Bei den **ökologischen Trends** steht das Thema Klimawandel an oberster Stelle. Der Klimawandel wird eines der grössten zu bewältigenden Probleme der kommenden Jahre sein. Damit einhergehend stellen sich Herausforderungen wie der Biodiversitätsverlust, die Ressourcenknappheit (darunter auch der Zugang zu sauberem Wasser) sowie die Unsicherheiten punkto Energieversorgung. Diese Probleme werden sich auch künftig poli-tisch zuoberst auf der Traktandenliste wiederfinden. Doch auch die Gesell-schaft wird dadurch verändert. Die Nachfrage nach nachhaltigen Produkten und Dienstleistungen nimmt zu. Verantwortungsvolles Unternehmertum

und Sustainable Finance werden zu zentralen Themen. Nicht nur der ökologische Aspekt, auch die ökonomischen und sozialen Dimensionen der Nachhaltigkeit und deren Vereinbarkeit sowie Implementierung in allen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Aktivitäten werden vermehrt eine Rolle spielen.

Der rasante technische Fortschritt hat tiefgreifende Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt zur Folge.

Zu den **technologischen Trends** gehört die unaufhaltsam fortschreitende Digitalisierung. Neue digitale Möglichkeiten forcieren den strukturellen Wandel. Die Rolle von Kompetenzen wird gegenüber reinem Wissen stetig grösser. Der rasche technische Fortschritt hat grosse Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt. Zum einen steigen die Anforderungen für viele Stellen. Zum anderen entstehen in kurzer Zeit neue Berufe und andere fallen weg. Auch wird das klassische Anstellungsverhältnis durch plattformorganisierte Auftragsvergaben (Gig-Economy) herausgefordert und neue Formen der Selbstständigkeit entstehen. Schliesslich ist Wissen für alle überall erhältlich, wobei die Flut an Informationen auch überfordern kann.

Die verbreitete Skepsis gegenüber politischen, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Eliten kontrastieren mit einem zunehmenden Etatismus.

Bei den **politischen Trends** handelt es sich um eine rückläufige Teilnahme am Milizsystem, tendenziell sinkende Partizipation in Wahlen und Abstimmungen, aber auch um die zunehmende Desinformation über neue Kommunikationskanäle inklusive Radikalisierungen und Ausgrenzungen, die die Entscheidungen von Bürgerinnen und Bürgern beeinflussen. Ein Beispiel hierfür ist die Impfskepsis in Teilen der Bevölkerung. Sie beruht vor allem auf Unwahrheiten, die über die sozialen Medien verbreitet werden. Darüber hinaus ist auf globaler Ebene eine Verschiebung der politischen und militärischen Machtverhältnisse vom Westen in den Osten zu beobachten. Gleichzeitig verstärkt sich mit steigendem Wohlstand, höherer Lebenserwartung und Ausbau der sozialen Sicherung die Bevorzugung des Status quo vor jeglicher Veränderung. Demgegenüber verunsichern Digitalisierung, Strukturwandel, Cyberkriminalität, Datenschutzsorgen, Flüchtlingsströme oder Klimawandel. Viele wünschen sich, dass die Gegenwart bestehen bleibt und sind gar nicht an einer veränderten Zukunft interessiert. Mit dem Status quo Bias verknüpft ist der zunehmende Etatismus. Anstatt selbst Probleme zu lösen, wird der Staat zu Hilfe gerufen. Damit einher gehen eine Tendenz zu weniger Eigenverantwortung und eine zunehmende Risikoaversion.

Herausforderungen für Bildung, Forschung und Innovation in der Schweiz

Die globalen Trends fordern die Schweizer Bildungs-, Forschungs- und Innovationspolitik heraus:

Routinebasierte Arbeitstätigkeiten drohen zu verschwinden, bei vielen anderen Jobs steigen die Anforderungen.

Eine Herausforderung insbesondere für den Bildungsbereich sind die **Zweiteilung des Arbeitsmarkts** sowie die tendenziell steigenden Anforderungen für Arbeitnehmende. Routinebasierte Tätigkeiten sind dabei zu verschwinden und werden durch Tätigkeiten mit höheren Anforderungen ersetzt, was in qualifikatorischer Hinsicht zu einem zweigeteilten Arbeitsmarkt führt. Neben einem starken Anstieg von Jobs mit hohen und sehr hohen Anforderungen verbleiben aber auch etliche einfachere Tätigkeiten, die nicht oder nur schwer automatisiert werden können.

Eine weitere Herausforderung ist die Implementierung von **lebenslangem Lernen** in allen Arbeitsfeldern. Ein zentraler Punkt ist die Weiterentwicklung und Ausbildung der Lehrkräfte, insbesondere auf den unteren und mittleren Erziehungsstufen. Beste Lehrpläne sind nutzlos, wenn geeignete Lehrkräfte fehlen, um diese dann mit Leben zu füllen. Genügend Freiraum und passende Weiterbildungsangebote sind erforderlich, um eine stete Weiterentwicklung der Lehrkräfte nachhaltig zu fördern. Es sind geeignete

Der eigenverantwortliche Umgang mit der Informationsflut muss gelernt werden.

Massnahmen sind zu ergreifen, welche diese Lehrkräfte zur steten Weiterbildung motivieren und ihnen einen stärkeren Austausch mit der Privatwirtschaft ermöglichen, beispielsweise durch Praktika. So kann sich das Bildungssystem deutlich verbessern und die Veränderungen im Arbeitsmarkt antizipieren.

Die dritte grosse Herausforderung im Bildungsbereich betrifft die **Eigenverantwortung** und die **Selbstständigkeit**. Das Bildungssystem muss die Jugendlichen zu selbstverantwortlichen, mündigen Bürgerinnen und Bürgern ausbilden. Nur so können sie angemessen auf die zunehmende Informationsflut reagieren. Und nur so lässt sich verhindern, dass sich Probleme wie Wahlabstinenz, die Bildung von sogenannten Bubbles, Desinformation und die damit einhergehende Radikalisierung weiter verschärfen.

Eine zusätzliche grosse Herausforderung betrifft den Veränderungshorizont im Bildungssystem. Der technologische Fortschritt und der damit einhergehende Wandel in der Wirtschaft gehen immer schneller voran. Das Bildungssystem ist gefordert, flexibler zu werden, damit es schneller auf technologische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Trends und Herausforderungen reagieren kann. Es muss kritisch hinterfragt werden, wie viel Standardisierung in der Ausbildung benötigt wird und welche Kompetenzen in einem solchen beruflichen Umfeld durch die Bildungseinrichtungen vermittelt werden sollen. Deshalb stellt sich die Frage, ob die Schweiz mit ihrem heutigen System in der digitalen Zukunft kompetitiv bleiben kann.

Der Forschungsstandort Schweiz bleibt nur attraktiv, wenn er sich so stark wie möglich vernetzen kann – mit Europa und darüber hinaus.

Der Bereich Forschung befindet sich im Spannungsfeld von Globalisierung und Nationalisierung und muss sich geschickt positionieren, um ausreichend internationale Talente anziehen und halten zu können. Die Frage, an welchen **Forschungsraum** sich die Schweiz anbindet (beziehungsweise anbinden kann), wird auch in den kommenden Jahren wichtig sein. Hier sind künstliche, politisch motivierte Entwicklungen zur Abschottung der schweizerischen Forschungsaktivitäten besonders gefährlich. Es muss eine **starke internationale Vernetzung** der schweizerischen Forschungsszene angestrebt werden. Gleichzeitig gilt es, sich im weltweiten Kampf um die Technologieführerschaft der Tendenz hin zu mehr Industriepolitik zu entziehen. Nicht nur im Forschungs-, sondern auch im Innovationsbereich stellt sich die Herausforderung, dass Innovationen immer öfter nicht aus Europa kommen.

Die Forschung muss weiterhin **gesellschafts- und wirtschaftsrelevant** bleiben. Forschung soll frei sein in ihrem Fokus, das zugrunde liegende, längerfristige Ziel muss aber eine Anwendungsmöglichkeit in der Gesellschaft oder ein fundamentaler Erkenntnisgewinn sein.

Eine grosse Herausforderung ist in diesem Zusammenhang das Setzen von Schwerpunkten. Diese müssen von forschungsnahen, politisch neutralen Institutionen oder den direkt in der Forschung involvierten Personen bestimmt werden. Eine Staatsstelle, die weder einen direkten Bezug zur Forschungsszene hat noch zu den Unternehmen und ihren technischen Lösungsbedürfnissen, kann nicht sinnvoll entscheiden, welche Forschung in den nächsten Jahren wichtig ist.

Konformismus und die maximale Vermeidung von Risiken schwächen die Innovationskraft der Schweiz.

Die **steigende Risikoaversion** schadet der Innovationskraft des Forschungsstandorts. Deshalb braucht es wieder mehr Risikobereitschaft bei der Verteilung von Geldern für die Forschung. Daneben muss auch der Diskurs wieder verstärkt und der Hang zum Konformismus geschwächt werden. Forschung und Innovation leben vom Unkonventionellen, von Kreativität, von Menschen, die neue Wege beschreiten. Das Denken muss frei bleiben.

Im Innovationsbereich ist die Risikoaversion ebenfalls eine grosse Herausforderung, da sie die Umsetzung neuer Ideen bremst. Mit ihr einher gehen verstärkte **Sicherheitsbedenken** und höhere Anforderungen an den **Schutz von geistigem Eigentum**. Die Bedrohung durch Cyberattacken und andere Gefahren darf nicht vernachlässigt werden, die Umsetzung notwendiger Schutzmassnahmen ist ein zwingendes Erfordernis für weitere Innovation. Gleichzeitig dürfen die Sicherheitsbedenken aber nicht überborden und neue Ideen im Keim ersticken.

Politische Vorgaben zur ausschliesslichen Förderung spezifischer Technologien sind nicht zielführend.

Eine weitere Herausforderung ist der Umgang mit neuen Technologien. **Technologieneutralität** ist dabei zentral. Es sollen keine einzelnen Technologien gefördert werden, weil diese gerade «in» sind. Stattdessen sollen Ziele festgelegt werden und der Weg dorthin kann mit verschiedenen Technologien gegangen werden.

Mit der oben erwähnten Zerteilung des Arbeitsmarkts einher geht der **Fachkräftemangel**, der sich in den nächsten Jahren deutlich verstärken wird. Davon betroffen sind sehr viele anspruchsvolle Tätigkeiten wie Pflege, Cyber-Security, Bau, Unterricht, industrielle Produktion bis hin zur Grundlagenforschung. Im globalen Wettbewerb wird es wichtig sein, für Talente attraktiv zu bleiben. Auch im internationalen Start-up-Markt muss sich die Schweiz behaupten können.

In Bezug auf die Veränderungen im Arbeitsumfeld sind die Unternehmen herausgefordert, Stellen anzubieten, die mit dem vermehrten Wunsch nach einer **sinnstiftenden Tätigkeit** und dem wichtiger gewordenen Freizeitbedürfnis vereinbar sind. Wenn dieser Herausforderung angemessen begegnet wird, bietet das einen idealen Nährboden für Innovation.

Die Stärken des BFI-Bereichs in der Schweiz müssen konsequent verteidigt, die Schwächen korrigiert werden.

Die Herausforderungen dürfen nun aber nicht als Ausrede dafür benutzt werden, Mittelmass und Unzulänglichkeiten zu akzeptieren. Die Wirtschaft fordert von der Politik, die Herausforderungen im positiven Sinn anzunehmen: Sie muss die aktuellen Stärken des BFI-Bereichs vehement verteidigen und Schwächen korrigieren. Im Folgenden werden nun die konkreten Forderungen an die Bildungs-, Forschungs- und Innovationspolitik der Schweiz formuliert, wobei den Abschnitten jeweils ein Leitbild als Zielvorstellung vorangeht.

Gestaltungsprinzipien für die Bildungs-, Forschungs- und Innovationspolitik

Die vorliegenden Leitlinien adressieren die Stärken und Schwächen des BFI-Bereichs aus Sicht der Wirtschaft. Dabei baut unsere Argumentation auf folgenden Gestaltungsprinzipien auf:

Beim Ableiten der Leitlinien sowie der konkreten Forderungen orientiert sich economiesuisse an den Prinzipien der Selbstverantwortung, der Leistungsorientierung, der Kostenwahrheit sowie am Marktprinzip.

Selbstverantwortung

Den in Bildung, Forschung und Innovation engagierten Personen, Institutionen und Verbundpartnerschaften wird eine Eigenverantwortung für ihr Handeln attestiert. Sie wissen grundsätzlich selbst am besten, welche Entscheidungen unter den ihnen bekannten Preis-Leistungs-Verhältnissen den grössten Nutzen für sich und die Gesellschaft stiften.

Leistungsorientierung

Leistung und Erfolg werden in der Schweiz gesellschaftlich und volkswirtschaftlich als positiv und erstrebenswert betrachtet. Erfolg ist nicht etwas, das verschmäht werden, sondern Antrieb für weitere Höchstleistungen generieren sollte.

Kostenwahrheit

Kostenwahrheit ist ein wichtiges Grundelement einer erfolgreich funktionierenden Wirtschaft und Gesellschaft. Damit wird Transparenz geschaffen. Kostenwahrheit bedeutet jedoch nicht, dass das Verursacherprinzip zwingend gelten muss. Bei der obligatorischen Bildung und in der (Grundlagen-)Forschung führt dieses Prinzip nicht zum Erfolg.

Marktprinzip

Der Markt ist in der Regel am besten geeignet, Preis-Leistungs-Verhältnisse zu optimieren. Sowohl im Bereich der Bildung (ausserhalb der obligatorischen Schulzeit), aber auch in der Forschung und Innovation stellen Marktkräfte sicher, dass sich die besten wissenschaftlichen Ergebnisse und Technologien durchsetzen, und dass diejenigen Ausbildungen angeboten werden, für die auf dem Arbeitsmarkt eine Nachfrage besteht.



→ Bildung

Leitbild Bildung

Die Schweiz hat den Anspruch, auf allen Stufen die beste Ausbildung anbieten zu können. Vom Kindergarten bis zur Universität: Die Qualität soll im internationalen Vergleich hervorragend sein. Vor dem Hintergrund der steigenden Ansprüche an die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer muss die Schweiz nicht nur gute, sondern ausgezeichnete Ausbildungsgänge anbieten. Die hier erworbenen Abschlüsse und Qualifikationen sind die beste Voraussetzung für den erfolgreichen Übertritt in eine höhere Schulstufe oder einen direkten und gelungenen Berufseinstieg. Das Berufsbildungssystem mit der beruflichen Grundbildung und der höheren Berufsbildung ist ein Grundpfeiler der schweizerischen Bildungslandschaft und wird stetig weiterentwickelt. Die Schweiz passt ihre Bildungsgänge kontinuierlich den sich ändernden wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Umweltbedingungen an. Interne und externe Qualitätsüberprüfungen sind eine Selbstverständlichkeit und werden von den überprüften Schulen als Ansporn zu Verbesserung verstanden.

Alle Volksschulen nehmen eine grosse gesellschaftliche und volkswirtschaftliche Verantwortung wahr. Sie sind einem wissenschaftlichen Weltbild verpflichtet und pflegen den vorurteilsfreien, argumentativen Diskurs. Alle Ausbildungsstufen orientieren sich stark an den langfristigen Bedürfnissen des Arbeitsmarkts. Die Schulen tragen das Bestmögliche dazu bei, dass die Lernenden später ein selbstbestimmtes Leben führen können und sich beruflicher Erfolg bei entsprechenden Kompetenzen und Leistungen einstellt. Berufsqualifizierende Bildungsgänge überprüfen die Arbeitsmarktfähigkeit ihrer Absolventinnen und Absolventen und passen ihr Angebot dem Markt an. Sie fördern und fordern den begrenzten Pool an Talenten in der Schweiz optimal und sorgen für eine faire und leistungsorientierte Selektion.

Die Schulen helfen jedem jungen Menschen, einen Bildungsweg einzuschlagen, der – in Anbetracht des Bedarfs auf dem Arbeitsmarkt – seinen Kompetenzen und Interessen am besten entspricht und diese am besten weiterentwickelt. Lernerfolge bereiten Freude, Leistung wird als durchwegs positiv betrachtet, und die Lernenden werden zu Leistungsfortschritten motiviert. Die Politik setzt gute Rahmenbedingungen, gewährt den Schulen grösstmögliche Autonomie und lässt unter ihnen den Wettbewerb spielen. Die Qualität ist ein zentrales Element für den Vergleich der Schulleistungen und Eintrittsnormen sind klar geregelt. Eine leistungsorientierte Finanzierung erhöht die Bildungseffizienz und versorgt die Bildungsanbieter mit den für eine hohe Qualität notwendigen Mitteln.

Im Folgenden werden zuerst allgemeine Erwartungen der Wirtschaft an die Bildung, die in allen Bereichen des Bildungssystems gelten, dargelegt. Dabei wird auch auf die Bedeutung der Frühförderung eingegangen. Danach folgen Kapitel zur Volksschule, zur gymnasialen Stufe, zur beruflichen Bildung, zu den Hochschulen (Fachhochschulen und universitäre Hochschulen) und zur Weiterbildung. Das Thema berufliche Bildung liegt in der Hauptverantwortung des Schweizerischen Arbeitgeberverbands (SAV). Die diesbezüglich dargelegten Positionen stellen eine Zusammenfassung der detaillierteren Leitlinien des SAV dar. *economiesuisse* richtet den Fokus auf die anderen Bereiche des Bildungssystems.

Allgemeine Erwartungen an die Bildung

Die Bildung bildet den Sockel für das Erfolgsmodell Schweiz.

Viele Themen betreffen nicht nur eine Schulstufe, sondern sind genereller Natur. Diese allgemeinen Erwartungen an die Bildung betreffen Themen, die in diesem Abschnitt präsentiert werden. Leitlinien, die nur einzelne Schulstufen betreffen, werden in den nachfolgenden Abschnitten vorgestellt.



Das Bildungssystem mit akademischer und beruflicher Bildung dank Differenzierung stärken

Im Kampf gegen den Fachkräftemangel braucht es sowohl die akademische als auch die duale Bildung.

Rund zwei Drittel aller Schülerinnen und Schüler auf der Sekundarstufe II machen eine Berufsausbildung. Zum Vergleich: der OECD-Schnitt liegt bei lediglich rund 40 Prozent. Die Qualität der Berufsausbildung in der Schweiz ist hoch. Viele Berufslernende könnten problemlos auch das Gymnasium besuchen. Die direkte, praxisorientierte und auf die Bedürfnisse der Unternehmen ausgerichtete Berufslehre mit interessanten Weiterentwicklungsmöglichkeiten für deren Absolventinnen und Absolventen ermöglicht es, dass Toptalente nicht wie in anderen Ländern fast zwingend den akademischen Weg wählen müssen. Der duale Bildungsweg, welcher Praxis und Theorie vereint, bietet die gleichen exzellenten Karrierevoraussetzungen. Dank der Durchlässigkeit verbauen sich Jugendliche mit ihrer ersten Ausbildungswahl keine Wege und können sich für diejenige Ausbildung entscheiden, welche ihren Interessen und Fähigkeiten am besten entspricht. Diese Errungenschaften müssen beibehalten werden und sind die richtige Antwort auf die schnellen Veränderungen des Arbeitsmarkts. Beide Bildungswege sind gesellschaftlich anerkannt. Es gibt keinen Königsweg. Akademische und duale Bildung vereint sind das beste Instrument im Kampf gegen den Fachkräftemangel. Die spezifischen Stärken der beiden Bildungswege müssen deshalb ausgebaut werden. Ein erleichterter Zugang zum Gymnasium wäre die falsche Antwort auf die Herausforderungen des Arbeitsmarkts der Zukunft und hätte schwerwiegende Konsequenzen für das ganze Schweizer Bildungssystem. Stattdessen ist die Qualität der Ausbildungen weiter zu verbessern und die Berufsbildung zu stärken.



Berücksichtigung der langfristigen Bedürfnisse des Arbeitsmarkts

Die Bildungsinstitutionen müssen sich bereits heute daran orientieren, welche Kompetenzen künftig besonders wichtig sind.

Die langfristigen Bedürfnisse des Arbeitsmarkts sind einer der zwingenden Orientierungspunkte für alle Ausbildungsstufen. Die Bildungsinstitutionen tragen das Bestmögliche dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler später ein selbstbestimmtes Leben führen können, in der Gesellschaft ihren Platz finden und insbesondere, dass sich bei entsprechenden Leistungen beruflicher Erfolg einstellt. Dazu müssen sich die Bildungsinstitutionen bereits heute daran orientieren, welche Kompetenzen in der Zukunft besonders wichtig sind. Dabei kommt nicht nur den öffentlichen Schulen eine zentrale Rolle zu, sondern auch privaten Bildungseinrichtungen, die eine wichtige, bedarfsorientierte Ergänzung zu den öffentlichen Schulen sind.

Gemäss einer aktuellen Umfrage des WEF (2020)¹ werden neben den IT-Kompetenzen insbesondere die Fähigkeit, kritisch und innovativ zu denken, Problemlösungsfähigkeiten, Selbstmanagement und das Zusammenarbeiten mit anderen Personen an Bedeutung zunehmen. In anderem Zusammenhang wird oft auch von den 4K-Kompetenzen (Kommunikation, Kollaboration, Kreativität und kritisches Denken) gesprochen. Wie auch immer diese Kompetenzen genannt werden: Es ist wichtig, dass Selbst- und Sozialkompetenzen (bzw. überfachliche Kompetenzen) gesamthaft im Unterricht verankert sind.

→ ¹ WEF (2020). The Future of Jobs Report 2020. Genf: World Economic Forum.



Anteil MINT-Ausbildungen deutlich steigern

Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik sind der Schlüssel zu einem nachhaltigen Wirtschaftswachstum.

Der Anteil an ausgebildeten MINT-Absolventen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) ist auf allen Stufen zu erhöhen. Denn die Bedeutung von technischen Fachkräften für eine Volkswirtschaft ist fundamental und wird weiter zunehmen. Die meisten zentralen Erfindungen und Innovationen der Moderne – insbesondere des 20. und 21. Jahrhunderts – gehen auf ihre Verdienste zurück. Entsprechend sind sie der eigentliche Schlüssel zu einem nachhaltigen Wirtschaftswachstum. Ein Fachkräftemangel in diesen Bereichen wirkt sich somit mittel- und langfristig negativ auf die Schöpfungskraft und die Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft aus. Die Schweiz verfügt nach wie vor über zu wenig Nachwuchs in diesem Bereich. Die Schülerinnen und Schüler sollen auf allen Stufen stufengerecht lernen, digitale Werkzeuge und Techniken richtig zu nutzen, und einen guten naturwissenschaftlichen Unterricht, der die Neugierde weckt, genießen.



Anschlussfähigkeit der Abschlüsse: keine Sackgassen

Alle Abschlüsse sollen die erworbenen Kompetenzen adäquat widerspiegeln und zu einer weiteren Ausbildung im In- und Ausland befähigen.

Die in der Schweiz erworbenen Abschlüsse und Qualifikationen erlauben den erfolgreichen Übertritt in eine höhere Ausbildungsstufe oder einen direkten und gelungenen Berufseinstieg. Keine Ausbildung endet in einer Sackgasse. Passerellen ermöglichen individuelle Ausbildungswege. Diese Errungenschaften müssen beibehalten werden und sind die richtige Antwort auf die schnellen Veränderungen des Arbeitsmarkts.

Damit die Anschlussfähigkeit gewährleistet ist, müssen einerseits die Abschlüsse die erworbenen Kompetenzen adäquat widerspiegeln. Das bedeutet, dass diese Kompetenzen für Arbeitgebende oder nachfolgende Bildungsinstitutionen gut erkennbar sein müssen. Andererseits müssen für jeden Ausbildungsgang die Eintrittsnormen klar definiert sein und es muss transparent kommuniziert werden, welche vorherigen Ausbildungen anerkannt werden, damit keine Doppelspurigkeit entsteht. Wenn diese Informationen vorhanden sind, werden Fehlallokationen und persönliche Enttäuschungen wegen falsch gewählter Ausbildungen vermindert. Die Anschlussfähigkeit der Abschlüsse sollte nicht nur in der Schweiz gegeben sein. Schweizer Abschlüsse müssen auch international anschlussfähig sein und in anderen Ländern Zugang zu weiteren Aus- und Weiterbildungen gewährleisten.



Faire und leistungsorientierte Selektion

In der Schweiz sollen alle Schülerinnen und Schüler und alle Lernenden ihr Potenzial unabhängig von Herkunft und Geschlecht ausschöpfen können.

Damit Kinder, Jugendliche und Erwachsene ihren Fähigkeiten entsprechend und entlang den Bedürfnissen des Arbeitsmarkts ausgebildet werden, sind unter anderem «Equity» und eine leistungsorientierte Selektion nötig. «Equity» bezeichnet das Ziel, dass alle Schülerinnen und Schüler und alle Lernenden ihr individuelles Bildungspotenzial unabhängig von Geschlecht oder Herkunft ausschöpfen können.² «Equity» ist die notwendige Grundlage für fairen Wettbewerb. Werden leistungsstarke Personen aufgrund ihres familiären Hintergrunds gebremst, wirkt sich dies negativ auf die Gesellschaft und die Volkswirtschaft aus, denn der Mehrwert, den eine Person für sich, für ihr Umfeld und die Gesellschaft erbringen kann, wird verringert. Damit jeder Mensch sein Potenzial und seine Talente entfalten kann, ist eine leistungsorientierte Selektion im Anschluss an die Primarstufe beziehungsweise die Sekundarstufe I unabdingbar. Sie trägt dazu bei, eine ungeeignete Nivellierung der Ausbildungsinhalte nach unten zu verhindern. Die Selektion soll nach transparenten Kriterien und insgesamt möglichst klar und früh im jeweiligen Ausbildungslehrgang bei einer entsprechenden Leistungsver-

→ ² Bildungsbericht 2018. <https://www.skbf-csre.ch/bildungsbericht/bildungsbericht/>

änderung, aber auch wiederholt erfolgen, damit die Durchlässigkeit jederzeit gegeben ist. In einem solchen Umfeld bereiten Lernerfolge Freude, Leistung wird als durchwegs positiv betrachtet, und die Schülerinnen und Schüler und die Lernenden werden zu Leistungsfortschritten motiviert.



Qualitätssicherung und Transparenz: lernen von den Besten – zwischen Bildungseinrichtungen und Kantonen

Die Vergleichbarkeit der Leistungen zwischen den Bildungsinstitutionen und Kantonen ist die Voraussetzung dafür, dass von den Besten gelernt werden kann.

Nur eine hohe Qualität aller Ausbildungslehrgänge führt zu gut ausgebildeten Abgängerinnen und Abgängern. Diese Qualität ist regelmässig zu überprüfen. Interne und externe Qualitätsüberprüfungen und die Evaluation der Leistungen der Bildungsinstitutionen sind eine Selbstverständlichkeit und werden von den überprüften Bildungseinrichtungen als Ansporn zu Verbesserungen verstanden. Die Transparenz, im Sinne der Vergleichbarkeit der Leistungen zwischen den einzelnen Bildungsinstitutionen und unter den Kantonen, muss merklich verbessert werden, und ist eine Grundvoraussetzung für ein Bildungsmonitoring und somit dafür, dass Bildungseinrichtungen von den Besten lernen können. Dabei werden die unterschiedlichen Ausgangslagen und die unterschiedliche Positionierung bezüglich Inhalten und Anforderungsniveau mitberücksichtigt. Dies bedingt, dass für jede Bildungseinrichtung ein Sollzustand beschrieben wird, anhand dessen die Qualität evaluiert werden kann. Eine moderne Evaluationskultur geht dabei zwingend mit einer schlanken Bürokratie einher.



Bildungsstandards klar definieren und differenzieren

Für die optimale Förderung der einzelnen Schülerin und des einzelnen Schülers, aber auch für vergleichende Analysen braucht es messbare Bildungsziele.

Auch wenn die Leistungen und erworbenen Kenntnisse nicht in jedem Fall einfach zu bewerten sind, braucht es messbare Bildungsziele. Dies sind in der Volksschule beispielsweise die im Lehrplan 21 definierten, fachbezogenen Kompetenzen. Diese sollten einerseits erlauben, die Entwicklung jedes einzelnen Kindes zu beurteilen, damit es während seiner Bildungskarriere optimal gefördert wird. Andererseits dienen sie auf aggregierter Stufe in anonymisierter Form einer vergleichenden Analyse. Entscheidend ist dabei auch das spezifische Niveau der Kompetenzen. Ist eine Mehrheit wesentlich besser als die geforderten Minimalziele? Wie gut ist das obere und wie gut das untere Drittel? Welche Fähigkeiten und Fertigkeiten bringen die obersten fünf Prozent aller Schülerinnen und Schüler mit? Wie gross sind die Unterschiede zwischen den Kantonen? Nur die Beantwortung solcher Fragen erlaubt es zu klären, wie heterogen die Schülerschaft ist und wie stark die Kinder – auch die leistungsstarken – vom System profitieren. Nur so kann festgestellt werden, wie genau die Kompetenzen verteilt sind, wann der durchschnittliche Schüler, wann die überdurchschnittliche Schülerin an die eigenen Grenzen stösst und wie unterschiedlich sich die Fähigkeiten und Fertigkeiten der getesteten Schülerinnen und Schüler ausprägen.



Hervorragende Lehrkräfte ausbilden und einsetzen

Damit der Lehrberuf attraktiv bleibt, ist es wichtig, die Wertschätzung zu stärken und ein ausgewogenes Geschlechterverhältnis zu erreichen.

Neben den Lehrplänen und Unterrichtsmaterialien sind die Lehrkräfte und Schulleitungen für den Lernerfolg absolut entscheidend. Lehrpersonen sind der effektive Schlüssel zur Vermittlung von Lerninhalten und üben eine wichtige Vorbildfunktion aus: Sie vermitteln nicht nur fachliche, sondern auch überfachliche Kompetenzen. Sie müssen daher auch über hervorragende soziale und methodische Fähigkeiten verfügen. Hier liegt eine grosse Verantwortung bei den Ausbildungsstätten: Die Eignung zum Beruf kann und sollte vor Studienbeginn überprüft werden. Die pädagogischen Hochschulen müssen nicht nur eine gute, praxisorientierte Ausbildung für die angehenden Lehrkräfte anbieten, sondern auch geeignete Weiterbildungsformate. Zusätzlich liegt es in der Verantwortung der Schulleitungen, die

geeigneten Lehrpersonen einzustellen und für deren fortlaufende Weiterbildung zu sorgen. Damit der Beruf interessant bleibt, ist es wichtig, die Wertschätzung und die Attraktivität des Lehrberufs zu stärken und ein ausgewogeneres Geschlechterverhältnis bei den Lehrpersonen zu erreichen.



Schulleitungen stärken

Schulleitungen benötigen Autonomie, ein Globalbudget und Entscheidungskompetenzen.

Eine gute Führung ist essenziell für eine hohe Unterrichtsqualität. Die Schulleitungen nehmen daher eine zentrale Rolle im Schulsystem ein, da es in ihrer Verantwortung liegt, ein Umfeld zu schaffen, in dem die Lehrpersonen einen guten Unterricht anbieten können und die Schülerinnen und Schüler ein optimales Lernumfeld vorfinden. Die Schulleitungen haben sich seit ihrer Einführung in den 1990er-Jahren professionalisiert. Trotzdem verfügen viele von ihnen noch immer über ungeeignete Strukturen. Schulleitungen benötigen mehr Autonomie, ein Globalbudget und klare Entscheidungskompetenzen. Dabei ist die strategische Führung, die in der Hand der politischen Exekutive (Schulpflege oder Schulrat) liegt, klar von der operativen Führung der Schulleitung zu trennen. Zudem ist darauf zu achten, dass die Führungsspanne dank einer geeigneten Organisationsstruktur und dank «distributed leadership» nicht zu gross wird.



Der vorschulischen Bildung grösseres Gewicht beimessen

Im Vorschulalter sollen Kinder, die Defizite aufweisen, gezielt und mit guter Qualität gefördert werden.

Der Anteil der Dreijährigen in frühkindlicher Bildung ist in der Schweiz mit 2,5 Prozent einer der niedrigsten unter den OECD- und Partnerländern mit verfügbaren Daten. Relevant ist dieser Sachverhalt deswegen, weil die Bildungsbiografien von Kindern sich laut Erkenntnissen der Hirnforschung hauptsächlich in den ersten sieben Lebensjahren entscheiden.

Neben der obligatorischen Schule ist daher die vorschulische Kompetenzförderung eine der wichtigsten Perioden für die kindliche Entwicklung. Die Kantone, in deren Aufgabengebiet die vorschulische Bildung weiterhin gehört, sollten der frühkindlichen Förderung mehr Beachtung schenken. Dazu sollte erstens in allen Kantonen der zweijährige Kindergarten (bzw. das entsprechende Angebot im Zyklus 1) obligatorisch sein. Zweitens sollten bedarfsgerechte Angebote für die vorschulische Frühförderung bereitgestellt werden. In diesen sollen Kinder, die Defizite aufweisen, gezielt und mit guter Qualität gefördert werden.

Der Ausbau der vorschulischen Förderung muss staatsquotenneutral erfolgen. Dank vorschulischer Förderung werden gewisse sonderpädagogische Angebote und Ähnliches in der obligatorischen Schulzeit obsolet. Gerade sprachliche Defizite lassen sich in der frühkindlichen Entwicklung leicht beheben. Ein Beispiel einer solchen Massnahme könnte sein, dass Kinder, deren Muttersprache nicht der ortsüblichen Landessprache entspricht, eine Spielgruppe oder Tagesstätte besuchen müssen, um die Sprache vor dem Eintritt in den Kindergarten zu erlernen. Dadurch dürfte sich anschliessend in der Primarschule die notwendige Unterrichtszeit für Deutsch als Zweitsprache deutlich vermindern.

Volksschule

Anstatt sich mit immer neuen Themen zu befassen, soll sich die Volksschule stärker auf die gründliche Vermittlung von Basiskompetenzen konzentrieren.

Alle Volksschulen nehmen eine grosse gesellschaftliche und volkswirtschaftliche Verantwortung wahr. Die obligatorische Schulzeit ist vermutlich die wichtigste Periode, um sich Kompetenzen anzueignen. Besonders elementar ist dies für die Schweiz, die in starkem Masse von Innovation und der hohen Qualifikation ihrer Arbeitskräfte abhängig ist. Ungenügende Grundkompetenzen oder mangelnde Motivation und Selbstdisziplin werden auf jeder Bildungsstufe zu einem Problem, das sich perpetuieren kann. Es ist oft nur schwer und mit viel persönlichem Engagement möglich, solche Defizite zu überwinden und Verpasstes nachzuholen.



Schulsprache und Mathematik als wichtigste Fächer

Die basalen Fähigkeiten müssen verbessert werden. Schwächen in diesem Bereich sind ein grosses Hindernis für den Berufseinstieg.

Die Volksschule muss sich auf ihre wesentlichen Aufgaben fokussieren können und in den für die nachfolgenden Stufen relevanten Kompetenzen eine ausreichende Qualität erreichen. Ein zentrales Problem besteht nach wie vor darin, dass ein zu grosser Teil der Jugendlichen die obligatorische Schule mit deutlichen Schwächen in den wichtigsten Grundkompetenzen wie Lesen, Schreiben und Rechnen verlässt.

Schweizer Schülerinnen und Schüler rangieren über alle Tests (Naturwissenschaften, Lesen und Mathematik) betrachtet, bei den PISA-Vergleichen im unteren Mittelfeld. Als besonders problematisch fällt dabei die Lesekompetenz auf. Daher müssen die basalen Kompetenzen künftig verbessert werden, denn solche Schwächen stellen generell ein grosses Hindernis für den Berufseinstieg und für die Eingliederung in die Gesellschaft wie auch für die im späteren Leben erforderlichen Weiterbildungen dar. Die obligatorische Schule darf deshalb bei Erstsprache und Mathematik keine Kompromisse eingehen.



Begeisterung für MINT-Fächer und technische Tätigkeiten wecken

Ob sich ein Kind für eine MINT-Ausbildung interessiert, entscheidet sich sehr früh im Leben.

Es ist dringend nötig, die Chancen einer MINT-Ausbildung hervorzuheben und Kinder und Jugendliche möglichst früh – bereits auf Stufe Volksschule – für die entsprechenden Themen zu begeistern. Die Weichen werden bereits früh gestellt. MINT-Förderung ist jedoch eine gesellschaftliche Querschnittsaufgabe: Elternhaus, Wirtschaft, Bildungspolitik und Schule teilen sich diese Verantwortung. Daher sollen die Schulen Angebote zur MINT-Förderung von Wissenschaft, Verbänden, Stiftungen und Unternehmen nutzen. Ebenso ist der eklatante Gender-Gap zu schliessen, damit sich mehr Mädchen in der Schule für naturwissenschaftliche Phänomene und technische Lösungen begeistern und sich schliesslich in der Berufswahl stärker MINT-Berufen zuwenden.



Modul Medien und Informatik des Lehrplans 21 kraftvoll umsetzen

Grundkenntnisse im Programmieren und «Computational Thinking» sollten sich alle Schülerinnen und Schüler aneignen.

Mit dem Lehrplan 21 wurde neu das Modul Medien und Informatik eingeführt. Dieses ist ohne Abstriche umzusetzen. Neben dem unbestritten wichtigen kritischen Umgang mit den Medien ist der Teil zur Informatik mindestens so wichtig. Denn die Informatik ist aus fast keinem Beruf mehr wegzudenken. Jede Schülerin und jeder Schüler sollte nach dem Abschluss der obligatorischen Schulzeit über Grundkenntnisse des Programmierens und in «Computational Thinking» verfügen – ein bestimmter Sachverhalt soll also in einem Modell abstrahiert dargestellt und danach mithilfe von

Algorithmen und Daten abgebildet werden können. Fähigkeiten in «Computational Thinking» sind entscheidend, um die Funktionsweise von Computern und digitalisierten Prozessen zu verstehen.



Wirtschaftliche und unternehmerische Bildung fördern

Kenntnisse der wirtschaftlichen Zusammenhänge und der Funktionsweise von Unternehmen verdienen einen angemessenen Platz im Lehrplan.

Schülerinnen und Schüler sollten sich ein erstes Verständnis für die Funktionsweise der Wirtschaftskreisläufe und der wirtschaftspolitischen, aber auch betriebswirtschaftlichen Mechanismen erarbeiten. Es ist von Vorteil, wenn sie stufengerecht Kenntnisse darüber erwerben, wie sich der wirtschaftliche Zustand eines Landes beurteilen lässt, welche Rolle der Staat in der Wirtschaft einnimmt oder einnehmen kann. Sie sollen verstehen, was es mit dem Ziel des wirtschaftlichen Wohlstands, mit Wachstum und Konjunktur sowie der Beschäftigung und den Hintergründen der Arbeitslosigkeit auf sich hat. Dazu gehört auch eine betriebswirtschaftliche Sicht auf die Funktionsweise von Unternehmen, die Beleuchtung einer nachhaltigen Staatsfinanzierung, der Steuern sowie der Aspekte der staatlichen Verschuldung und der Sozialpolitik. Obwohl mit dem Lehrplan 21 bei den Inhalten der Volksschule Verbesserungen erfolgt sind, muss bei der Umsetzung im Unterricht nun darauf geachtet werden, dass betriebswirtschaftliche und wirtschaftspolitische Aspekte ihren angemessenen Platz erhalten.



Berufs- und Laufbahnberatung verbessern

Sowohl auf Sekundarstufe I wie auch in den Gymnasien braucht es eine intensive Auseinandersetzung mit dem weiteren Ausbildungs- und Berufsweg.

Wenn es darum geht, dass die Schülerinnen und Schüler nach der obligatorischen Schulzeit eine passende berufliche Ausbildung finden oder sich bewusst für den akademischen Weg entscheiden, kommt der Berufs- und Laufbahnberatung eine grosse Bedeutung zu. Die Schüler und Schülerinnen sollen sich aktiv mit ihrer Bildungs- und Berufswahl auseinandersetzen und dabei von den Lehrpersonen kompetent unterstützt werden. Dies startet damit, dass sie ihre Talente kennenlernen und sich selbst gut einschätzen können sollten. Das kann auf allen Bildungsstufen gefördert werden. In der Sekundarstufe muss die Berufsberatung einen hohen Stellenwert haben, in Kantonen mit Langzeitgymnasien müssen gewisse Themen bereits vor dem Übertritt in die Sekundarstufe angesprochen werden. Bei Zweiterem gilt es vor allem vertieft anzuschauen, ob das Kind für eine akademische Laufbahn wirklich geeignet ist und ob es eine solche auch einschlagen will. In allen Fällen sind die Eltern miteinzubeziehen, da sie grossen Einfluss auf die Wahl des Berufs beziehungsweise des Schultyps (Gymnasium oder Sekundarschule) haben.

Gymnasiale Stufe

Verbindliche Standards können gewährleisten, dass die schweizerische Maturität auch künftig den prüfungsfreien Hochschulzugang ermöglicht.



Keine Erhöhung der Maturitätsquote

Nur wenn die Maturität auch weiterhin ein Gütesiegel bleibt, kann der freie Hochschulzugang beibehalten werden.

Rund 20 Prozent aller jungen Menschen in der Schweiz schliessen das Gymnasium ab. Forderungen nach einer höheren Maturitätsquote ist aber entschieden entgegenzutreten. Mit Ausnahme der Medizin in der Deutschschweiz kann sich eine Person – egal, welche Schwerpunkte sie zuvor in einem der rund 160 Gymnasien gewählt hat – ihre Fachrichtung frei aussuchen und das Studium ohne Aufnahmeprüfung beginnen. Damit diese Freiheit erhalten werden kann, muss die Matura ein Gütesiegel sein.

Ein erleichterter Zugang zum Gymnasium hätte schwerwiegende Konsequenzen für das ganze Schweizer Bildungssystem: Die Qualität der gymnasialen Ausbildung würde leiden und der freie Hochschulzugang infrage

gestellt. Daher gilt es stattdessen die Qualität der Ausbildungen zu verbessern. Die Gymnasien sollen diejenigen Jugendlichen aufnehmen, die einen klar schulisch und wissenschaftlich orientierten Aus- und Weiterbildungsweg anstreben und entsprechende Interessen fürs Erwerbsleben aufzeigen.



Ziel Hochschulreife

An den Gymnasien sollen Jugendliche sich breites Wissen und vernetztes Denken aneignen, aber auch optimal aufs Studium vorbereitet werden.

Die Schweizer Matura soll auch weiterhin die allgemeine Studierfähigkeit und die vertiefte gesellschaftliche Reife bescheinigen. Diese beiden Bildungsziele sind gleichwertig. Die Matura muss einerseits dazu befähigen, lösungsorientiert mit gesellschaftlichen Herausforderungen umzugehen, indem Jugendliche lernen, vernetzt zu denken und breites fachliches Wissen und Können anzuwenden. Andererseits sollen die Gymnasien die Maturandinnen und Maturanden optimal auf ein Hochschulstudium vorbereiten. Insbesondere das Ziel der allgemeinen Studierfähigkeit würde durch eine Ausweitung der Maturitätsquote gefährdet.



Vergleichbare Abschlüsse und Strukturen

Die Anforderungen an die gymnasiale Maturität müssen schweizweit vergleichbar sein, um die allgemeine Studierfähigkeit sicherzustellen.

Die Gymnasien geniessen in der Schweiz viele Freiheiten. Wenn – wie politisch momentan gewollt – weiterhin auf eine schweizweite Einheitsmatur verzichtet wird, werden sie auch in Zukunft über eine grosse Autonomie verfügen. Um die allgemeine Studierfähigkeit und somit den prüfungsfreien Zugang zu den Hochschulen zu gewährleisten, braucht es jedoch schweizweit vergleichbare Abschlüsse. Dazu müssen für die gymnasiale Ausbildung entsprechende Grundstrukturen, Lehrpläne und Leistungsmessungen eingeführt werden. Es braucht einen Konsens über den Kern der allgemeinen Studierfähigkeit und die dafür erforderlichen Grundanforderungen, die mit der Matura zwingend erreicht werden müssen. Maturitätsanerkennungsreglement (MAR) und -verordnung (MAV) sowie der nationale Rahmenlehrplan müssen daher genaue und vergleichbare Vorgaben zuhanden der Gymnasien enthalten.

Gemäss der gesamtschweizerischen Evaluation der gymnasialen Maturität EVAMAR II sind die Fächer Erstsprache, Mathematik, Englisch und Informatik-Benutzerwissen am wichtigsten für die allgemeine Studierfähigkeit.³ Aber nicht alle Maturandinnen und Maturanden weisen eine lückenlose Studierfähigkeit auf: Rund 20 Prozent der Mathematiknoten und der Noten in der Zweitsprache sind ungenügend.⁴ Den basalen Fähigkeiten ist daher eine höhere Stellung beizumessen. Sie müssen in den ersten Jahren am Gymnasium sorgfältig unterrichtet werden. Hinsichtlich des Fachkräftemangels ist es besonders wichtig, bei den Grundlagenfächern Mathematik und Schulsprache keine Kompromisse einzugehen: Sie sind der Schlüssel für den Erwerb von neuem Fachwissen. Alle Maturandinnen und Maturanden müssen am Ende der gymnasialen Ausbildung über die basalen Kompetenzen, die in diesen Fächern unterrichtet werden, verfügen. Im Zeitalter der Digitalisierung müssen die MINT-Fächer zudem einen hohen Stellenwert einnehmen.



Vorbereitung auf das Berufsleben dank obligatorischem Studien-/Berufswahlunterricht

Zur optimalen Vorbereitung auf ein Hochschulstudium gehört nicht nur die Vermittlung der dafür notwendigen Kompetenzen im Unterricht, sondern

→ ³ Eberle, F., Gehrer, K., Jaggi, B., Kottonau, J., Oepke, M., & Pflüger, M. (2008). *Evaluation der Maturitätsreform 1995. Schlussbericht zur Phase II*. Bern: Staatssekretariat für Bildung und Forschung und Innovation SBFI.

→ ⁴ Vgl. S. 151 im Bildungsbericht Schweiz 2018. Aarau: SKBF.

Mit einer bewussteren, schulisch unterstützten Vorbereitung auf die Studien- oder Berufswahl lassen sich viele Abbrüche und Wechsel vermeiden.

auch eine angemessene Unterstützung bei der Wahl des richtigen Studiums beziehungsweise des passenden Berufs. Heute wird der Studien- und Berufswahlunterricht an vielen Gymnasien stiefmütterlich behandelt. Die Schülerinnen und Schüler beschäftigen sich erst spät und oft unzureichend mit ihrer Studienwahl und deren Konsequenzen auf ihr zukünftiges Erwerbsleben. Die Studienwahl muss bewusster erfolgen, damit die Schülerinnen und Schüler einen Beruf anstreben, der ihren Neigungen und Talenten entspricht. Dadurch sollte es weniger Fachrichtungswechsel und Studienabbrüche geben und Geschlechterstereotypen bei der Berufswahl können besser durchbrochen werden, indem beispielsweise mehr Frauen MINT-Studiengänge wählen. Der obligatorische Studienwahlunterricht darf sich nicht auf das Vermitteln von Informationen zu den Studiengängen beschränken, sondern sollte die möglichen beruflichen Tätigkeiten ins Zentrum stellen.



Sekundarschulen aufwerten: Berufslehre und Kurzzeitgymnasien als bevorzugter Bildungsweg

Langzeit-Gymnasien schwächen die Sekundarschule. Sie zwingen Jugendliche sehr früh zu einer Entscheidung über ihren Bildungsweg.

In vielen Kantonen schliesst das (Kurzzeit-)Gymnasium ans zweite oder dritte Jahr der Sekundarschule an und dauert drei bzw. vier Jahre. Einige Kantone kennen ein sogenanntes Langzeitgymnasium, das direkt ab der Primarschule beginnt, das Bestehen einer Aufnahmeprüfung voraussetzt und dementsprechend sechs Jahre dauert. Das Langzeitgymnasium hat – neben dem Vorteil, Talente früh zu fördern – einige Nachteile. So müssen sich die Kinder in jungen Jahren bereits entscheiden, welchen Bildungsweg sie einschlagen wollen. Dies können sie aber oftmals noch nicht selbst, und die Eltern sind entsprechend gestresst und setzen Druck auf. Danach haben die Jugendlichen aber bis zur Matura keinen Anreiz mehr, sich mit ihrer Berufswahl auseinanderzusetzen. Dies schwächt die Position der Berufslehre und der Berufsmaturität, da viele geeignete Jugendliche, die sich im Moment der Berufswahl in der Sekundarstufe allenfalls nicht für das Gymnasium entscheiden würden, dann bereits im Langzeitgymnasium sind. Langzeitgymnasien haben auch den Nachteil, dass sie die Sekundarschulen schwächen, welche viele schulisch starke Jugendliche verlieren.

Würde man die Bildungslandschaft neu zeichnen, würde man aus den obigen Gründen konsequent auf Langzeitgymnasien verzichten und die Sekundarschulen aufwerten. Diese könnten dann vermehrt Klassen mit höchstem Leistungsniveau anbieten. Nach zwei Schuljahren müssten sich alle Jugendlichen der Berufswahl stellen und für sich entscheiden, ob sie ins (Kurzzeit-)Gymnasium wechseln oder eine Berufslehre beginnen wollen. Doch diese bildungssystematisch zweckmässige Lösung wird wohl an der etablierten Tradition scheitern, welche den Status quo bewahren will. Zwingend aber ist, dass die Noten im Langzeitgymnasium am Ende des zweiten Schuljahres mindestens den Übertrittskriterien von der Sekundarschule ans Kurzzeitgymnasium entsprechen, damit die Kinder weiter im Langzeitgymnasium verbleiben können. Das schafft mehr Fairness zwischen den verschiedenen Bildungsgängen und sorgt dafür, dass sich Eltern und Kinder während der ersten beiden Jahre des Langzeitgymnasiums mit der Berufswahl auseinandersetzen.



Angebote der Fachmittelschulen abbauen

Fachmittelschulen konkurrenzieren tendenziell die Berufslehre, das Angebot sollte deshalb verkleinert werden.

Die Fachmittelschulen (FMS), Informatikmittelschulen (IMS) und Wirtschaftsmittelschulen (WMS/HMS) sind wie die gymnasialen Maturitätsschulen allgemeinbildende Schulen der Sekundarstufe II. Sie decken nach der obligatorischen Schule weiterhin einen hohen Anteil an Allgemeinbildung ab, bieten aber gleichzeitig eine berufsfeldbezogene Vertiefung an. Damit bereiten sie für bestimmte Berufsfelder auf eine Ausbildung an höheren Fachschulen oder auf ein Studium an pädagogischen Hochschulen und

Fachhochschulen vor. Es ist deshalb zentral, dass die vollständig durch die öffentliche Hand finanzierten Fachmittelschulen die Berufslehre nicht schwächen. Denn das Vertrauen in branchenübliche und praxisnahe Bildungswege muss hoch bleiben. Aus diesem Grund sollten die Angebote im Bereich der Fachmittelschulen – mit Ausnahme bei direkten Zubringern wie Pädagogik oder Soziale Arbeit – abgebaut werden. Dem Fachkräftemangel im Pflege- und Informatikbereich muss durch einen Ausbau der Lehrstellen entgegnet werden. Hier stehen somit auch die Unternehmen in der Pflicht.

Berufliche Bildung

Das Berufsbildungssystem mit der beruflichen Grundbildung und der höheren Berufsbildung ist ein Grundpfeiler der schweizerischen Bildungslandschaft und wird stetig weiterentwickelt. Es garantiert einerseits, dass Jugendliche rasch in den Arbeitsmarkt integriert werden. Andererseits ist die hohe Innovationskraft der hiesigen Unternehmen eng mit dem Schweizer Bildungssystem verbunden. Die Erfahrung zeigt, dass Innovationen nicht nur der Akademie vorbehalten sind, sondern vielfach von Personen realisiert werden, die früh mit der Berufswelt in Kontakt gekommen sind. Gute Ideen für neue oder verbesserte Produkte und Dienstleistungen, für optimierte Prozesse oder für innovative Distributionslösungen entstehen sehr oft im direkten Kontakt mit den Problemstellungen in der Praxis. Sie bedingen nicht zwingend einen Hochschulabschluss. Die Berufslehre und darauf aufbauend die höhere Berufsbildung (Höhere Fachschulen und Höhere Fachprüfungen) sind somit ein wichtiger Pfeiler für die Innovationsfähigkeit der Schweizer Wirtschaft.



Ständige Überprüfung der Arbeitsmarktfähigkeit

Die Berufsbildung muss sich dynamisch an die sich rasch wandelnden Anforderungen auf dem Arbeitsmarkt anpassen.

Mit einer hohen Arbeitsmarktfähigkeit ihrer Arbeitskräfte gewinnt die Schweiz wirtschaftlich und gesellschaftlich. Für die Schweizer Wirtschaft sind hochqualifizierte Arbeitskräfte unabdingbar – promovierte Physikerinnen ebenso wie hervorragend qualifizierte Schreiner, Kindergärtner, Fachleute Gesundheit oder Spenglerinnen. Wichtig ist, die Stellung der Berufsbildung in Zukunft zu halten und noch zu verstärken. Zu diesem Zweck muss sie ständig auf ihre Nähe zum Arbeitsmarkt überprüft werden. Nur so können neue, spezialisierte Qualifikationen und Fachrichtungen frühzeitig in die Bildungsverordnungen integriert werden. Denn die Schweizer Wirtschaft ist dynamisch und entsprechend anpassungsfähig muss die Berufsbildung sein. Es gilt daher, die Projekte und erarbeiteten Massnahmen der verbundpartnerschaftlichen Initiative Berufsbildung 2030 voranzutreiben und umzusetzen.



Qualität verbessern

Die stetige Überprüfung der Qualität ist unverzichtbar für die Zukunft der Berufsbildung.

Neben der Arbeitsmarktorientierung muss auch eine stetige Überprüfung der Qualität ein zentrales Element der Berufsbildung darstellen. Eine längere betriebliche Abwesenheit der Lernenden lässt sich aus Sicht der Unternehmen nur dann rechtfertigen, wenn damit die Qualität der Berufsschulbildung deutlich verbessert wird. Das Nutzen-Kosten-Verhältnis der beruflichen Grundbildung muss positiv bleiben, um auch künftig genügend Ausbildungsbetriebe zu gewinnen. Bei der Gestaltung der Ausbildung muss der Qualifikationsbedarf der Wirtschaft ausreichend berücksichtigt werden. Durchlässigkeit und Vernetzung innerhalb der Berufsbildung und zu anderen Bildungsbereichen sollen künftig noch verbessert werden. Denn die Förderung der Möglichkeiten zum lebenslangen Lernen und zur individuellen Weiterbildung ist in der heutigen schnelllebigen Zeit unabdingbar.



Bekanntheit und Akzeptanz der Berufsbildung im In- und Ausland verbessern

Die Vorteile des dualen Bildungssystems müssen bekannter werden, insbesondere bei Entscheidungsträgern ausländischer Herkunft.

Die Berufsbildung in der Schweiz hat sich grundsätzlich bewährt und ist erfolgreich. Allerdings bekunden nicht mit dem System vertraute Personen Mühe, dessen Leistungsfähigkeit richtig einzuschätzen. Entsprechend besteht bei ausländischen Linienvorgesetzten und Personalverantwortlichen die Gefahr, dass die Kompetenzen von Berufsleuten auf dem Arbeitsmarkt zu wenig honoriert und sie bei der Stellensuche diskriminiert werden. Im Zuge der Globalisierung sind auch in der Schweiz vermehrt Personen für die Personalrekrutierung verantwortlich, die aus Ländern stammen, die keine Berufslehre kennen. Die Kommunikation über die Qualität und die Anerkennung der Berufsbildungsabschlüsse muss daher auch innerhalb der Schweiz verbessert werden. Mit der Einführung des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR) wurden bereits gewisse Fortschritte erzielt, es sind aber weitere Verbesserungen möglich. Instrumente wie der EQR können helfen, die Diskriminierungsgefahr zu vermindern. Der an den EQR angelehnte Nationale Qualifikationsrahmen (NQR CH) soll zur Stärkung der Berufsbildung beitragen, weil er die Transparenz erhöht und die Vergleichbarkeit der Abschlüsse erleichtert. Es gilt daher, die Stärkung der höheren Berufsbildung ganzheitlich weiter voranzutreiben, unter anderem mit dem Projekt Positionierung HF/HBB.



Stärkung der höheren Berufsbildung

Staatliche Subventionen sollen weniger an Bildungsinstitutionen, sondern vielmehr an die Bildungsnachfragenden fließen.

Die höhere Berufsbildung ist eine schweizerische Eigenheit, aber auch ein Erfolgsmodell. In einzelnen Branchen absolvieren bis zu 50 Prozent der Lehrabsolventen eine entsprechende weiterführende Ausbildung. Die Qualität der Absolventen und Absolventinnen – viele nehmen Kaderpositionen ein – zeigt den Erfolg dieses Systems eindrücklich. Ein Grossteil der Kosten für die höhere Berufsbildung wird heute von den Arbeitgebern und den Absolventinnen und Absolventen getragen. Weitere staatliche Mittel sind daher nicht nötig. Gleichwohl ist eine Änderung des Subventionsmechanismus angezeigt. Aktuell fließen die Subventionen in verschiedenen Bereichen den Bildungsanbietern zu (Objektfinanzierung), die im Gegenzug zu aufwendigen Abrechnungsverfahren und zum Verzicht auf Gewinnerzielung verpflichtet werden. Dies wirkt innovationshemmend und wettbewerbsverzerrend. Eine Subventionierung der Bildungsnachfrager (Subjektfinanzierung) würde der eigentlichen Bildungsförderung der Individuen zugutekommen und die Marktmechanismen in der höheren Berufsbildung stärken. Es braucht in diesem Zusammenhang Lösungen zur aktuellen Umsetzung mit dem Vorfinanzierungs- und Auszahlungsmechanismus. Bei der Prüfung besteht bereits eine Subjektfinanzierung, diese kann als Vorlage dienen. Zudem ist eine Stärkung des Ansehens der höheren Berufsbildung wichtig, sie darf insbesondere nicht durch die Hochschulbildung unterminiert werden. Dazu gehören auch Anstrengungen, den entsprechenden Abschlüssen auf internationaler Ebene Anerkennung zu verschaffen.

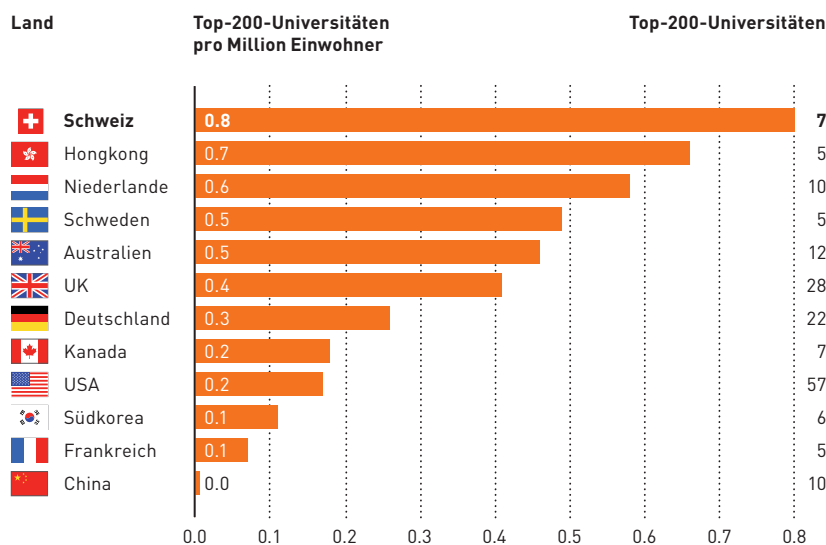
Hochschulen

Unsere Hochschulen müssen sich im internationalen Wettbewerb behaupten können.

Die Schweizer Hochschulen sind international herausragend. Pro Kopf gibt es nirgendwo mehr Topuniversitäten als in der Schweiz, wie Abbildung 2 aufzeigt. Noch sind sie international gut vernetzt, erhalten grosszügige öffentliche Mittel und werden dank der vergleichsweise tiefen Maturitätsquote nicht überflutet. Doch diese gute Ausgangslage ist aufgrund diverser Entwicklungen wie beispielsweise der fehlenden Assoziation ans europäische Forschungsrahmenprogramm «Horizon Europe» in Gefahr. Die Attraktivität der Schweizer Hochschulen für Talente aus dem In- und besonders dem Ausland ist künftig nicht garantiert.

Abbildung 2:
Dichte an Topuniversitäten

→ Kein anderes Land verfügt über eine so hohe Dichte an Spitzenhochschulen wie die Schweiz.



Quelle: Times Higher Education World University Ranking 2022, worldpopulationreview.com



Höchste Qualität sicherstellen – wenige strategische Rahmenbedingungen

Herausragende Hochschulen benötigen eine grösstmögliche Autonomie bezüglich Forschung, Lehre und Finanzierung.

Hochschulen mit international hervorragender Qualität müssen über eine grösstmögliche Autonomie bezüglich Forschung, Lehre und Finanzierung verfügen. Im Sinne der Good Governance haben sich die Träger der Hochschulen auf ihre Eigentümerrolle – und damit auf die strategische Führung – zu beschränken. Die operative Führung ist der Hochschulleitung selbst zuzugestehen. Vor allem kann es bei den Vorgaben der Hochschulträger nicht darum gehen, via Hochschulpolitik Gesellschaftspolitik im engeren Sinne zu betreiben. Ein zentral gesteuertes Hochschulsystem und eine durch kleinräumige Regional-, Prestige- und Beschäftigungspolitik geprägte Bildungspolitik sind nicht geeignet, die hohe Qualität der Schweizer Hochschulen zu halten und gar auszubauen. Eine Schärfung des Profils der Hochschulen setzt somit zuallererst ein Überdenken der Rolle der staatlichen Träger dieser Bildungsinstitutionen voraus. Bund und Kantone sollten sich auf das gemeinsame Festlegen schweizweit geltender Rahmenbedingungen in politisch-strategischen Fragen beschränken. Sie regeln die Zugangsbedingungen, Titel, Qualitätssicherung, Akkreditierung und eine leistungsorientierte Finanzierung der Hochschulbildung.



Autonomie der Hochschulen gewährleisten

Professorinnen und Professoren sollen als «Forschungsunternehmerinnen und -unternehmer» tätig sein.

Innerhalb des oben beschriebenen Rahmens positionieren und profilieren sich autonome Hochschulen im Wettbewerb um talentierte Studierende und Dozierende sowie Forschungsgelder. Die Professoren und Professorinnen als eigentliche Leistungserbringer von «Bildung und Forschung» erhalten mehr Freiräume und sind als Forschungsunternehmer tätig. Die Hochschulen können sich selbstständig sowohl bezüglich der angebotenen Fächerauswahl als auch bezüglich einer allfälligen Spezialisierung zwischen Lehr- oder Forschungshochschule differenzieren. Sie bestimmen über Lehrpläne und Forschungsprojekte, spezifische Zugangsregeln zur Masterstufe, Studiengebühren (inklusive Vergabe eigener Stipendien als ergänzende Selektionsmittel), Personalentscheide wie die Berufung von Professorinnen und Professoren, Anstellungsbedingungen, über Forschungs Kooperationen, die Zusammenarbeit mit ausländischen Universitäten in der Lehre sowie über die Drittmittelbeschaffung.



Verbesserung der Evaluationskultur

Hochschulevaluation soll künftig vermehrt mit ergebnisorientierten Qualitätskriterien arbeiten.

Die Autonomie und Selbstverwaltung der Hochschulen verlangen eine Verstärkung der Evaluationskultur. Hochschulen haben gegenüber den Eigentümern (das heisst normalerweise gegenüber der Öffentlichkeit) darzulegen, ob und inwieweit sie ihre Leistungsziele erreicht haben. Es wäre zu wünschen, dass auch die Hochschulen selbst in dieser Richtung noch aktiver werden. In einer Demokratie muss auch den Anliegen der Bevölkerung und damit der Steuerzahlenden Rechnung getragen werden. Die Hochschulen können den Einsatz bedeutender Steuermittel durch die Qualität der Ausbildungs- und Forschungsleistungen rechtfertigen. Vor allem gut ausgebildete Absolventinnen und Absolventen, die sich erfolgreich im Arbeitsmarkt behaupten, sind die glaubwürdigsten Aushängeschilder der Hochschulen. Eine moderne Evaluationskultur vermeidet die Fehler der Vergangenheit, als mit den Evaluationen ein massiver Ausbau der Bürokratie einherging. Künftig gilt es, verstärkt den Output (Resultate) und weniger die Inputs zu evaluieren und zu ergebnisorientierten Qualitätskriterien überzugehen.



Korrektur finanzieller Fehlanreize

Studierende sollten ihre Ausbildung als Investition in die eigene Zukunft betrachten, nicht als Konsumgut.

Wie in anderen europäischen Staaten wird in der Schweiz der Löwenanteil der Kosten eines Studiums von der öffentlichen Hand übernommen. Nur einen kleinen Teil finanzieren die Studierenden privat via Studiengebühren. Die Finanzierung der Hochschulen erfolgt dabei so, dass die Hochschulträger pro studierender Person entschädigt werden. Dabei zahlt der Bund zwischen 20 Prozent (Universitäten) und 30 Prozent (Fachhochschulen). Der Rest wird vom Heimatkanton des Studierenden übernommen. Einzig die Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) wird staatsseitig vollumfänglich durch den Bund finanziert. Die Finanzierungsart der Fachhochschulen und Universitäten setzt unweigerlich einen Anreiz, möglichst viele Studierende auszubilden. Sie fördert also Masse statt Klasse. Die Hochschulen setzen sich entsprechend mit den Bedürfnissen der Studierenden auseinander, haben jedoch keinen unmittelbaren Anreiz, jene des Arbeitsmarkts im Auge zu behalten. Dadurch entstehen Fehlanreize. Studierende sollten ihre Ausbildung als Investition betrachten, nicht als Konsum.



Ergebnisorientierte Qualitätskriterien

Der Erfolg am Arbeitsmarkt ist ein wichtiger Indikator für die Qualität einer Ausbildung.

Die bessere Kenntnis der Arbeitsmarktbefähigung würde den Hochschulen wichtige Signale für die Überarbeitung von Lehrgängen liefern und die Qualität der Ausbildung steigern. Ein guter, indirekter Indikator für die Qualität der Ausbildung ist der Erfolg auf dem Arbeitsmarkt. Auch wenn dieser Erfolg die Qualität einer Ausbildung niemals vollständig abbildet, können

die Einfachheit, wie rasch eine Beschäftigung gefunden werden kann, sowie die Höhe des Einstiegsgehalts als teilerklärende Indizien für die Qualität einer Ausbildung herangezogen werden.



Stärkung des Bachelorabschlusses

Der Bachelor ist grundsätzlich der Abschluss der Erstausbildung und muss dazu befähigen, auf dem Arbeitsmarkt Fuss zu fassen.

Grundsätzlich endet die zu fast 100 Prozent von der öffentlichen Hand finanzierte Erstausbildung auf Hochschulstufe mit dem Bachelorabschluss, der es erlauben sollte, auf dem Arbeitsmarkt Fuss zu fassen. Der Bachelor bietet eine breite Grundausbildung an, sodass die Zahl der Studiengänge überschaubar bleiben muss. Die Vertiefung und Spezialisierung muss dem Masterstudium vorbehalten sein. Das Masterstudium absolvieren sollten junge Menschen, die sich vertieft mit wissenschaftlichen Fragen auseinandersetzen wollen und können. In vielen Disziplinen besteht vonseiten der Wirtschaft bereits heute eine Nachfrage nach Bachelorabsolventen – nicht nur für solche von Fachhochschulen, sondern auch für jene von Universitäten und ETH. Weniger gilt dies für Ingenieure, Informatikerinnen, Naturwissenschaftler und Ökonomen – in diesen Disziplinen sind vorwiegend Masterabsolventen und -absolventinnen gefragt. Junge Menschen aber, die schon im Studium wissen, dass sie nicht wissenschaftlich arbeiten wollen, sollten möglichst früh den Weg in die Wirtschaft finden und allenfalls später einen berufsbezogenen Master absolvieren. Trotzdem wird dieser Weg durch das hohe Angebot an Masterstudien und eine automatische Aufnahme in dieses Studium an universitären Hochschulen eher selten begangen. Dies steht im Widerspruch zu den Absichten, die Studienzeit an Schweizer Hochschulen zu verkürzen und die Effizienz zu erhöhen. Die Grenzkosten eines Masterstudiums (Kosten für die öffentliche Hand, direkte Kosten und Opportunitätskosten für die Studierenden) sollten in der Regel kleiner sein als der Grenznutzen, der sich aufgrund der besseren Ausbildung in Form einer höheren Wertschöpfung ergibt.



Neukonzeption und Reduktion der Masterstudiengänge

Ein Masterstudium muss höheren wissenschaftlichen Ansprüchen genügen – für den Zugang braucht es deshalb eine Selektionierung.

Damit das Masterstudium den höheren wissenschaftlichen Ansprüchen genügen kann, ist eine Selektion der Studierenden aufgrund von Leistungskriterien notwendig. Im Grundsatz sollten weniger, aber im Durchschnitt bessere Studierende das Masterstudium beginnen bzw. abschliessen. Wie den Fachhochschulen soll es künftig auch den universitären Hochschulen erlaubt werden, Masterstudierende aufgrund eigener Kriterien zu selektionieren. Prüfungen werden dazu grundsätzlich nicht nötig sein, da die Studierenden während des Bachelorstudiums genügend Zeit haben, sich mit einem entsprechenden Leistungsausweis für ein Masterstudium zu empfehlen. An Fachhochschulen, deren Studiengänge auf einer mehrjährigen Berufslehre aufbauen, muss der Bachelor in der Regel berufsbefähigend sein. Masterprogramme können vor allem im Rahmen der Weiterbildung angeboten werden und die neuen Konsekutivmaster sollen auf die besten Studierenden beschränkt bleiben. Wirtschaftliche und technische Studiengänge dürfen aber im ressourcenintensiven Masterbereich gegenüber Gesundheits-, Sozial und Kunstberufen (GSK) nicht benachteiligt werden. Generell sollten sich alle Masterprogramme der Fachhochschulen an den zukünftig antizipierten Erfordernissen des Arbeitsmarkts orientieren. Es empfiehlt sich, kostenintensive Studienrichtungen nicht zu benachteiligen.



Profilstärkung der Fachhochschulen

Die konsequente Orientierung an den Bedürfnissen der Wirtschaft ist die eigentliche Daseinsberechtigung für Fachhochschulen. Fachhochschulen und universitäre Hochschulen müssen auch in Zukunft eigenständige Profile aufweisen. Mit der zunehmenden Bedeutung der anwendungsorientierten Forschung und der Einführung von Masterstudiengängen sowie der Auf-

Fachhochschulen sollen keine Miniuniversitäten werden, sondern stets die Arbeitsmarktorientierung ins Zentrum stellen.

nahme neuer Bereiche wie Gesundheit, Soziales und Kunst, scheint die Arbeitsmarktorientierung der Fachhochschulen stärker in den Hintergrund getreten zu sein. Selbstverständlich gehört es auch an den Fachhochschulen dazu, dass sich Studierende Kompetenzen in Theorie und wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden aneignen. Während eine solche Orientierung an der Wissenschaft für die Qualität der Ausbildung zwingend ist, dürfen aus den Fachhochschulen aber keine kleinen Universitäten werden, die den akademischen Bildungsidealen nacheifern. Sie dürfen ihre Kernkompetenzen nicht vernachlässigen und müssen vor allem Ausbildungsgänge anbieten, die sich stark an den Bedürfnissen des Arbeitsmarkts orientieren. Dazu gehört auch die adäquate Selektion der Lehrkräfte: Es gilt darauf zu achten, dass nicht nur Personen mit einem akademischen Hintergrund, sondern vor allem solche mit Erfahrung aus der beruflichen Praxis für Dozentenstellen ausgesucht werden.

Die Hochschultypen unterscheiden sich aber nicht nur im Zutrittsweg. Das Doktoratsstudium und weiterführende Studien wie «Post Doc»-Positionen und -Habilitationen sollen weiterhin den Universitäten und der ETH vorbehalten bleiben. Ein Promotionsrecht für Fachhochschulen würde deren praxisorientierte Ausrichtung aushöhlen und deren Profil verwässern.



Anreize und finanzielle Beteiligung der Studierenden

Hochschulen sollen frei über die Höhe ihrer Gebühren entscheiden können – vor allem jene, die im internationalen Wettbewerb stehen.

Auch wenn Bildung generell wichtig ist: Gerade auf Hochschulstufe hat sie den Charakter eines privaten Gutes, das den Studierenden einen wichtigen Schlüssel zum beruflichen Erfolg in die Hand gibt. Studiengebühren haben eine wichtige Funktion in der Hochschulpolitik. Sie sind nicht nur Finanzierungsinstrument, sondern für Studierende ein Preissignal, das den Bildungsweg mitbeeinflusst. Studierende sollten die persönliche Bildung an der Hochschule als Investition betrachten und nicht als Konsum. Andernfalls verkennen sie die Wichtigkeit ihrer Entscheidung und berücksichtigen bestehende Alternativen – wie zum Beispiel die Berufsausbildung – nicht oder sehen sie in einem verzerrten Licht, was zu falschen Anreizen und volkswirtschaftlich falschen Entscheidungen führt. Hochschulen müssen deshalb frei über die Höhe der Studiengebühren entscheiden können. Nur dies kann, als Teil des Wettbewerbs zwischen den Hochschulen, eine Effizienzsteigerung bewirken. Das gilt namentlich für jene Hochschulen, die im internationalen Wettbewerb stehen und viele ausländische Studierende anlocken. Es wird erwartet, dass ausländische Studierende und Repetierende deutlich höhere Studiengebühren entrichten müssen. Um die Chancengerechtigkeit zu gewährleisten, ist nicht bei den Studiengebühren anzusetzen. Vielmehr ist ein ausgebaut und gut funktionierendes Stipendien- und Darlehenswesen ein dafür geeignetes Instrument. Höhere Studiengebühren können auch positive Effekte auf die Betreuungsverhältnisse und die Qualität der Lehre auf der Bachelorstufe haben. Eine weitere mögliche Lösung liegt in der nachgelagerten Finanzierung der Studiengebühren.

Weiterbildung

Qualifikationsanforderungen verändern sich laufend. Deshalb ist das lebenslange Lernen unverzichtbar.

Die Qualifikationsanforderungen auf dem Arbeitsmarkt verändern sich fortlaufend. Die sich wandelnden Anforderungen an die Arbeitskräfte erfordern verstärkte Weiterbildungsanstrengungen während der gesamten beruflichen Laufbahn. Es gibt immer weniger typische Karrierewege. Individuelle, nicht vorgängig kategorisierbare Lebensläufe nehmen zu. Die zunehmende Berufsmobilität stellt die arbeitgeberseitige Weiterbildung vor neue Herausforderungen. Deshalb braucht es aus Sicht der Wirtschaft auch Leitlinien für die Weiterbildungspolitik.



Weiterbildung und Bildung integral betrachten

Lebenslanges Lernen am Arbeitsplatz und in Weiterbildungen soll die Arbeitsmarktfähigkeit sicherstellen.

Aus- und Weiterbildungen sind nicht voneinander unabhängig zu betrachten. Die Weiterbildung basiert immer auf einer soliden Ausbildung. In Zukunft werden Aus- und Weiterbildung noch weniger trennscharf voneinander abzugrenzen sein. Darum ist es umso wichtiger, dass die basalen Kompetenzen nach Ende der obligatorischen Schulzeit vorhanden sind. Sie stellen die Grundvoraussetzung für ein lebenslanges Lernen dar.

Die Weiterbildungen sollen die Arbeitsmarktfähigkeit sicherstellen und die Berufsmobilität aufgrund des sich laufend verändernden Qualifikationsbedarfs ermöglichen. Erst durch Modularisierung und Flexibilisierung der Bildungsgänge sowie die Anerkennung von im Beruf erlernten Fähigkeiten kann dem lebenslangen Lernen wirklich Rechnung getragen werden. Durch vermehrtes Re- und Upskilling (den Erwerb neuer und die Verbesserung bestehender Fähigkeiten) kann Wiedereinsteigern, Flüchtlingen und auch Rückkehrern die Integration in den Arbeitsmarkt vereinfacht werden. Die Individuen müssen befähigt werden, Veränderungen und neue Kompetenzanforderungen vorausschauend und selbstbestimmt zu antizipieren – im Sinne der ständigen Eigenbildung und der gezielten Weiterbildung.



Lebenslanges Lernen als gemeinsame Verantwortung auffassen

Weiterbildung liegt in der gemeinsamen Verantwortung der Arbeitnehmenden und der Unternehmen. Wichtig ist, offen darüber zu sprechen.

Weiterbildung liegt in der gemeinsamen Verantwortung von Arbeitnehmenden, Unternehmen und Branchenorganisationen. Der Arbeitgeber hat die Verantwortung, mit dem Arbeitnehmer über seine Zukunft und Entwicklung zu diskutieren und ihn dabei zu unterstützen. Der Arbeitnehmer ist ebenfalls in der Pflicht, sich Gedanken über seine Arbeitsmarktfähigkeit zu machen und für deren Erhalt laufende Anstrengungen zu unternehmen. Er muss die Bereitschaft zeigen, mit dem Arbeitgeber über seine Zukunft zu sprechen. Transformationsperioden sollen als Chance und nicht als Gefahr wahrgenommen werden. Eine Sensibilisierung für die Notwendigkeit von Veränderung muss daher laufend stattfinden. Gerade vor dem Hintergrund des demografischen Wandels müssen ältere Arbeitnehmende und Frauen unbedingt besser in den Arbeitsmarkt integriert werden. Der Schlüssel zur besseren Ausschöpfung des gesamten Arbeitskräftepotenzials liegt im lebenslangen Lernen.



Eigenverantwortung und Markt in der Weiterbildung

Staatliche Eingriffe in den funktionierenden Weiterbildungsmarkt schwächen die Eigeninitiative und die Ausrichtung des Angebots auf den Arbeitsmarkt.

Der Weiterbildungsmarkt der Schweiz funktioniert, weil private Akteure die Initiative ergreifen und der Staat lediglich eine subsidiäre Rolle einnimmt. Zentralistische staatliche Eingriffe in den Weiterbildungsmarkt sind zu vermeiden, da sie die Eigeninitiative und Arbeitsmarktorientierung untergraben und sich kontraproduktiv auf die Funktionsfähigkeit des Markts auswirken.

Der Staat soll lediglich bei der Koordination und bei der Förderung der Grundkompetenzen helfen. Weitergehende staatlich geförderte Weiterbildungsprogramme sind zu verhindern.

Staatliche Bildungsinstitutionen dürfen den Markt nicht verzerren. Das Weiterbildungsangebot im Hochschulbereich muss selbsttragend sein und darf nicht zur staatlich subventionierten Konkurrenz privater Angebote werden.



Transparenz und Kompetenzorientierung erhöhen

Kompetenzen, die sich Arbeitnehmende am Arbeitsplatz oder anderswo angeeignet haben, müssen besser abgebildet werden können.

Aus- und Weiterbildungsinstrumente müssen einen Werkzeugkasten darstellen, der je nach Bedarf flexibel eingesetzt werden kann. Die Rahmenbedingungen müssen so ausgestaltet werden, dass verschiedene Branchen gemäss ihren Bedürfnissen massgeschneiderte Lösungen entwickeln können.

Die Kompetenzorientierung muss stärker gewichtet werden. Die Kompetenzen der Arbeitnehmerin, die sie sich an ihrem Arbeitsplatz angeeignet hat, müssen sichtbar werden. Insbesondere vor dem Hintergrund der zunehmenden Anzahl von branchenübergreifenden Berufsbildern und häufigerem Berufsfeldwechsel der Arbeitnehmenden müssen alle (auch die auf nicht formalem Weg) erworbenen Kompetenzen visibel, vergleichbar und anerkannt gemacht werden. Die gegenseitige Anrechnung solcher Lernleistungen in der Weiterbildung muss unterstützt werden, damit die erworbenen Kompetenzen nicht mehrfach abgebildet und Leerläufe verhindert werden.

Die formale Anerkennung vorhandener Kompetenzen, die Modularisierung der Lerninhalte sowie die steuerliche Bevorteilung von Weiterbildung sind als Lösungsansätze vertiefter zu prüfen. Dabei ist eine überbordende Bürokratisierung zwingend zu vermeiden.

Für die Erarbeitung der Kompetenzen ist es wichtig, dass die Marktanbieter eine erwachsenengerechte Methodik/Didaktik entwickeln und umsetzen (berufsbegleitendes, integriertes Lernen).

Die Finanzierung liegt in der Verantwortung aller Beteiligten. Direkte und indirekte Kosten sind zu beachten und es müssen geeignete Finanzierungskonzepte (Darlehen usw.) gefunden werden.



→ Forschung

Leitbild Forschung

Die Forschung in der Schweiz ist weltweit spitze. Forschende an Schweizer Hochschulen und in Schweizer Unternehmen sind Teil des globalen Netzwerks. Der Know-how-Transfer in die Schweiz erfolgt zum einen über die unkoordinierte Zusammenarbeit von Schweizer Forschenden mit ausländischen Kolleginnen und Kollegen. Zum anderen ist die hiesige Forschung dank internationaler Programme länderübergreifend vernetzt. Diese Vernetzung ist sowohl mit europäischen als auch mit aussereuropäischen Forschenden intensiv. Einziges Kriterium ist die Exzellenz, welche für eine hohe Qualität und Dichte der wissenschaftlichen Publikationen sorgt. Die Schweiz soll als vollassoziertes Mitglied an den europäischen Forschungsrahmenprogrammen mitwirken, darüber hinaus aber auch in einem «Club of Excellence» über eine hervorragende institutionalisierte Zusammenarbeit mit anderen Staaten verfügen (insbesondere mit den USA, Südkorea, Grossbritannien und Israel). Die Forschungsfördermittel der unabhängigen Stiftungen des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) und der Innosuisse werden im Wettbewerb vergeben und sind die Hauptquellen der öffentlichen Forschungs- und Innovationsfinanzierung. Die Schweiz setzt Schwerpunkte in Forschungsgebieten mit dem grössten potenziellen Nutzen für Wirtschaft und Gesellschaft dank der richtigen Entscheide der Forschenden. Die Ressortforschung des Bundes wird abgebaut und die Mittel der Forschung werden an Hochschulen zugeführt.

Als Innovationsland ist die Schweiz auf einen starken Forschungsplatz angewiesen. Im folgenden Kapitel wird aufgezeigt, welche Bedingungen dafür erfüllt sein müssen und welche Rollen Bund und Privatwirtschaft dabei zukommt. Unabdingbar ist, nebst finanziellen Voraussetzungen, die enge internationale Vernetzung, damit die Forschung in der Schweiz von ausländischem Wissenskapital profitieren kann. Aber auch der intensive Austausch zwischen staatlichen Forschungsinstitutionen und dem Privatsektor schafft Mehrwerte. Erfolgreiche Forschung braucht zudem eine langfristige Perspektive. Diese Ausgaben sollten deshalb auch finanzpolitisch nicht kurzfristigen Interessen untergeordnet werden.

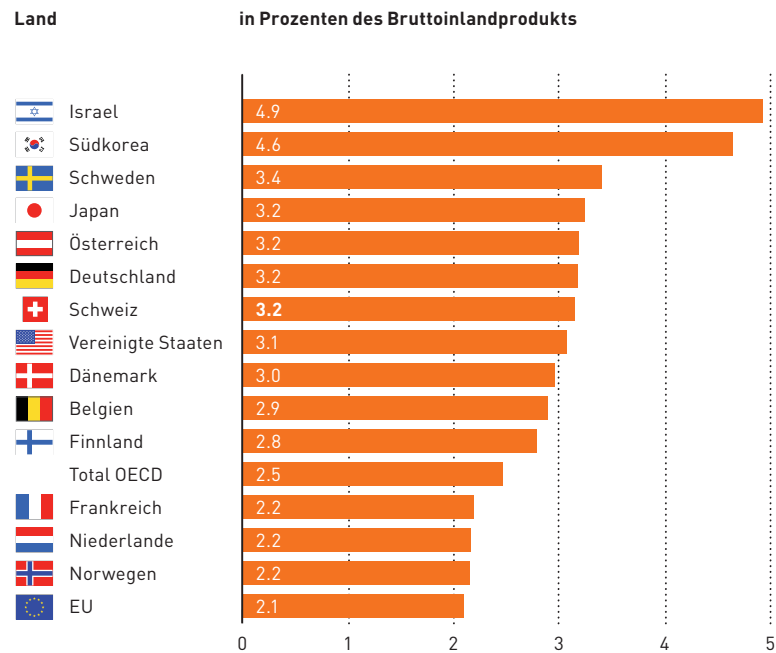


Ausgaben für Forschung und Entwicklung weiter ausbauen

Bei den Ausgaben für Forschung und Entwicklung (F&E) steht die Schweiz gemessen am Anteil der Ausgaben am Bruttoinlandprodukt (BIP) weltweit an siebter Stelle. Somit befindet sie sich zwar über den Durchschnittswerten der OECD und der EU, aber immer noch deutlich hinter Spitzenreiter Israel. Das Ziel der Schweiz muss es sein, dass die F&E-Ausgaben sowohl des Staates als auch der Privaten langfristig ansteigen.

Abbildung 3:
Forschung und Entwicklung (F+E):
Bruttoinlandaufwendungen im
internationalen Vergleich 2019

→ Bei den Ausgaben für F+E hat die Schweiz noch Luft nach oben.



Quellen: BF, OECD



Langfristige Forschung staatlich und prioritär finanzieren

Der Staat sollte sich primär auf die Finanzierung der langfristig ausgerichteten Forschung konzentrieren.

Wie Bildung erzeugt auch Forschung starke, positive externe Effekte. Damit ist es gerechtfertigt, dass der Staat einen Teil der Forschungsleistungen der Hochschulen finanziert. Je nach Forschungsanforderungen sind aber unterschiedliche Finanzierungskonzepte angebracht. Die traditionelle Unterscheidung in Grundlagenforschung und angewandte Forschung (beziehungsweise reine und zielorientierte Forschung) suggeriert Unterschiede, die es in der Realität kaum mehr gibt. Zweckdienlicher ist eine Unterscheidung in lang-, mittel- und kurzfristige Forschung. Aus unterschiedlichen Zeithorizonten ergeben sich unterschiedliche ökonomische Nutzungsperspektiven und unterschiedliche Anforderungen. Die staatliche Finanzierung muss ihr Schwergewicht auf die langfristig angelegte Forschung legen. Diese erzeugt die stärksten externen Effekte und wird von der Privatwirtschaft nur in Ausnahmefällen finanziert. Bei der mittelfristigen Forschung sind gemischte Finanzierungsformen zwischen Staat und Privatwirtschaft sinnvoll. Bei der kurzfristigen Forschung mit klar umrissenem Ziel und festem Zeitrahmen hingegen liegt die Finanzierung vollständig bei den Unternehmen.



Leistung der privaten Forschung wertschätzen und pflegen

Die Schweiz investierte 2019 gemäss dem Bundesamt für Statistik insgesamt rund 23 Milliarden Franken in Forschung und Entwicklung. Während etwa 30 Prozent dieser Ausgaben im Hochschulsektor anfallen, werden die

restlichen 70 Prozent von Privaten finanziert. Dies bringt entscheidende Vorteile: Gut ausgebildete Fachkräfte – Akademiker und Nichtakademiker – arbeiten gemeinsam an einer Problemlösung. Es ist die Kombination von hochqualifizierten Forschenden mit universitärem Werdegang und Fachpersonal mit solider Berufsausbildung, die Innovationsleistungen beflügelt. Diese Tatsache sollte auch in der Öffentlichkeit immer wieder betont werden. Entsprechend ist den forschungsfreundlichen Rahmenbedingungen grosse Sorge zu tragen.



Internationale Vernetzung des Forschungsstandorts Schweiz erhalten und ausbauen

Die Schweiz muss sich wieder einen diskriminierungsfreien Zugang zu den europäischen Forschungsrahmenprogrammen verschaffen, aber auch Alternativen aufbauen.

Schweizer Hochschulen und Unternehmen haben ein grosses Interesse daran, am grössten Forschungsprogramm der Welt, dem EU-Forschungsrahmenprogramm, diskriminierungsfrei partizipieren zu können. Die Schweizer Teilnahme ist aber stark vom politischen Wohlwollen der EU-Kommission abhängig, und diese Abhängigkeit gilt es langfristig zu reduzieren. Dazu muss die Schweiz mit anderen Staaten (insbesondere den USA, Südkorea, Grossbritannien und Israel) gemeinsame Initiativen aufbauen, welche ganz dem Kriterium der Exzellenz verpflichtet sind. In einem «Club of Excellence» sollen in einzelnen Forschungsgebieten punktuell Alternativen zu den europäischen Forschungsprogrammen geschaffen werden. Zum einen kann so die höchste Qualität sichergestellt werden, sollten die europäischen Forschungsprogramme in Zukunft noch mehr den regionalen Ausgleich statt die Exzellenz in den Vordergrund stellen. Zum anderen verbessert ein alternatives Standbein die Verhandlungsposition der Schweiz für die Zukunft.

Neben «Horizon Europe» soll die Schweiz an allen europäischen Programmen teilnehmen, die für die Schweiz von grossem Nutzen sind, wie beispielsweise das Satellitenprogramm «Copernicus». Wünschenswert für die Vernetzung innerhalb von Europa ist auch die Teilnahme der Schweiz am Bildungaustauschprogramm «Erasmus+».



Keine inhaltlichen Vorgaben durch die Politik

Die Hochschulen müssen frei über ihre Forschungstätigkeit entscheiden und auch entsprechende Personalentscheide unabhängig fällen können.

Wie im Kapitel zur Hochschulbildung erwähnt, müssen Hochschulen von international herausragender Qualität über eine grösstmögliche Autonomie bezüglich Forschung, Lehre und Finanzierung verfügen. Die mit einer eigenen Rechtspersönlichkeit auszustattenden Hochschulen können ihre Forschungsprojekte bestimmen und Forschungsschwerpunkte festlegen sowie die entsprechenden Personalentscheide treffen und Anstellungs- und Besoldungsbedingungen erlassen. Ebenfalls sind Hochschulen frei, Forschungskooperationen mit privaten Unternehmen und öffentlichen Institutionen abzuschliessen und mit in- und ausländischen Universitäten zusammenzuarbeiten.



Den unabhängigen Nationalfonds nicht politisch vereinnahmen

Nur die besten und Erfolg versprechendsten Projekte werden vom SNF unterstützt. Dieses Vergabesystem hat sich bewährt.

Die Geschichte des von der Politik und Verwaltung unabhängigen Schweizerischen Nationalfonds (SNF) ist ein Erfolg. Insbesondere die Grundlagenforschung ist auf die entsprechenden Mittel angewiesen. Diese werden kompetitiv vergeben: Nur die besten und Erfolg versprechendsten Projekte werden unterstützt. Die hohe internationale Sichtbarkeit der schweizerischen Forschungsleistung spricht für den Erfolg dieses Systems. Umso wichtiger ist es, auch in Zukunft eine Einmischung der Politik in die Vergabekriterien des SNF zu verhindern. Dem Druck, gewisse «Modedisziplinen», die von der Politik als zukunftssträchtig angesehen werden, gesondert zu unterstützen, muss widerstanden werden. Nur so werden die Unabhängigkeit und hohe Reputation der hiesigen Forschung erhalten.



→ Innovation

Leitbild Innovation

Die Schweiz bleibt die «Innovationsweltmeisterin». Als Hochlohn- und Hochkostenland bleibt sie so innovativ, dass sie mit neuen oder verbesserten Produkten und Dienstleistungen der immer stärker werdenden Konkurrenz stets einen Schritt voraus ist. Die Volkswirtschaft erzielt genug Wertschöpfung, um den hohen Wohlstand im Land aufrechtzuerhalten. Die Schweiz rangiert bei Patenten und geistigem Eigentum im internationalen Vergleich ganz weit oben. Die Politik fördert Innovationen durch das Setzen von guten Rahmenbedingungen. Aufgrund der ausgezeichneten Bildung und Forschung, der Offenheit der Schweiz gegenüber dem Ausland, der moderaten Steuerbelastung, der Technologiefreundlichkeit, der grossen wirtschaftlichen Freiräume und effizienter Regulierung bauen die Unternehmen ihre Aktivitäten auf dem Schweizer Forschungs- und Wirtschaftsplatz aus. Unternehmen und Hochschulen arbeiten im Bereich des Wissens- und Technologietransfers eng zusammen. Den Hochschulen ist es ein Anliegen, dass ihr Wissen von der Wirtschaft produktiv eingesetzt wird. Die Unternehmen ihrerseits generieren für die öffentliche Hand Steuergelder, die wiederum für Forschung und Entwicklung eingesetzt werden können.

Forschungs- und Innovationspolitik überschneiden sich. Innovationspolitik ist aber breiter und umfasst die Standortpolitik als Ganzes. Es geht darum, ob und wie neue, wertschöpfende Ideen in der Schweiz entstehen und umgesetzt werden. Damit die Schweiz für Innovationen auch in Zukunft ein optimales Umfeld bietet, sollte sich die Politik an den nachfolgenden Punkten orientieren.



Attraktive Rahmenbedingungen für den Wirtschafts- und Forschungsstandort schaffen

Damit Innovationsleistungen in der Schweiz stattfinden, muss der Standort für Forschung und Unternehmen attraktiv sein.

Die politische Schweiz ist gefordert, die Rahmenbedingungen für Wirtschaft und Forschung attraktiv zu halten. Ideen für neue Produkte und Dienstleistungen entstehen, wo Offenheit und Freiräume vorhanden sind. Beidem muss die Schweiz wieder mehr Sorge tragen. Innovationsorientierte Ordnungspolitik ist eine Querschnittsaufgabe. Trotz der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien sind Innovationen in der Regel standortgebunden. Damit die Innovationsleistungen in der Schweiz stattfinden, muss der Forschungs- und Wirtschaftsstandort für Unternehmen attraktiv sein. Neben der Qualität von Bildung und Forschung und dem reibungslosen Know-how-Transfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft üben weitere Bereiche wie die Steuerpolitik, die Infrastrukturpolitik, der Schutz der Immaterialgüterrechte, der freie Zutritt zu Märkten mit hohem Innovationspotenzial, ein funktionierender Markt für Risikokapital, kostensparende Regulierungen und rasche Genehmigungsverfahren einen positiven Einfluss auf die Innovationsleistungen der Unternehmen aus. Kurzum: Regulierungen sind so zu gestalten, dass sie effizient sind und wirtschaftliche Freiräume zulassen. Eine immer strengere, detailliertere Regulierung erstickt hingegen die Innovation.



Technologiefreundlichkeit fördern

Als Innovationsland ist die Schweiz auf einen wissenschaftlichen, an den Chancen orientierten Umgang mit neuen Technologien angewiesen.

Die Schweiz muss sich durch einen aufgeklärten, wissenschaftsbasierten Umgang mit Technologien auszeichnen. Die Politik steht in der Verantwortung, dass in der Schweiz zukunftssträchtige Technologien entwickelt und eingesetzt werden können. Risiken neuer Technologien sind gegenüber den Chancen sorgfältig abzuwägen. Im Zweifelsfall ist zugunsten der neuen Technologien zu entscheiden. Das Vorsorgeprinzip darf nicht überstrapaziert werden. Vielmehr dient es einem sorgsamen Umgang mit Neuerungen und Weiterentwicklungen und lässt diesen auch genügend Raum zur Entfaltung. Innovationen können grundsätzlich nur dann entstehen, wenn auch die Möglichkeit des Scheiterns akzeptiert wird.



Internationale Vernetzung stärken

Wichtige Innovationen entstehen heute in Kooperationen. Deshalb benötigt die Schweiz eine starke internationale Vernetzung und offene Grenzen für Fachkräfte.

Innovationen erfolgen stark länderübergreifend. Die Schweiz darf hier nicht den Anschluss verlieren. Die internationale Vernetzung der Schweiz wird gestärkt und aktiv ausgebaut. Offene Grenzen für Fachkräfte, Forschende und Produkte sowie Dienstleistungen tragen dazu bei, dass die Schweiz ihren Wohlstand halten und ausbauen kann (siehe auch die Ausführungen unter Kapitel Forschung). Das Innovationsnetzwerk Schweiz muss an unzähligen Punkten an das Innovationsnetz von Europa und dem Rest der Welt anknüpfen. Die Schweiz muss daher Beziehungen international pflegen, damit internationale Innovationskooperationen möglich sind. Das Ziel muss es sein, sich an guten Organisationen, nicht an Ländern, zu orientieren.



Innosuisse: Kernaufgaben nicht vernachlässigen

Die Innosuisse darf sich nicht verzetteln und muss sich auch weiterhin auf die projektbezogene Förderung konzentrieren.

Mit der Überführung der ehemaligen Kommission für Technologie und Innovation (KTI) in die Innosuisse wurden solide Rahmenbedingungen für die Finanzierung von Innovationsprojekten geschaffen. Das zentrale Element der Innosuisse ist bisher und muss auch künftig die Projektförderung sein. Gerade weil der gesetzliche Rahmen mehr Flexibilität erlaubt, muss verhindert werden, dass sich die Innosuisse verzettelt. Start-up-Unterstützung oder Initiativen in Bezug auf den Wissens- und Technologietransfer dürfen nicht auf Kosten der Projektförderung ausgebaut werden. Diese muss zudem KMU und Start-ups gleich behandeln. Auch in Zukunft muss die Regel gelten, dass sich der Umsetzungspartner wesentlich an den Projekt-

kosten beteiligen muss. Projekte ohne Umsetzungspartner dürfen nur in wenigen Ausnahmefällen finanziert werden. Von diesem Prinzip darf nur abgerückt werden, wenn eine Vollasoziiierung beim europäischen Forschungsrahmenprogramm nicht möglich ist.



Start-up-Förderung, aber richtig

Ein spezielles Visum soll es Drittstaatenangehörigen künftig erlauben, in der Schweiz technologieorientierte Start-ups zu gründen.

Ein Innovationsfonds zur Stärkung der Start-ups in der Schweiz ist nicht notwendig. Der Staat ist ein schlechter Investor. Mit staatlichem Geld in private Unternehmen zu investieren, ist daher sehr problematisch. Diese Funktion muss den privaten Investoren vorbehalten sein, welche mit dem Engagement ein persönliches Risiko eingehen. Start-ups sollten aber gefördert werden, indem ihre Rahmenbedingungen verbessert werden. Derzeit meiden Start-ups die Schweiz, wenn einzelne Gründungsmitglieder aus Drittstaaten kommen. Die Wirtschaft fordert daher die Schaffung eines Start-up-Visums, welches es Drittstaatenangehörigen ermöglicht, in der Schweiz ein technologieorientiertes Start-up zu gründen.



Zugang zu qualifizierten Fachkräften ermöglichen

Gesuchte Expertinnen und Experten aus Nicht-EU-Ländern sollen bei Bedarf rasch und unbürokratisch in die Schweiz einwandern können.

Nicht nur für Start-ups, sondern für die gesamte Wirtschaft ist es von grösster Bedeutung, dass qualifizierte Fachkräfte aller Stufen in der Schweiz tätig sein können. Der Schweizer Arbeitsmarkt muss im internationalen Kontext offen sein. Ausländische Arbeitnehmende tragen zu einer hohen Wertschöpfung, zur kompetitiven Entwicklung der einheimischen Fachkräfte und zur Vielfalt der Ideen bei. Damit wird die Innovation weiter befeuert. Administrativ einfache, rasche Bewilligungsverfahren für die Zuwanderung von ausländischen Expertinnen und Experten aus Nicht-EU-Staaten, wofür vor allem die kantonalen Behörden zuständig sind, werden in der globalen Wissensgesellschaft immer wichtiger. Ausländische Studierende sollen nach ihrem Studienabschluss in der Schweiz ihr Wissen der Wirtschaft zur Verfügung stellen und damit zum Wirtschaftswachstum beitragen können. Der Anteil Drittstaatenangehöriger ist gerade im MINT-Bereich hoch. Diese Personen sind von den Drittstaatenkontingenten auszunehmen.



Public Private Partnerships fördern

Die Hochschulen müssen ihre Anstrengungen bezüglich der Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft intensivieren.

Da Innovationen des hohen Risikos wegen schlecht geplant werden können, sind der staatlichen Innovationsförderung klare Grenzen gesetzt. Die Drittmittelbeschaffung muss erleichtert werden und die Hochschulen müssen ihre Anstrengungen zur Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft intensivieren. Es sind die Voraussetzungen dafür zu schaffen, damit Public Private Partnerships (PPP) – zum Beispiel im Rahmen der medizinischen Forschung zwischen Universitäten, staatlichen und privaten Topspitälern – ausgebaut werden können. Das Engagement von Unternehmen, die Lehrstühle an Hochschulen finanzieren, ist zu begrüßen. Allerdings ist es notwendig, dass die Forschungsfreiheit gewährleistet bleibt.



KMU und multinationale Unternehmen als innovativen Verbund betrachten

Grosse Unternehmen und KMU profitieren beide stark voneinander. Sie dürfen in der Standortpolitik nicht gegeneinander ausgespielt werden.

Innovation ist oft kein auf eine einzelne Firma beschränkter Prozess, sondern das Ergebnis der Zusammenarbeit verschiedenster Partner, beispielsweise von Forschenden und Personen der praktischen Umsetzung. Eine besondere Bedeutung hat das Zusammenspiel von KMU und multinationalen Unternehmen; es ist ein Motor der schweizerischen Innovationstätigkeit. Viele Ideen und Entwicklungen kleinerer Unternehmen wären ohne die Fähigkeit der multinationalen Partner, diese zur Marktreife zu bringen, wohl nie umgesetzt worden. Auf der anderen Seite profitieren die multination-

onalen Unternehmen von der Flexibilität und dem Erfindergeist der KMU. Eine nachhaltige Innovationspolitik bedeutet deshalb auch, KMU und grosse, international tätige Unternehmen nicht gegeneinander auszuspielen.



Keine Industriepolitik etablieren

Die staatliche Planung von Innovation führt meistens zu Misserfolgen. Volkswirtschaftlich sinnvoll ist eine innovationsorientierte Ordnungspolitik.

In der politischen Diskussion über die Förderung von Innovationsaktivitäten durch die öffentliche Hand geht häufig vergessen, dass die überwiegende Zahl der Innovationsleistungen durch private Unternehmen ohne jegliche staatliche Unterstützung erbracht wird. Auch die Sicherstellung der Innovationsfähigkeit ist in erster Linie Aufgabe der Unternehmen. Innovationsleistungen entstehen in einem mikroökonomischen Prozess, indem Unternehmen mit gut ausgebildeten Arbeitskräften und Forschenden neue Wege beschreiten. Innovationen sind keine Einzelergebnisse, sondern komplexe, mit grossen Unsicherheiten behaftete Prozesse und insbesondere in frühen Phasen ergebnisoffen. Wirtschaftliche Resultate lassen sich kaum vorhersagen, eine konkrete Abschätzung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses ist äusserst schwierig. In einer marktwirtschaftlichen Ordnung tragen die privaten Akteure auch das entsprechende unternehmerische Risiko und versuchen Innovationen dort zu lancieren, wo sie Marktchancen sehen. Da das Wissen dezentral in der Wirtschaft verteilt ist, können staatliche Stellen oder Konsensgremien nicht sinnvoll abschätzen, welche Forschungsgebiete besonders Erfolg versprechend sind. Die staatliche Planung von Innovation führt daher meistens zu Misserfolgen. Diese Erkenntnisse müssen stärker öffentlich kommuniziert werden. Volkswirtschaftlich sinnvoller als die öffentliche Innovations- und Technologieförderung ist deshalb eine innovationsorientierte Ordnungspolitik, die für optimale Rahmenbedingungen für Unternehmen sorgt.

Bildquellen:

Seite 12: Thomas Barwick, Getty Images

Seite 30: Robert Daly, Getty Images

Seite 34: FatCamera, Getty Images

IMPRESSUM

Diese Publikation erscheint in Deutsch und Französisch.

Redaktion: Oliver Steimann, [economiesuisse](http://economiesuisse.ch)

Grafik: Thomas Lehmann, LDSGN, Zürich

Korrektorat: Alain Vannod, St. Gallen

Druck: DAZ Druckerei Albisrieden AG, Zürich

Herausgabe: November 2022

© [economiesuisse](http://economiesuisse.ch) 2022

economiesuisse

Verband der Schweizer Unternehmen
Hegibachstrasse 47
Postfach
CH-8032 Zürich

economiesuisse

Verband der Schweizer Unternehmen
Spitalgasse 4
Postfach
CH-3000 Bern

economiesuisse

Fédération des entreprises suisses
Rue du Général-Dufour 20
Case postale
CH-1211 Genf

economiesuisse

Federazione delle imprese svizzere
Via Giacomo Luvini 4
Casella postale 1348
CH-6900 Lugano

economiesuisse

Swiss Business Federation
Avenue de Cortenbergh 168
B-1000 Bruxelles