

swissuniversities

**Gesamtschweizerische
Hochschulpolitische
Koordination 2025-2028**

Strategische Planung

**Verabschiedet vom Vorstand von
swissuniversities am 28. April 2022
Zustimmend zur Kenntnis genommen
von der Plenarversammlung von
swissuniversities am 12. Mai 2022**

Impressum

Auftraggeber

Schweizerische Hochschulkonferenz
(SHK)
per Mandat vom 20. Mai 2021
an swissuniversities

Projektleitung

Delegation Hochschulpolitische Koordination
und Strategie (DelHSK)

Berichtversion

31. Mai 2022

Autorinnen und Autoren

Begleitausschuss der DelHSK:

Barbara Föh (Rektorin HfH)
Jürg Kessler (Rektor FHGR)
Kilian Stoffel (Rektor UniNE)
Michael Schaepman (Rektor UZH)

Redaktion:

Daniel Saraga,
Saraga Communications

Generalsekretariat

swissuniversities:

Martina Weiss (Generalsekretärin)
Rahel Imobersteg (Bereichsleiterin
Hochschulpolitik)
Tristan Flury (wissenschaftlicher Mitarbeiter)

Kontakt:

flury@swissuniversities.ch

Gestaltung:

Caroline Fischer, Genf

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen	4
Executive summary	6
Einführung	10
1. Vorausdenken in einer sich verändernden Welt	12
1.1 Profilierung der drei Hochschultypen	13
1.2 Flexibilisieren und Individualisieren der Angebote	14
1.3 Fördern der Interdisziplinarität	17
2. Exzellenz im internationalen Kontext sicherstellen	19
2.1 Internationale Ausrichtung der Schweiz	20
2.2 Exzellenz in Bildung, Forschung und Innovation gewährleisten	21
2.3 Die volle Beteiligung an europäischen Programmen ist entscheidend	22
2.4 Bewahren der vorteilhaften Position der Schweiz	24
2.5 Eine Welt in Bewegung	26
2.6 Entwicklungen voraussehen	26
3. Nachwuchs fördern und Karrieren ermöglichen	28
3.1 Sicherstellen der Rekrutierung der besten Talente	29
3.2 Karrieren unterstützen	31
3.3 Dem Mangel an qualifizierten Arbeitskräften entgegenwirken	33
3.4 Weniger Studienabbrüche	33
4. Chancengleichheit, Diversität und Inklusion stärken	36
5. Wissen schützen und der Gesellschaft dienen	41
5.1 Akademische Autonomie, Unabhängigkeit und Freiheit	42
5.2 Gewährleistung der wissenschaftlichen Integrität	43
5.3 Wissenschaftliche Expertise im Dienst der Gesellschaft	45
6. Den digitalen Wandel gestalten und bewältigen	48
6.1 Innovationen schaffen und Analysen vorschlagen	49
6.2 Die digitale Transformation an den Hochschulen	50
6.3 Digitalisierung der Forschung	50
6.4 Digitalisierung in der Lehre	51
7. Wissen soll zirkulieren: Open Science	55
7.1 Offenheit in der Forschung	56
7.2 Offenheit in der Lehre	58
7.3 Offene Innovation	60
8. Engagement für eine nachhaltige Gesellschaft	61
8.1 Forschung: notwendige Innovationen schaffen	63
8.2 Lehre: Wissen vermitteln	65
8.3 Dialog: gemeinsam Lösungen entwickeln	65
8.4 Campus: mit gutem Beispiel voran	66
9. Finanzierung	68
9.1 Wachstum der Studierendenzahlen und Gewährleistung der Qualität	69
9.2 Bedarfsgerechte Investition	72
Anhang 1: Besonders kostenintensive Bereiche	74
Anhang 2: Inventar der Bauprojekte und gemieteten Flächen	76
Anhang 3: Finanzhilfen an gemeinsame Infrastruktureinrichtungen	78
Anhang 4: Forschungsinfrastrukturprojekte	79

Abkürzungen

A	Abs.	Absatz
	Art.	Artikel
B	BFI	Bildung, Forschung und Innovation
	BFH	Berner Fachhochschule
	BFS	Bundesamt für Statistik
	Bst.	Buchstabe
C	CERN	Europäische Organisation für Kernforschung
	CHEOPS	CHaracterising ExOPlanet Satellite
	CHF	Schweizer Franken
	COVID	COronaVirus Disease
	CSEM	Centre Suisse d'Électronique et de Microtechnique
D	DelHSK	Delegation Hochschulpolitische Strategie und Koordination
	DORA	San Francisco Declaration on Research Assessment
E	EdTech	Educational Technology
	EMPA	Eidgenössische Materialprüfungsanstalt
	EPFL	École Polytechnique Fédérale de Lausanne
	ERC	European Research Council (Europäischer Forschungsrat)
	ETH	Eidgenössische Technische Hochschule
	ETHZ	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
	EU	Europäische Union
F	F&E	Forschung und Entwicklung
	FAIR	Findable, Accessible, Interoperable, Reusable
	FH	Fachhochschule
	FHGR	Fachhochschule Graubünden
	FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz
	FORS	Schweizer Kompetenzzentrum für Sozialwissenschaften
G	GDK	Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren
H	HEP Vaud	Haute Ecole pédagogique Vaud
	HEP-BEJUNE	Haute Ecole pédagogique Berne-Jura-Neuchâtel
	HEP-PH FR	Haute Ecole pédagogique Fribourg - Pädagogische Hochschule Freiburg
	HEP-VS / PH-VS	Haute Ecole pédagogique du Valais - Pädagogische Hochschule Wallis
	HES	Hautes écoles spécialisées
	HES-SO	Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale
	HfH	Interkantonale Schule für Heilpädagogik
	HFKG	Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz
	HSG	Universität St. Gallen
	HSLU	Hochschule Luzern
	HSM	Hochspezialisierte Medizin
I	ICT	Information, Communication, Technology
	ITER	International Thermonuclear Experimental Reactor
K	Kalaidos FH	Kalaidos Fachhochschule Schweiz
	Kap.	Kapitel
	KMU	Kleine und mittelständische Unternehmen

L	LISA	Laser Interferometer Space Antenna
M	MINT	Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik
	MOOC	Massive Open Online Course
N	NFP	Nationale Forschungsprogramme
	NGO	Non-Governmental Organization
O	OER	Open Educational Resources
	ORD	Open Research Data
	OST	Ostschweizer Fachhochschule
P	PH	Pädagogische Hochschule
	PH Luzern	Pädagogische Hochschule Luzern
	PH Schwyz	Pädagogische Hochschule Schwyz
	PH Zug	Pädagogische Hochschule Zug
	PHBern	Pädagogische Hochschule Bern
	PHGR	Pädagogische Hochschule Graubünden
	PHSG	Pädagogische Hochschule St. Gallen
	PHSH	Pädagogische Hochschule Schaffhausen
	PHTG	Pädagogische Hochschule Thurgau
	PHZH	Pädagogische Hochschule Zürich
S	SAFN	Swiss Animal Facilities Network
	SBFI	Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
	SDG	Sustainable Development Goals
	SEMP	Swiss-European Mobility Programme
	SHK	Schweizerische Hochschulkonferenz
	SKBF	Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung
	SLSP	Swiss Library Service Platform
	SNF	Schweizerischer Nationalfonds
	SPHN	Swiss Personalized Health Network
	SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
	SUK	Schweizerische Universitätskonferenz
	SwissFEL	Swiss Free Electron Lasers
U	UH	Universitäre Hochschule
	UniBE	Universität Bern
	UniFR	Université de Fribourg – Universität Freiburg
	UNIGE	Université de Genève
	UNIL	Université de Lausanne
	UniLU	Universität Luzern
	UniNE	Université de Neuchâtel
	USI	Università della Svizzera italiana
	UZH	Universität Zürich
V	VZÄ	Vollzeitäquivalente
W	WEF	World Economic Forum
	WIPO	World Intellectual Property Organization
	WUR	World University Ranking
Z	ZFH	Zürcher Fachhochschule
	ZHAW	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
	ZHdK	Zürcher Hochschule der Künste

Executive summary

Der Wohlstand der Schweiz und ihre Fähigkeit, neue Herausforderungen zu bewältigen, sind eng mit der Qualität der Hochschulen in der Schweiz verknüpft. In diesem Dokument beschreiben die Schweizer Hochschulen ihre strategische Vision, wie sie weiterhin **exzellente und effiziente Leistungen** erbringen und einen **grösseren Beitrag an die Gesellschaft** leisten.

Die Hochschulen und die akademische Kultur sind in Bewegung. Die damit verbundenen Chancen und Risiken bilden den Kern dieses Dokuments. Es beschreibt die Vision der hochschulpolitischen Koordination in der Schweiz für den Zeitraum 2025–2028 und dient als Grundlage für den Beitrag von **swissuniversities** zur BFI-Botschaft, dem wichtigsten Instrument zur Planung und Koordination der strategischen Ausrichtung der fast 40 Schweizer Hochschulen.

Die Integration der Schweiz in **internationale Forschungsprogramme >2**, insbesondere in Europa, ist zwingend nötig, um das hohe Niveau von Lehre, Forschung, und Innovation in der Schweiz zu erhalten und weiterzuentwickeln. Namentlich ist eine Vollasoziation an Horizon Europe eine Grundvoraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Spitzenforschung.

Angesichts der grossen Veränderungen wollen die Hochschulen **flexible, individualisierte und effiziente** Organisation und Leistungen bieten **>1**. Dabei stützen sie sich insbesondere auf die Möglichkeiten der **Digitalisierung >6** und auf die gemeinsame Nutzung von Ressourcen, die von der Entwicklung hin zu **Open Science getragen wird >7**. Dieser Paradigmenwechsel zur offenen Wissenschaftskultur basiert auf Transparenz, Informationsaustausch und Zusammenarbeit, insbesondere durch den freien Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen und offene Forschungsdaten. Damit trägt Open Science zu einer Stärkung eines verlässlichen, effizienten akademischen Umfelds bei, das sich durch Inklusion sowie einen verstärkten Austausch mit Gesellschaft, Wirtschaft und Politik auszeichnet.

Weiterhin und intensiviert wollen die Hochschulen zum **sozialen, wirtschaftlichen und politischen Leben der Schweiz beitragen >5**. Dazu gehören die Bereitstellung und Vermittlung von Wissen, um die grossen Herausforderungen der Gesellschaft zu bewältigen – vom demografischen Wandel und von den Auswirkungen der Globalisierung bis hin zu Gesundheits-, Umwelt- und Wirtschaftskrisen. Einen wesentlichen Beitrag leisten die Hochschulen in der Lehre und Weiterbildung über die Befähigung zur Entwicklung konkreter Problemlösungen. Die akademische Freiheit von Lehre und Forschung ist die Grundlage, um objektives und verlässliches Wissen zu gewährleisten. Sie muss immer wieder aufs Neue verteidigt werden, genauso wie die freie Grundlagenforschung auf höchstem Niveau, die für die kurz-, mittel- und langfristige Innovationsfähigkeit der Schweiz von entscheidender Bedeutung ist.

Durch die Beschleunigung des Klimawandels steht die Gesellschaft vor noch nie dagewesenen Herausforderungen. Die Hochschulen engagieren sich für die Entwicklung von Wissen sowie von technologischen, sozialen und gesellschaftlichen Innovationen für die **Nachhaltigkeit >8**. Sie setzen sich auch für die **digitale Transformation der Gesellschaft >6** ein, indem sie die gesellschaftlichen Auswirkungen analysieren, neue Werkzeuge entwickeln und die Bevölkerung ausbilden. Diese beiden grossen Themen erfordern interdisziplinäre Ansätze, die Einrichtung von Plattformen, welche die Kompetenzen verschiedener Institutionen bündeln, sowie einen intensiven Dialog zwischen Wissenschaft

und Gesellschaft. Gleichzeitig verpflichten sich die Hochschulen, Innovationen selbst zu testen, zu evaluieren und so Erfahrungen zu sammeln, die sie an die Gesellschaft weitergeben.

Die Motivation aller Hochschulangehörigen ist von entscheidender Bedeutung für die Exzellenz der Schweizer Hochschulen. Sie verfolgen deshalb zahlreiche Ansätze, um die Studien- und Arbeitsbedingungen zu verbessern. Dabei geht es insbesondere darum, die **Zahl der Studienabbrüche zu senken, genügend qualifizierte Arbeitskräfte auszubilden und den Nachwuchs auf höchstem Niveau zu fördern** >3. In diesem Zusammenhang sind auch die verschiedenen Massnahmen zu sehen, welche die **Chancengleichheit, Diversität und Inklusion** >4 an den Schweizer Hochschulen fördern. Um diese Ziele umzusetzen, ist insbesondere ein Umdenken bei der Laufbahnbeurteilung notwendig.

Das zentrale Ziel der Hochschulen besteht darin, die **ausgezeichnete Qualität in Lehre, Forschung und Innovation** zu wahren, **deren Integration in das soziale und wirtschaftliche Gefüge** der Schweiz zu stärken und **das Wissen mit einem breiten Publikum zu teilen**. Das Erreichen dieses Ziels erfordert das Engagement und die Koordination aller Akteur:innen im Bereich Bildung, Forschung und Innovation, staatliche Unterstützung sowie angemessene finanzielle Mittel, um die entsprechenden Massnahmen zu realisieren >9.

Executive summary – Italiano

Il benessere della Svizzera e la sua capacità di gestire nuove sfide sono strettamente legati alla qualità delle scuole universitarie in Svizzera. In questo documento, le scuole universitarie svizzere descrivono la loro visione strategica per continuare a fornire **prestazioni eccellenti ed efficienti e fornire un contributo ancora maggiore alla società**.

Le scuole universitarie e la cultura accademica sono in movimento. Le opportunità e i rischi che ciò comporta sono al centro del presente documento, che descrive la visione del coordinamento politico delle scuole universitarie in Svizzera per il periodo 2025–2028 e funge da base per il contributo di **swissuniversities** al messaggio FRI, lo strumento principale per la pianificazione e il coordinamento dell'orientamento strategico delle quasi 40 scuole universitarie svizzere.

L'integrazione della Svizzera in **programmi di ricerca internazionali >2**, in particolare in Europa, è assolutamente necessaria per mantenere e sviluppare il livello elevato di insegnamento, ricerca e innovazione in Svizzera. In particolare, un'associazione completa a Horizon Europe è un presupposto di base per la capacità competitiva della ricerca svizzera all'avanguardia.

Tenuto conto dei grandi cambiamenti in atto, le scuole universitarie desiderano offrire un'organizzazione e prestazioni **flessibili, personalizzate ed efficienti. >1** Per farlo si appoggiano in particolare alle possibilità offerte dalla **digitalizzazione >6** e all'utilizzo comune di risorse promosso dal movimento **Open Science** che promuove una **scienza con formazione e innovazione aperte a tutti >7**. Questo cambio di paradigma nella cultura accademica poggia sulla trasparenza, sullo scambio di informazioni e sulla collaborazione, in particolare grazie al libero accesso a pubblicazioni scientifiche e dati di ricerca aperti. Esso contribuisce a un sistema accademico affidabile, efficiente e all'insegna dell'integrazione. Al contempo si intensifica anche lo scambio con società, economia e politica.

Le scuole universitarie intendono contribuire ancor più di prima alla **vita sociale, economica e politica della Svizzera >5**. Ad esempio mettendo a disposizione conoscenze per gestire le grandi sfide della società - dai cambiamenti demografici agli effetti della globalizzazione fino alle crisi sanitarie, ambientali ed economiche. Le scuole universitarie forniscono un contributo essenziale alla formazione e al perfezionamento professionale, che favoriscono lo sviluppo di soluzioni concrete ai problemi. La libertà accademica nell'ambito dell'insegnamento e della ricerca è una base fondamentale per garantire conoscenze oggettive e affidabili. Essa va costantemente difesa, al pari della libertà nella ricerca di base ai massimi livelli, d'importanza fondamentale per la capacità innovativa della Svizzera a breve, medio e lungo termine.

A seguito dell'accelerazione dei cambiamenti climatici, la società si trova a dover affrontare sfide mai viste. Le scuole universitarie si adoperano fortemente in favore dello sviluppo di conoscenze nonché di innovazioni tecnologiche, sociali e sociopolitiche a favore della **sostenibilità >8**. Si impegnano inoltre per la **trasformazione digitale della società >6** analizzando gli effetti sociali, sviluppando nuovi strumenti e formando la popolazione. Questi due grandi temi richiedono approcci interdisciplinari, la creazione di piattaforme che raggruppino le competenze di diverse istituzioni nonché un dialogo intenso tra scienza e società. Al contempo, le scuole universitarie si impegnano a testare esse stesse le innovazioni, a valutarle e a raccogliere esperienze da trasmettere alla società.

La motivazione del personale e degli studenti è d'importanza fondamentale per l'eccellenza delle scuole universitarie svizzere. Per questo seguono numerosi approcci al fine di migliorare le condizioni di studio e di lavoro. Si tratta in particolare di **ridurre la percentuale di abbandono universitario, di formare un numero sufficiente di lavoratori qualificati e di promuovere le nuove generazioni ai massimi livelli >3**. È sotto questa luce che si devono considerare le diverse misure che promuovono le **pari opportunità e l'inclusione >4** nelle scuole universitarie svizzere. Al fine di raggiungere tali obiettivi, occorre in particolare cambiare mentalità nella valutazione delle carriere.

L'obiettivo centrale delle scuole universitarie è di garantire la **qualità elevata dell'insegnamento, della ricerca e dell'innovazione**, di rafforzarne l'**integrazione nel tessuto sociale ed economico** della Svizzera e di **condividere le conoscenze con un pubblico quanto più ampio possibile**. Il raggiungimento di questi obiettivi richiede l'impegno e il coordinamento di tutte le parti coinvolte nell'ambito della formazione, della ricerca e dell'innovazione, il sostegno statale nonché mezzi finanziari adeguati che consentano di realizzare tali misure **>9**.

Executive summary – English

Switzerland's prosperity and its ability to meet new challenges are closely linked to the quality of its higher education institutions. In this document, the Swiss higher education institutions describe their strategic vision for continuing to provide **excellent and efficient services and making an even greater contribution to society**.

The higher education landscape and academic culture are evolving. This document primarily regards the associated opportunities and risks. It describes the vision of the Swiss Higher Education Policy Coordination 2025-28 and serves as a basis for the contribution of **swissuniversities** towards the ERI Dispatch, the most important tool for planning and coordinating the strategic orientation of Switzerland's almost 40 higher education institutions.

To maintain and increase the high standard of teaching, research and innovation in Switzerland, there is an urgent need for the country to be more involved in **international research programmes >2**, especially in Europe. Full participation in the Horizon Europe programme is therefore a basic requirement for ensuring the competitiveness of top-level research in Switzerland.

In the face of major changes, higher education institutions seek to make their organisations and services more **flexible, tailored and efficient >1**. Towards this end, they rely in particular on the possibilities of **digitalisation >6** and on the sharing of resources, as demanded by the movement for **Open Science, education and innovation >7**. This paradigm shift in academic culture is based on transparency, information sharing and collaboration, especially through free access to scientific publications and Open Research Data. It contributes to a reliable, efficient and inclusive academic system. At the same time, we are seeing greater interaction between society, business and politics.

Higher education institutions now want to make an even bigger contribution to **social, economic and political life in Switzerland >5**. This includes providing knowledge to address the major challenges facing society - from demographic change and the effects of globalisation to health, environmental and economic crises. With their education and continuing education programmes, higher education institutions play an important role in the development of concrete solutions to problems. Academic freedom in teaching and research is essential for ensuring that knowledge is objective and reliable. It must be defended time and again, just like free, top-level fundamental research, which is crucial for Switzerland's ability to innovate in the short, medium and long term.

With the acceleration of climate change, society is facing unprecedented challenges. Higher education institutions are firmly committed to developing knowledge as well as technological, social and societal innovations that support **sustainability >8**. They also contribute to the **digital transformation of society >6** by analysing societal impact, developing new tools, and educating the population. These two major topics call for interdisciplinary approaches, the creation of platforms that pool the competencies of different institutions, and an intensive dialogue between science and society. At the same time, higher education institutions are committed to testing and evaluating innovations themselves, thus gaining insights that they pass on to society.

Motivated staff and students are crucial to maintaining the excellence of Swiss higher education institutions. They are therefore pursuing numerous approaches to improve study and working conditions. In particular, the aim is to **reduce the number of students dropping out, training sufficient skilled staff and promoting young talent at the highest level >3**. The various measures for promoting **diversity, inclusion and equal opportunities >4** at Swiss higher education institutions should also be seen in this context. A rethinking of the evaluation of careers is particularly necessary to achieve these goals.

The primary goal of higher education institutions is to maintain a **high standard of teaching, research and innovation**, to strengthen their **integration into the social and economic fabric** of Switzerland and **share knowledge with a broad public**. Achieving these goals calls for the commitment and coordination of all stakeholders in education, research and innovation. It also requires government support and adequate financial resources to implement the measures **>9**.

Einführung

Rahmen und Mandat

Das vorliegende Dokument fasst die wichtigsten Elemente in der gesamtschweizerischen hochschulpolitischen Koordination für den Zeitraum 2025–2028 zusammen. Es wurde unter der Koordination von **swissuniversities** erarbeitet und vermittelt die gemeinsame Vision von Pädagogischen Hochschulen, Fachhochschulen und universitären Hochschulen. Als Beitrag der Hochschulen zur nächsten BFI-Botschaft wird es der Schweizerischen Hochschulkonferenz (SHK) übergeben. Die BFI-Botschaft, die alle vier Jahre vom Bundesrat dem Parlament vorgelegt wird, ist das wichtigste strategische Planungsinstrument der Bundespolitik im Bereich Bildung, Forschung und Innovation.¹ Der Beitrag von **swissuniversities** ergänzt die Eingaben der anderen nationalen Institutionen im BFI-Bereich, namentlich des Schweizerischen Nationalfonds (SNF), des ETH-Rats, der Akademien der Wissenschaften Schweiz und von Innosuisse.

Die nachfolgenden Kapitel beschreiben die grossen Chancen und Herausforderungen, die für alle Hochschulen relevant sind. Sie fassen die Ziele zusammen, die sie in diesem Zusammenhang verfolgen, und erläutern die Massnahmen, die sie ergreifen.

Verschiedene Institutionen haben bereits zahlreiche Massnahmen umgesetzt, um die in diesem Bericht formulierten Ziele zu erreichen. Die Hochschulen teilen eine gemeinsame Vision, koordinieren sich und bereiten sich gemeinsam auf die Zukunft vor. Je nach Hochschultyp können ihre Prioritäten variieren. Daher befinden sie sich bei der Umsetzung der Massnahmen in unterschiedlichen Phasen.

Komplementäre Hochschulen von höchster Qualität

Die Schweizer Hochschullandschaft basiert auf einem differenzierten System von drei Typen von Institutionen mit komplementären Profilen: Pädagogische Hochschulen (PH), Fachhochschulen (FH) und universitäre Hochschulen (UH). Neben dieser Komplementarität beruht das Schweizer Hochschulsystem auf der Zusammenarbeit und dem Wettbewerb zwischen Hochschulen sowohl desselben Typus sowie auch verschiedener Hochschultypen. Alle bieten sie Bildung, Forschung und Innovation auf höchstem Niveau an, was die hohe Erwerbsquote der Absolventinnen und Absolventen, der sehr gute internationale Ruf und die hohen Erfolgsquoten bei internationalen Ausschreibungen belegen.

Indem sie die Lehrkräfte für den Primar-, Sekundar- und Berufsschulunterricht ausbilden, tragen die PH insbesondere zur Entwicklung einer demokratischen und gedeihenden Gesellschaft bei. Diese berufsvorbereitenden Institutionen sind autonom, gut vernetzt und agieren als Kompetenzzentren in den Bereichen Lernen, Lehren, Ausbildung und Erziehung.²

Die FH entwickeln sich seit ihrer Gründung vor rund 20 Jahren stark weiter. Sie führen zahlreiche neue Studiengänge ein, auch in der Weiterbildung und auf Masterebene, um den Ansprüchen der Gesellschaft und den Anforderungen der Wirtschaft gerecht zu werden. Sie haben ihre grosse Nähe zu den lokalen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Akteur:innen beibehalten und gleichzeitig ein Portfolio an angewandter Forschung auf höchstem Niveau entwickelt, was sich auch in einer wachsenden Zahl von Förderbeiträgen von Innosuisse, des SNF, Stiftungen sowie europäischen

¹ Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI). 2020. *Botschaft zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation in den Jahren 2021–2024*.

² swissuniversities. 2020. *Strategie 2021–2024 der Kammer Pädagogische Hochschulen*.

Programmen zeigt. Sie leisten damit einen wesentlichen Beitrag zur Innovationsfähigkeit des Landes.

Die Schweizer UH zeichnen sich durch Lehre, Forschung und Innovationsfähigkeit auf höchstem Niveau aus und geniessen breites internationales Ansehen.³ Sie betreiben qualitativ hochstehende Grundlagenforschung⁴ und beteiligen sich regelmässig an internationalen Spitzenforschungsoperationen. Diese Arbeiten bilden eine wesentliche Grundlage für den Wissens- und Technologietransfer in der Schweiz, der für die Wissensgesellschaft und die Innovation von entscheidender Bedeutung ist.

Bedeutung der Hochschulen für die Schweiz

Die Hochschulen leisten einen wesentlichen Beitrag zur Schweizer Gesellschaft

- indem sie Wissen und Ausbildung für die Teilhabe am sozialen, politischen und wirtschaftlichen Leben des Landes bereitstellen und ermöglichen;
- indem sie Wissen mehren und die Entwicklung einer Wissensgesellschaft fördern;
- indem sie zu technologischen, sozialen und gesellschaftlichen Innovationen⁵ beitragen;
- indem sie die grossen gesellschaftlichen Herausforderungen wie den Klimawandel, antizipieren und zu ihrer Bewältigung beitragen.

An Erfolgsfaktoren festhalten

Die Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz, ihre Innovationskraft und ihre Attraktivität für internationale Unternehmen sowie ihre Fähigkeit, auf die grossen gesellschaftlichen Herausforderungen zu reagieren, sind eng verbunden mit dem qualitativ hochstehenden Hochschulsystem. Dieses zu erhalten und weiterzuentwickeln ist für den Wohlstand des Landes von entscheidender Bedeutung.

Verschiedene Faktoren tragen zur Qualität der Schweizer Hochschulen bei:

- ausgezeichnete Rahmenbedingungen (politische und finanzielle Stabilität, langfristige Planung und Engagements, finanzielle Unterstützung);
- die Freiheit von Lehre und Forschung sowie der Schutz vor politischem und privatem Druck;
- die Autonomie der Institutionen;
- eine grosse Internationalität;
- eine starke Verankerung der Hochschulen in Gesellschaft und Wirtschaft;
- die Präsenz von Spitzenunternehmen und zahlreichen internationalen Organisationen.

Um die Qualität ihrer Leistungen zu gewährleisten und sich den neuen gesellschaftlichen und akademischen Herausforderungen zu stellen, müssen die Hochschulen über eine solide finanzielle Basis verfügen. Steigende Studierendenzahlen und wachsende Erwartungen an den Beitrag der Hochschulen zur Gesellschaft setzen eine angemessene Unterstützung durch die Regierung voraus. Der Bund spielt in diesem Zusammenhang eine besonders wichtige Rolle, insbesondere durch seinen finanziellen Beitrag an die Hochschulen, wie er im Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz (HFKG) vorgesehen ist.

³ Beispielsweise hat die Schweiz den höchsten Anteil an universitären Einrichtungen, die in den ersten 100 Plätzen des WUR-Rankings sind. Vgl. [Center for World University Rankings](#).

⁴ Die Schweiz ist das Land mit der höchsten Pro-Kopf-Zahl an begehrten europäischen ERC-Stipendien. Vgl. [European Research Council](#).

⁵ Im Verständnis von swissuniversities umfasst technologische, soziale und gesellschaftliche Innovation die Bandbreite der Forschungsaktivitäten aller Disziplinen, namentlich auch der Künste.

A large, stylized number '1' graphic in a light orange color, positioned on the left side of the page. The number has a rounded top-left corner and a thick, solid body.

Vorausdenken in einer sich verändernden Welt

1. Vorausdenken in einer sich verändernden Welt

Die Gesellschaft steht vor zahlreichen internationalen, nationalen und regionalen Herausforderungen. In diesen Veränderungsprozessen spielen die Hochschulen eine wichtige Rolle und befinden sich ihrerseits in einem kulturellen Wandel.

Agile Hochschulen

Es ist der Anspruch der Hochschulen, sich in diesem Umfeld des steten Wandels wirkungsvoll zu positionieren. Sie passen deshalb ihr Angebot, ihre Arbeitsweise und ihre Kultur kontinuierlich an mit dem Anspruch auf hohe Qualität und Effizienz. Dieses Kapitel befasst sich mit den zentralen Zielen in dieser Hinsicht:

- Profilierung der drei Hochschultypen;
- Flexibilisieren und Individualisieren der Angebote;
- Fördern der Interdisziplinarität.

Die wichtigsten Herausforderungen für den Zeitraum 2025–2028 werden in den nachfolgenden Kapiteln genauer analysiert: Die Unterstützung akademischer wie auch nicht-akademischer Karrieren, Fortschritte bezüglich Chancengleichheit, Diversität und Inklusion, die Verteidigung der Meinungsfreiheit und gesellschaftliches Engagement, der Beitrag zur Nachhaltigkeit und zum digitalen Wandel, die Umsetzung von Open Science sowie die internationale Verankerung und wissenschaftliche Exzellenz.

1.1 Profilierung der drei Hochschultypen

Die Schweizer Hochschullandschaft basiert auf einem differenzierten System von drei Typen von Institutionen mit komplementären Profilen: Pädagogische Hochschulen (PH), Fachhochschulen (FH) und universitäre Hochschulen (UH). Neben dieser Komplementarität beruht das Schweizer Hochschulsystem auf der Zusammenarbeit und dem Wettbewerb zwischen den Hochschulen sowohl desselben Typus sowie auch verschiedener Hochschultypen. Diese Vielfalt ist ein entscheidender Faktor für die hohe Qualität der Ausbildung, Forschung und Innovation in der Schweiz. Sie macht es möglich, dass Personen mit ganz unterschiedlichen Bildungswegen dank der geeigneten tertiären Ausbildung ihr Potenzial optimal ausschöpfen können. Sie gewährleistet eine vielfältige wissenschaftliche Tätigkeit, zu der nicht nur die Grundlagen- und angewandte Forschung gehören, sondern auch internationale und regionale Kooperationen, Partnerschaften mit dem öffentlichen und privaten Sektor, langfristige Grossprojekte sowie kleinere, agile Studien.⁶

⁶ swissuniversities. 2020. *Profilentwicklung, Flexibilisierung und Individualisierung der Portfolios der Schweizer Hochschulen*.

Klare Ziele

Die Entwicklung der Schweizer Hochschulen verfolgt folgende Ziele:

- Erhalt des international hochstehenden Systems von Bildung, Forschung und Innovation mit einem angemessenen Einsatz der öffentlichen Mittel;
- Lösungen für die grossen gesellschaftlichen Herausforderungen;
- Unterstützung des dualen Ausbildungssystems und Beitrag zu seiner Durchlässigkeit;
- Verteidigung der Autonomie der akademischen Einrichtungen;
- Bestmögliche Befähigung der Mitarbeitenden und Studierenden.

Wettbewerb und Zusammenarbeit zwischen den Institutionen

Im Gesetz ist der Grundsatz der Zusammenarbeit und des Wettbewerbs zwischen den akademischen Institutionen auf nationaler und internationaler Ebene verankert.

Die Hochschulen positionieren sich im Rahmen ihrer Autonomie, z. B. durch die Definition von Schwerpunkten. Sie entwickeln zugleich miteinander Kooperationen und nutzen Synergien, um ihr Potenzial in Lehre und Forschung zu steigern und eine effiziente Nutzung der finanziellen Ressourcen zu gewährleisten.

Die akademischen Institutionen in der Schweiz können je nach Hochschultyp Lehr- und Forschungsangebote in denselben Fachgebieten oder Disziplinen anbieten. Dies ermöglicht es den verschiedenen Akteur:innen (Studierenden, private oder öffentliche Partner:innen usw.), Leistungen zu vergleichen und auszuwählen. Dieser Wettbewerb motiviert die Institutionen, qualitativ hochwertige Angebote zu entwickeln, die regelmässig bewertet und entsprechend angepasst werden.

1.2 Flexibilisieren und Individualisieren der Angebote

Die Diversifizierung von Bildungsangeboten und Laufbahnen sowie die damit verbundene erhöhte Flexibilität und Individualisierung sind ein wesentliches Element der Hochschulentwicklung. Sie ist eine Voraussetzung dafür, dass die Hochschulen in der Lage sind, auf die Veränderungen in der akademischen Welt zu reagieren, das Wachstum von Studierendenschaft und Mittelbau zu bewältigen und das Potenzial aller Beteiligten auszuschöpfen.

Diese Entwicklung soll den Zugang zu Bildung, Weiterbildung und Wiedereinstieg im gesamten Schweizer Bildungssystem weiterhin fördern und den prüfungsfreien Zugang zu den universitären Hochschulen für alle gewährleisten, die über einen Maturabschluss verfügen.

Bedarfsgerechte Angebote

Die Hochschulen haben bereits Massnahmen ergriffen für das Angebot von personalisierten Ausbildungen. Durch flexible Lehrpläne kann auf die individuellen Interessen und Stärken der Studierenden eingegangen werden. Dazu gehören unter anderem interdisziplinäre Kurse und Projekte, Austausch und Mentoring. Neue pädagogische Modelle ermöglichen eine individualisierte Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden, und

Teilzeitstudierende können von digitalen Möglichkeiten und einem offenen Zugriff auf Ressourcen profitieren. Modulare Online-Kurse unterstützen die Weiterbildung, insbesondere von Personen ausserhalb der traditionellen Studierendenschaft. Diese Flexibilität kommt auch der Zivilgesellschaft und der Wirtschaft zugute, da die Studierenden so ihren vielfältigen Verpflichtungen besser nachkommen können.

Die Forschungspraxis wird flexibler, indem insbesondere Nachwuchsforschenden mehr Autonomie übergeben wird. Das ermöglicht es ihnen, ihre Forschungsschwerpunkte selbstständig festzulegen, Arbeiten durchzuführen und Kooperationen aufzubauen. Das veränderte akademische System gibt auch Forschenden Raum, deren Karriere nicht den gängigen Normen entspricht.

Die akademischen Arbeitsweisen werden immer vielfältiger, beispielsweise durch die Zunahme von Teilzeitarbeit und Home-Office, Jobsharing in Führungspositionen oder die Autonomisierung bestimmter Strukturen. Die Schweizer Hochschulen haben beispielsweise sehr schnell auf die Herausforderungen der COVID-19-Pandemie reagiert und Massnahmen ergriffen, welche die Arbeit, die Forschung und das Studieren von zu Hause ermöglichen. Von diesen Erfahrungen werden sie profitieren können, auch wenn der Präsenzunterricht die primäre Unterrichtsform bleibt.

Entwicklungen frühzeitig erkennen

Die zunehmende Flexibilität ermöglicht eine angemessene Reaktion der Hochschulen auf Veränderungen im akademischen Umfeld:

- Die Zahl der Studierenden steigt schneller als die entsprechende Finanzierung.
- Bildung ist nicht mehr auf bestimmte Lebensabschnitte oder Konstellationen beschränkt, sondern findet während des gesamten Lebens statt («Lifelong Learning»).
- Die Entwicklung der internationalen Positionierung der Schweiz schafft neue Herausforderungen, die es zu bewältigen gilt (vgl. Kap. 2).
- Die Institutionen entwickeln eine zunehmende Angebotsvielfalt in den Bereichen Lehre (weltweit verfügbare MOOCs, Mikroausbildungen und Mikrokredite, Offshore-Campus) und Forschung (private Partnerschaften, Mäzenatentum, internationale Ausschreibungen, Verbundprojekte, Open Science, partizipative Wissenschaft usw.).
- Sie positionieren sich gegenüber privater Akteur:innen beispielsweise in Bereichen wie künstliche Intelligenz und Big Data.
- Die engen Beziehungen zwischen Wissenschaft, Gesellschaft, Politik und Wirtschaft bringen wichtige politische und gesellschaftliche Herausforderungen mit sich. Sie können die Position der akademischen Welt stärken, aber auch schwächen, wenn sie dadurch den Turbulenzen der politischen Welt ausgesetzt ist. In diesem Zusammenhang müssen die Unabhängigkeit und Autonomie der Hochschulen gewahrt werden (vgl. Kap. 5).
- Die Durchlässigkeit zwischen dem Privatsektor und dem akademischen Bereich fördert die Innovation und begünstigt die Vermittlung bereichsübergreifender Kompetenzen, sie erfordert jedoch auch einen besonderen Schutz der Unabhängigkeit von Forschung und Lehre.
- Die akademische Kultur und die damit verbundenen Laufbahnen diversifizieren sich, um die heutige Gesellschaft adäquat abzubilden. Dies erfordert unter anderem angepasste Formen der Betreuung von Studierenden und die Bewertung von Karrieren (vgl. Kap. 4).
- Die Erkenntnisse der Fachdidaktik fliessen in die Lehre an den Hochschulen ein, um die Vermittlung von Fachwissen an die Studierenden sowie an die Gesellschaft zu optimieren.



© Denis Schroeder / U.S. Department of Energy Solar Decathlon

Wie sieht das Haus der Zukunft aus?

Ein Schweizer Team mit 250 Studierenden aus drei Hochschulen gewann den internationalen Wettbewerb Solar Decathlon 2017 in den USA. Ihr Quartierzentrum überzeugte die Jury und erlangte den ersten Preis in sechs von insgesamt zehn Kategorien: Architektur, Energie, Technik, Gesundheit und Komfort, Wassermanagement und praktische Nutzung.

Das ist ein Beispiel für die wachsende Anzahl interdisziplinärer Projekte an Hochschulen, in denen Studierende lernen, komplexe Probleme aus verschiedenen Fachperspektiven anzugehen und auf diese Weise übergreifende Kompetenzen zu entwickeln.

Informationen zur [Solar Decathlon Competition](#).

1.3 Fördern der Interdisziplinarität

Gesellschaftliche Probleme erfordern eine ganzheitliche Analyse

Die Hochschulen sind als historisch gewachsene Organisationen meist in Fakultäten und disziplinäre oder fachspezifische Abteilungen unterteilt. Dies begünstigt den Erwerb von neuem Fachwissen. Um die grossen gesellschaftlichen Herausforderungen anzugehen und zu bewältigen, braucht es jedoch in der Regel interdisziplinäre Teams mit Fachpersonen aus verschiedenen Disziplinen und unterschiedlichen Forschungspraktiken, die diverse Berufserfahrungen und Hintergründe mitbringen, sowie neue, fachübergreifende Forschungsinstrumente (Digitalisierung, Gross-Infrastrukturen usw.). Interdisziplinäre Projekte unterstützen die Studierenden in der Entwicklung von transversalen Kompetenzen. Dazu gehören Kommunikation, Kreativität, kritisches Denken, Diversitätskompetenz oder auch digitales Wissen. Dies ist ein wichtiger Aspekt für die Sicherstellung der grösseren Unabhängigkeit der Schweiz vom Ausland und bei der Rekrutierung qualifizierter Arbeitskräfte.

Seit einigen Jahrzehnten gibt es an den Hochschulen Bestrebungen, Barrieren abzubauen, die den Austausch zwischen den Disziplinen erschweren, z. B. durch:

- Schaffung von thematischen Netzwerken und Exzellenzzentren sowie Lancierung von Initiativen zur Entwicklung von Interprofessionalität;
- Einführung neuer interdisziplinärer Studiengänge, insbesondere auf Master- und Doktoratsebene;
- finanzielle Unterstützung für interdisziplinäre Forschung seitens der Hochschulen, des SNF oder auch der Akademien der Wissenschaften Schweiz;
- Projekte, an denen sich Studierende in multidisziplinären Teams beteiligen und transversale Kompetenzen (Soft Skills) entwickeln;
- pädagogische Unterstützung im Bereich Interdisziplinarität.

Neue Werkzeuge und Infrastrukturen für alle Fachgebiete

Grosse Forschungsinfrastrukturen⁷ finden eine immer breitere Verwendung in allen Disziplinen, auch in den Geistes- und Sozialwissenschaften. Dabei ist die Bildung interdisziplinärer Teams unabdingbar. Das erfordert erhebliche Investitionen, insbesondere in die Ausbildung der Nutzerinnen und Nutzer, in die Einstellung von Fachkräften und in eine gute Leitung (vgl. Kap. 7 und Anhang 4).

⁷ Zum Beispiel das [Schweizer Kompetenzzentrum für Sozialwissenschaften \(FORS\)](#) in Lausanne, der [SwissFEL-Laser](#) am Paul-Scherer-Institut, das [Swiss Data Science Center \(SDSC\)](#) in Zürich und Lausanne oder das [Nationale Hochleistungs-Rechenzentrum \(CSCS\)](#) in Lugano.

1. Vorausdenken in einer sich verändernden Welt

Massnahmen 2025-2028

Die Hochschulen passen Angebote, Arbeitsweise und Kultur kontinuierlich an, und sie erhalten dabei die hohe Qualität und Leistungen. Sie stärken ihre Profile, individualisieren ihre Angebote und fördern die Interdisziplinarität.

Grundbeiträge - die Hochschulen:

- gewährleisten Lehre und Forschung von höchster Qualität, indem sie ihre Prioritäten autonom setzen und die öffentlichen Mittel wirtschaftlich und wirksam einsetzen,
- priorisieren möglichst komplementäre Angebote, von der Grundlagenforschung über die Innovation und die angewandte Forschung bis zur engen Kollaboration mit der Industrie, von der Allgemeinbildung bis zur Spezialisierung, von der lokalen Verankerung bis zur internationalen Ausstrahlung,
- führen strukturelle Massnahmen, neue Instrumente und Unterrichtsmodelle ein, um durch mehr Flexibilität und Individualität die eigenen Ziele zu erreichen,
- setzen die Förderung der Interdisziplinarität fort.



Exzellenz im internationalen Kontext sicherstellen

2. Exzellenz im internationalen Kontext sicherstellen

Die Internationalität der Schweizer Wissenschaft ist entscheidend

Die internationale Zusammenarbeit ist ein zentraler Bestandteil von exzellenter Lehre, Forschung und Innovation. Die Schweizer Wissenschaft muss ihren internationalen Charakter beibehalten und wenn möglich ausbauen, wenn sie ihr derzeitiges Spitzen-niveau halten will.

Ohne ständigen Austausch mit Institutionen in anderen Ländern ist es unmöglich, mit den Entwicklungen in der Wissenschaft Schritt zu halten und diese mitzugestalten. Auch wenn die eigenen Lehrangebote und Forschungsergebnisse mit den weltweiten Best Practices verglichen werden sollen, ist die internationale Zusammenarbeit unabdingbar. Sie trägt zudem zur nötigen Durchmischung bei, um auf lokaler wie auch auf globaler Ebene relevante Lösungen zu entwickeln.

Die Teilnahme an europäischen und internationalen Programmen ist absolut entscheidend, um den Wettbewerb mit den besten Hochschulen anzuregen und den Ansporn aufrechtzuerhalten, sich stetig weiterzuentwickeln und über sich hinauszuwachsen.

Die zuverlässigsten wissenschaftlichen Erkenntnisse werden in internationalen Netzwerken gewonnen, und die Schweiz muss sich vollumfänglich daran beteiligen können, um für die grossen Herausforderungen unserer Zeit gewappnet zu sein, insbesondere für den digitalen Wandel und die nachhaltige Entwicklung (vgl. Kap. 6 und 8).

2.1 Internationale Ausrichtung der Schweiz

Die Schweizer Hochschulen gehören zu den internationalsten der Welt. Hohe Mobilität der Forschenden und viele Kooperationen zeichnen diese aus.

Die besten Talente anlocken...

Die akademischen Institutionen der Schweiz sind heute in der Lage, die besten Talente der Welt anzuziehen, darunter auch von renommierten Institutionen in den USA. Dies ist zu einem grossen Teil auf die attraktiven Bedingungen in der Schweiz zurückzuführen – insbesondere auf die Forschungsfreiheit und die angemessene Finanzierung der Forschung. Eine Rolle spielen auch die grosse Offenheit an den Schweizer Hochschulen und in der Gesellschaft im Allgemeinen.

Die Internationalisierung ist nicht nur ein Kernelement der universitären Hochschulen, sondern auch wichtig für die Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen. Sie führt zu einem positiven Kreislauf: Sie ermöglicht es, die besten Leute zu rekrutieren, was wiederum den internationalen Ruf der Schweizer Institutionen verbessert und ihre Fähigkeit erhöht, Talente anzuziehen.

... und davon profitieren

Diese Internationalisierung kommt auch der Studierendenschaft und dem wissenschaftlichen Personal zugute. Sie arbeiten zusammen mit anerkannten Fachkräften und nutzen deren Netzwerke, um im Ausland erstklassige Erfahrungen zu sammeln. Einige bleiben, andere kehren in ihr Heimatland zurück. Es handelt sich weder um einen Brain Drain noch um einen Brain Gain, sondern um eine Brain Circulation: einen Strom von Talenten und Ideen, der die Innovation stärkt.

2.2 Exzellenz in Bildung, Forschung und Innovation gewährleisten

Die hohe Qualität der Schweizer Hochschulen wird von ihrer starken internationalen Verankerung gestützt. Diese zeigt sich auch quantitativ in den internationalen Rankings und nationalen Statistiken.

Informationen zur internationalen Verankerung

Lehre

Das hohe Niveau der schweizerischen Tertiärausbildung lässt sich an verschiedenen Indikatoren ablesen, z. B.:

- Zwei Drittel der Personen, die in der Schweiz ein Bachelorstudium an einer UH absolvieren, tun dies an einer der 200 besten Hochschulen der Welt (Stand 2018, gemäss Shanghai-Ranking).^{8,9}
- Absolventinnen und Absolventen von Schweizer Hochschulen haben eine ausgezeichnete Beschäftigungsfähigkeit mit einer Arbeitslosenquote ein Jahr nach Studienabschluss von 2.7 % für FHs und PHs und 4.0 % für UHs, im Vergleich zur nationalen Quote von 4.7 % (Zahlen von 2018).¹⁰
- Bei einer Bewertung der für Arbeitgebende am besten geeigneten tertiären Ausbildungen belegt die Schweiz laut einem Bericht des WEF vor Finnland und Singapur den ersten Platz.¹¹

Forschung

Die Schweiz gehört zu den führenden Forschungsnationen, mit Schwergewichten wie die USA, China und Grossbritannien sowie kleinen, sehr erfolgreichen Nationen wie die Niederlande, Israel oder Dänemark.

- Die Schweiz veröffentlicht weltweit die meisten wissenschaftlichen Artikel pro Kopf, vor Dänemark und Australien. Auch bei der Anzahl der Artikel, die zu den am häufigsten zitierten gehören, liegt sie pro Kopf an erster Stelle.¹²
- Die Schweiz erhielt zwischen 2007 und 2020 774 äusserst wettbewerbsfähige europäische ERC-Stipendien und steht damit pro Kopf an erster Stelle und in absoluten Zahlen an vierter Stelle, vor Italien, Spanien und auch Israel.¹³

⁸ Fachhochschulen und Pädagogische Hochschulen werden in internationalen Rankings in der Regel nicht erfasst. In den Rankings, die auch Fachhochschulen oder Organisationseinheiten von Fachhochschulen erfassen, belegen die Schweizer Hochschulen in ihren Bereichen Spitzenplätze, wie etwa die Hotelfachschule Lausanne (HES-SO) den Platz 1 und die Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK) den Platz 32 des QS World University Rankings 2021.

⁹ Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF). Stefan Wolter et al. 2018. Bildungsbericht Schweiz 2018.

¹⁰ Bundesamt für Statistik (BFS). 2020. Erwerbslosenquote von Hochschulabsolventen/innen.

¹¹ World Economic Forum (WEF). 2020. The Global Competitiveness Report 2020.

¹² SBF. 2020. Wissenschaftliche Publikationen in der Schweiz, 2008–2018.

¹³ Mehr Informationen zu Statistiken des European Research Council (ERC).

Innovation und Wirtschaftsstandort

Die starke europäische und internationale Integration der Schweizer Hochschulen sorgt für ein günstiges Umfeld für die wirtschaftliche Entwicklung und Innovation in der Schweiz.

- Die Schweiz belegt regelmässig Spitzenplätze in den weltweiten Innovationsrankings,¹⁴ insbesondere seit 2011 jedes Jahr den ersten Platz im Globalen Innovationsindex der WIPO.¹⁵
- Die Präsenz von Spitzenforschungszentren und sehr gut ausgebildeten Arbeitskräften bildet ein günstiges Umfeld für die Wirtschaft und die Innovation. Es trägt dazu bei, dass das Land für in der Schweiz ansässige, weltweit tätige Unternehmen attraktiv ist, die etwa 15 % zum Bruttosozialprodukt beitragen.¹⁶
- Studien verweisen auf eine positive Rendite von Investitionen in die Hochschulen. Jeder investierte Franken generiert wiederum mehrere Franken, welche sich günstig auf die wirtschaftlichen Auswirkungen für die Regionen niederschlagen, wobei verschiedene Studien Multiplikationsfaktoren von bis zu sieben veranschlagen.¹⁷

2.3 Die volle Beteiligung an europäischen Programmen ist entscheidend

Die Schweiz wurde im Juli 2021 zu einem nicht-assoziierten Drittstaat herabgestuft und ist seither von Horizon Europe, dem europäischen Forschungsrahmenprogramm, ausgeschlossen. Die Hochschulen befinden sich daher im Vergleich zur vorherigen BFI-Periode in einer ungünstigen Situation.

Die Rückkehr zu einer vollständigen Assoziierung an Horizon Europe, dem europäischen Forschungsrahmenprogramm, ist für die Schweizer Hochschulen zwingend.

Dass die Schweiz seit Juli 2021 nur noch ein nicht-assoziiertes Drittstaat ist, hat die Möglichkeiten von Forschung und Innovation in der Schweiz radikal verändert:

- Schweizer Teams können nur noch an etwa zwei Dritteln des Programms Horizon Europe teilnehmen.
- Sie können in Forschungsk Kooperationen keine Leitungsfunktion mehr übernehmen, sondern nur noch teilnehmen. Dadurch haben sie weniger Möglichkeiten, diese zu beeinflussen und erhalten nicht mehr die höhere finanzielle Unterstützung, die den leitenden Teams gewährt wird.
- Ihre Beteiligung an strategischen Programmen in Bereichen wie Weltraum- oder Quantentechnologie ist gefährdet.
- Forschende, die in der Schweiz arbeiten oder dies vorhaben, können sich nicht mehr für die ERC-Grants des Europäischen Forschungsrats bewerben. Diese sind sehr kompetitiv und geniessen ein Ansehen, das sich auf Karrieren und auch den Ruf von Hochschulen auswirkt. Der Ausschluss schwächt die Fähigkeit der Schweiz, die besten

¹⁴ International Institute for Management Development (IMD.) 2020. *World Competitiveness Yearbook*. World Economic Forum (WEF). 2020. *The Global Competitiveness Report 2020*.

¹⁵ Global forum for intellectual property (IP) services, policy, information and cooperation (WIPO). Mehr Informationen zum [Global Innovation Index \(GII\)](#).

¹⁶ Mc Kinsey & Company. 2019. *Switzerland, wake up. Reinforcing Switzerland's attractiveness to multinationals*.

¹⁷ So soll etwa jeder in die Universität St. Gallen investierte Franken der Region rund CHF 5 einbringen, während es sich beim ETH-Bereich um CHF 7 handeln soll. Dieser Faktor wurde für die Universitäten Basel, Bern, Fribourg, Lausanne, Luzern und Neuchâtel geschätzt. Vgl. Nilles, Délia und Laure Dutoit. 2007. *Université de Lausanne. Son impact financier au cours de la période 1999–2005*. Strauf, Simone und Heiko Behrendt. 2006. *Regional- wirtschaftliche Effekte der Hochschulen im Kanton Luzern*. Schoenenberger, Alain und Alexander Mack. 2010. *Etude d'impact économique de l'Université de Neuchâtel 2009*. Scherer, Roland und Kristiana Zumbusch. 2021. *Regionaler Impact der Universität St. Gallen im Jahr 2019*. Zumbusch, Kristina und Emamdeen Fohim, Roland Scherer. 2017. *Regionale Effekte der Universität Freiburg im Jahr 2015*. BiGGAR Economics. 2017. *The Economic Contribution of the Institutions of the ETH Domain. A report to the ETH Board*. BiGGAR Economics. 2017. *Economic Contribution of the LERU Universities. A report to the LERU*. BAK Basel Economics. 2016. *Regionale volkswirtschaftliche Bedeutung der Universität Basel. Studie im Auftrag des Rektors der Universität Basel*. ECOPLAN. 2019. *Regionalwirtschaftliche Bedeutung der Universität Bern*.

Talente anzuziehen und zu halten – Talente ziehen bei der Wahl einer Hochschule deshalb Institutionen im Ausland viel stärker in Betracht als früher.

- Schweizer Unternehmen und insbesondere KMU können keine europäische Unterstützung für F&E mehr erhalten, z. B. durch das Accelerator-Programm des Europäischen Innovationsrats, welches die Entwicklung bahnbrechender Technologien fördert.

Auf Ebene der Lehre hatte der Ausschluss der Schweiz von Erasmus seit 2014 erhebliche negative Auswirkungen. Das Schweizer Ersatzprogramm SEMP¹⁸ konnte diese teilweise, aber nicht vollständig abmildern.

- Die Hochschulen verlieren an Sichtbarkeit und Einfluss und können die Entwicklung der akademischen Bildung und der Sekundärschulbildung im europäischen Raum nicht beeinflussen.
- Sie haben keinen Zugang zu den digitalen Tools, die für Austauschprogramme eingesetzt werden. Das bedeutet mehr administrative Hürden und birgt die Gefahr, dass die Verbindung zu den Partnereinrichtungen abbricht.
- Die Studierenden haben nur eingeschränkte Möglichkeiten für einen Auslandsaufenthalt.
- So verzeichnete die Schweiz einen Rückgang bei der Mobilität an den FH und UH. Im Vergleich zu europäischen Ländern wie Österreich ist an den UH eine Stagnation der Mobilität feststellbar.

Die Bedeutung europäischer Kooperationen

Die Schweizer Hochschulen arbeiten intensiv mit akademischen Einrichtungen in Europa zusammen. Natürlich gibt es auch Kooperationen ausserhalb Europas. Projekte von Schweizer Forschenden haben bei ERC-Ausschreibungen eine Erfolgsquote, die in Europa praktisch unerreichbar ist. Das zeugt von der Exzellenz der Schweizer Forschung, die umgekehrt aber auch von der Stimulation durch diese Projekte profitiert. Horizon Europe ist das weltweit kompetitivste, umfangreichste und prestigeträchtigste Forschungsprogramm. Der Ausbau von Kooperationen z. B. in Asien, Grossbritannien und den USA kann den Ausschluss der Schweiz von Horizon Europe nicht kompensieren.

Die europäischen Rahmenprogramme ergänzen die anderen Instrumente zur Förderung von Forschung und Innovation. Die meisten Projekte, die im Rahmen des letzten europäischen Programms durchgeführt wurden, wären ohne diese Finanzierung nicht zustande gekommen. Zudem ist die Beteiligung an grossen europäischen Initiativen wie der Europäischen Weltraumorganisation, dem Prototyp des Kernfusionsreaktors ITER oder den Flagship-Projekten von entscheidender Bedeutung, damit die Schweiz bei Technologien mit grosser gesellschaftlicher Wirkung weiterhin zur Weltspitze gehört.

Schweizer Unternehmen profitieren von der Schweizer Beteiligung an diesen Forschungsprogrammen, indem sie entweder direkt EU-Fördermittel erhalten, insbesondere vom Europäischen Innovationsrat, oder indirekt über die Beteiligung an öffentlich-privaten Forschungs- und Innovationspartnerschaften.

Mehr als ein Drittel der Projekte des Programms Horizon 2020 mit Leitung in der Schweiz wurden von einem Unternehmen durchgeführt.

¹⁸ Mehr Informationen zum [Swiss-European Mobility Programme \(SEMP\)](#).

Drohender Qualitätsverlust

Wenn die Nichtassoziiierung der Schweiz an Horizon Europe länger andauert, wird dies schwerwiegende Folgen für die Qualität von Forschung, Lehre und Innovation in der Schweiz haben.

- Für die Schweizer Hochschulen wird es zunehmend schwierig werden, erstklassige Forschung und Innovation zu betreiben, weil sie Talente nicht anziehen und halten können und weil sie nur teilweise an internationalen Spitzenforschungs Kooperationen beteiligt sind.
- Der Schweiz wird in Bereichen mit grösstem gesellschaftlichem Veränderungspotenzial das Fachwissen auf höchstem Niveau fehlen, z. B. Digitalisierung, künstliche Intelligenz oder Klimawandel.
- Die Schweiz wird in der internationalen Wissenschaft und Innovation Einfluss verlieren, insbesondere bei der Vorbereitung künftiger Grossprojekte sowie bei der Entwicklung neuer Praktiken in der Wissenschaft (Open Science, Digitalisierung, Chancengleichheit usw.).
- Schweizer Unternehmen werden weniger wettbewerbsfähig sein, da sie weniger Zugang zu den neuesten technologischen Entwicklungen haben.

2.4 Bewahren der vorteilhaften Position der Schweiz

Internationalität entsteht durch spezielle Instrumente, günstige rechtliche und politische Rahmenbedingungen und eine Kultur der Offenheit – alles Elemente, die es zu erhalten und weiterzuentwickeln gilt.

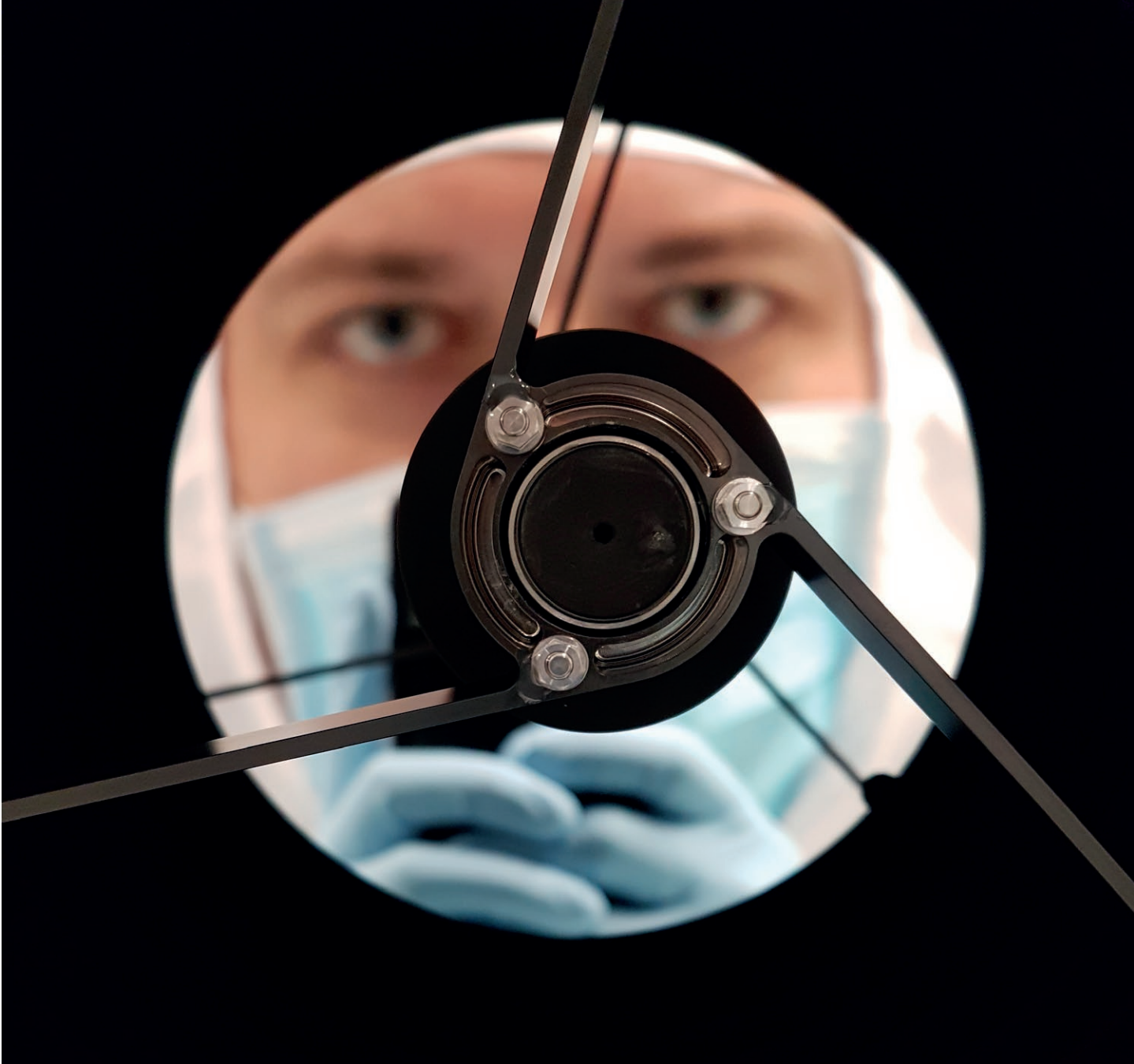
Effektive Instrumente

Die Schweiz hat leistungsfähige Instrumente zur Stärkung der akademischen Internationalität geschaffen. Diese unterstützen beispielsweise die Mobilität, ermöglichen gemeinsame Forschungsprojekte und setzen politische und finanzielle Mittel ein, um die Teilnahme an grossen internationalen Spitzenforschungsinitiativen zu ermöglichen.

Die Hochschulen spielen ebenfalls eine entscheidende Rolle, indem sie die für sie besten Kooperationen entwickeln und in diese investieren – ein zentraler Punkt, um das hohe Niveau in der Forschung zu halten.

Sicherstellen günstiger politischer Rahmenbedingungen

Die rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen für Schweizer Hochschulen mit internationaler Ausrichtung müssen aufrechterhalten werden, insbesondere was die Aufenthaltsbewilligung während und nach dem Studium sowie die akademische Autonomie betrifft. Die Wissenschaftsdiplomatie und internationale Abkommen – insbesondere die Integration der Schweiz in den Europäischen Forschungsraum – spielen eine wichtige Rolle, um den Platz der Schweiz als internationale Wissenschaftsmacht zu sichern.



Eine europäische Weltraummission «made in Switzerland»

Ein Team der Universität Bern leitete das Projekt des Weltraumteleskops CHEOPS und koordinierte die mehr als dreissig europäischen akademischen und privaten Partner, die am Projekt beteiligt waren. Der Satellit ist seit Ende 2019 im Erdumlauf und hat bereits Dutzende von Exoplaneten (Planeten, die andere Sterne als die Sonne umkreisen) untersucht.

CHEOPS zeigt eindrücklich die Bedeutung der Schweiz in der Weltraumforschung. Die Hochschulen der Schweiz sind an einer Vielzahl von Projekten beteiligt – rund 50 davon laufen bereits oder befinden sich in der Vorbereitungsphase. Die FHNW hat beispielsweise ein Instrument für den Solar

Orbiter gebaut, derzeit auf einer Mission, um die Sonne aus der Nähe zu beobachten; die Universität Genf baut ein Element für die Euklid-Mission, die die Materie im Universum untersuchen wird; die ETH Zürich wird voraussichtlich Instrumente zur geplanten grossen europäischen Mission LISA beisteuern, die mithilfe mehrerer Satelliten Gravitationswellen messen wird. Diese Art von Zusammenarbeit, die stark zum Wachstum der Schweizer Raumfahrtindustrie beiträgt, könnte unter der fehlenden Beteiligung der Schweiz an den europäischen Forschungsprogrammen leiden.

Informationen zum [Thema Raumfahrt](#).

Engagement für die Schweiz in Europa

Alle akademischen Institutionen des Landes ([swissuniversities](#), SNF, Innosuisse, ETH-Rat, Akademien der Wissenschaften Schweiz usw.) engagieren sich gemeinsam für die Vollasoziiierung der Schweiz zu den europäischen Forschungsprogrammen. Diese Bemühungen müssen auf politischer und diplomatischer Ebene fortgesetzt werden. Die aktuelle Situation, die zum Ausschluss der Schweizer Hochschulen von den europäischen Forschungsprogrammen geführt hat, bringt erhebliche Probleme für den Wissenschaftsstandort Schweiz mit sich und gefährdet insbesondere die Exzellenz seiner Spitzenforschung.

Offenheit bewahren

Die Kultur der Offenheit ist auch eine Folge der Internationalität. Sie trägt dazu bei, dass Mitarbeitende und Institutionen mit der internationalen Zusammenarbeit, dem Wettbewerb und der Aufnahme von Menschen aus anderen Kulturen und Systemen vertraut sind.

Die Folgen eines Rückzugs der Schweiz aus der internationalen – insbesondere der europäischen – Wissenschaft wären sehr negativ. Es wäre unter diesen Bedingungen nicht möglich, die hervorragende Qualität der akademischen Lehre, Forschung und Innovation in der Schweiz aufrechtzuerhalten.

2.5 Eine Welt in Bewegung

Die akademische Welt der Schweiz positioniert sich entsprechend der Entwicklung des internationalen akademischen Umfelds.

Eine Verschiebung der Einflussgebiete ist im Gange; dazu gehören der Rückgang der angelsächsischen Vorherrschaft, der rasante Aufstieg Chinas sowie der Aufschwung in Südkorea, Brasilien oder in den Ländern der arabischen Halbinsel.

Deshalb ist es wichtig, dass zum einen bilaterale Abkommen zur Finanzierung gemeinsamer Projekte durch Instrumente des SNF und des SBFJ abgeschlossen werden, und dass zum anderen ein Rahmen geschaffen wird, in dem Hochschulen eigenständig bi- oder multilaterale Kooperationen entwickeln.

2.6 Entwicklungen voraussehen

Im internationalen akademischen Kontext sind verschiedene Verschiebungen sichtbar.

- Die Hochschulen erweitern ihren nationalen und internationalen Einfluss durch eine wachsende Zahl von Kooperationen. Dazu gehören auch digitale Austauschplattformen. Es ist wichtig, dass Schweizer Institutionen sich daran beteiligen können, insbesondere im Bereich von Open Science und Open Education (vgl. Kap. 7).
- Die akademische Lehre internationalisiert sich, zum Beispiel durch Programme wie Erasmus+, E-Learning und die Entwicklung des internationalen Campus, der unterschiedlich eng mit der Mutterinstitution verbunden ist. Gleichzeitig bieten internationale Wettbewerbe für Studierende neue Möglichkeiten für den länder- und fächerübergreifenden Austausch.
- Die grossen Forschungsströmungen werden zunehmend in sehr grossen internatio-

nenalen Projekten diskutiert. Diese betreffen beispielsweise die Physik, die Astronomie oder die Raumfahrt, die Biologie, die Medizin oder die Geisteswissenschaften. Von den Disziplinen wird eine schnelle Anpassung an den neuen Kontext verlangt.

Einen Rahmen für Beziehungen schaffen

Partnerschaften im Ausland können ethische, rechtliche und politische Fragen nach sich ziehen, die heikel sind, etwa wenn sie Länder betreffen, deren Behörden die Werte institutionelle Autonomie und akademische Freiheit nicht respektieren (vgl. Kap. 5), bewaffnete Konflikte austragen oder eine Überwachungs politik betreiben. In letzteren Fällen besteht die Gefahr, dass gemeinsam entwickelte wissenschaftliche Innovationen nicht nur für zivile, sondern auch für militärische oder polizeiliche Zwecke eingesetzt werden. Die akademische Gemeinschaft der Schweiz entwickelt Instrumente (z.B. Richtlinien, Meldepflichten oder die Einführung von Kontrollen), um solche Situationen zu verhindern und einen geregelten Rahmen zu schaffen.¹⁹

2. Exzellenz im internationalen Kontext sicherstellen

Massnahmen 2025–2028

Die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung der Internationalität als treibende Kraft für die Qualität der Schweizer Hochschulen ist eine entscheidende Herausforderung für den Standort Schweiz, die Innovationskraft und die Spitzenforschung. Die Hochschulen engagieren sich weiterhin für eine qualitativ starke internationale Zusammenarbeit, insbesondere durch den Aufbau neuer Partnerschaften sowie die Pflege bisheriger Netzwerke.

Europäische Programme

Die Rückkehr zu einer Vollasoziiierung an die europäischen Programme und insbesondere an Horizon Europe ist in erster Linie eine diplomatische und politische Aufgabe. Die Hochschulen fordern die politischen Instanzen dazu auf, die dafür notwendigen Massnahmen rasch zu ergreifen.

Grundbeiträge – die Hochschulen:

- investieren, um Massnahmen zur Förderung der Internationalität einzuführen und Kooperationsvereinbarungen mit Partnerinstitutionen im Ausland zu treffen,
- unterstützen Kooperationen im Bereich Spitzenforschung und fördern Mobilitätsprogramme für Forschende und Studierende,
- beteiligen sich an der Entwicklung digitaler Plattformen, die eine offene Wissenschaft und Bildung unterstützen (vgl. Kap. 7),
- verstärken ihre Bemühungen, die besten Leute zu rekrutieren und ihren internationalen Ruf aufrechtzuerhalten,
- tragen zur Entwicklung von Richtlinien für politische, diplomatische und ethische Fragen der internationalen Zusammenarbeit bei.

¹⁹ swissuniversities. 2022. *Towards Responsible International Collaborations: A Guide for Swiss Higher Education Institutions.*



Nachwuchs fördern und Karrieren ermöglichen

3. Nachwuchs fördern und Karrieren ermöglichen

Talente fördern

Die Förderung unterschiedlicher Talente ist ein zentrales Thema in der Entwicklung der Schweizer Hochschulen. Eine ausgezeichnete Lehre und eine exzellente Forschung sind direkt von der Qualität des akademischen Personals abhängig.

Die Schweizer Hochschulen müssen deshalb weiterhin in der Lage sein, die besten Talente aus der Schweiz und weltweit zu gewinnen, auszubilden und an sich zu binden.

Im Weiteren bilden die Hochschulen die von der Gesellschaft benötigten Fachkräfte aus. Dabei geht es einerseits um die Vermittlung von theoretischem und praktischem Wissen. Andererseits ist es wichtig, transversale und übertragbare Kompetenzen (Kreativität, Innovation, Resilienz usw.) von Studierenden und Forschenden zu fördern, die später in den privaten oder öffentlichen Sektor wechseln. Diese Kompetenzen werden beispielsweise durch interdisziplinäre Projekte gefördert.

Chancengleichheit und Vielfalt zu fördern sind in diesem Zusammenhang zentral (vgl. Kap. 4). Abgesehen von ethischen und rechtlichen Fragen vergrössern Verbesserungen in diesem Bereich den Pool von Talenten, auf den die Hochschulen zurückgreifen können. Sie steigern zudem die Kreativität ihrer Aktivitäten und stellen sicher, dass Lehre und Forschung mit den Bedürfnissen der gesamten Gesellschaft in Einklang bleiben.

3.1 Sicherstellen der Rekrutierung der besten Talente

Bedeutung der Internationalität

Forschende, die in der Schweiz aufgewachsen sind, sind auch international äusserst mobil, setzen ihre Karriere im Ausland fort und kehren vielleicht später in die Schweiz zurück.

Die Schweizer Hochschulen ziehen viele Talente aus dem Ausland an, sowohl in der Erstausbildung als auch auf Stufe Doktorat und Professur. Mehr als die Hälfte der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die an einer universitären Hochschule arbeiten, lebte im Alter von 18 Jahren in einem anderen Land. Die Schweiz verfügt über weltweit besonders starke internationale akademischen Einrichtungen.

Dies zeugt von der sehr hohen Qualität der Schweizer Hochschulen, ihrem ausgezeichneten internationalen Ruf und ihrer starken Verankerung in der globalen Wissenschaftswelt.

Eine wichtige Rolle spielt dabei die starke Integration in die europäischen Programme. Die Schweiz ist seit dem Abbruch der Verhandlungen für ein Rahmenabkommen mit der EU 2021 als Drittstaat eingestuft und kann deshalb nicht mehr als vollwertig assoziiertes Mitglied daran teilnehmen (vgl. Kap. 2).

Fachkräfte mit doppeltem Kompetenzprofil für die Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen

Die akademischen Karrieren an Fachhochschulen (FH) verlaufen oft nicht linear. Die langfristige Gewinnung von Talenten ist eine wichtige Herausforderung, insbesondere für Stellen im Mittelbau und bei den Dozierenden, im Third Space und auf Stufe Professur. Die Fachhochschulen brauchen gerade auf Stufe Professorat Spezialist:innen mit einem doppelten Kompetenzprofil, das ausgewiesene praktische Berufserfahrung mit wissenschaftlichen Fähigkeiten und einem soliden pädagogischen Hintergrund verbindet. Die Gehaltsunterschiede zum Privatsektor tragen dazu bei, dass es schwierig ist, die gewünschten Talente zu rekrutieren.

Die FH unterstützen Karrieren an ihren Institutionen durch eine verstärkte Planbarkeit und Sichtbarkeit. Sie engagieren sich in drei Bereichen:

- Schaffung attraktiver, interessanter und motivierender Stellen an den FH, um die Wettbewerbsfähigkeit auf dem Arbeitsmarkt zu gewährleisten und die gesuchten Fachkräfte anzuziehen;
- Verbesserung der beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten, insbesondere durch Erhöhung der Anzahl Bereiche, in denen durch eine Kollaboration eine Qualifikation auf Doktoratsstufe erworben werden kann;
- Förderung der Rückkehr von Forschenden in die Praxis, um die Verbindungen zur Privatwirtschaft und zum öffentlichen Sektor als Talentquellen zu stärken.

Die Pädagogischen Hochschulen (PH) fördern hochqualifizierten Nachwuchs, der auch über ein doppeltes Kompetenzprofil verfügt. Dieses vereint wissenschaftliche Kompetenzen mit einem spezifischen Bezug zum Berufsfeld und fachdidaktische Qualifikationen.²⁰ Eine Herausforderung besteht darin, die gesuchten Persönlichkeiten mit häufig nicht-linearen Karrieren langfristig an sich zu binden.

Die PH verfolgen eine Strategie zur Entwicklung und Stärkung des Nachwuchses, damit genügend fachdidaktische Fachkräfte ausgebildet werden. Wichtig sind in diesem Zusammenhang gute berufliche Perspektiven vom Doktorat bis zur Professur.

Die von den PH verfolgten Massnahmen zur Unterstützung ihrer Rekrutierung umfassen:

- grössere Bedeutung der Forschung,
- Entwicklung von Kooperationen für gemeinsame Doktoratsprogramme,
- Umsetzung der Nationalen Strategie Fachdidaktik und des entsprechenden Aktionsplans in Zusammenarbeit mit den FH und UH.²¹

Die FH und PH haben zahlreiche Pilotprojekte gestartet, um die Entwicklung des doppelten Kompetenzprofils zu unterstützen, insbesondere im Rahmen eines Programms von **swissuniversities**.²² Diese Projekte fördern beispielsweise den Aufbau von Netzwerken, die Verbesserung der unternehmerischen Kompetenzen, die Unterstützung bei beruflichen Wechseln oder den Erwerb von Wissen über Karriereentwicklungen. Das Instrument «Practice-to-Science» des SNF unterstützt seit 2021 Forschungsprojekte an den FH und PH von Fachleuten aus der Praxis, die über die Voraussetzungen für einen Wechsel an eine Hochschule verfügen.

²⁰ swissuniversities. 2020. [Strategie 2021–2024 der Kammer Pädagogische Hochschulen](#).

²¹ swissuniversities. 2021. [Nationale Strategie Fachdidaktik Schweiz 2021–2028](#) und [Nationale Strategie Fachdidaktik Schweiz 2021–2028: Aktionsplan](#).

²² Mehr Informationen zum [Programm P-11 Doppeltes Kompetenzprofil](#).

Kooperationen und Entwicklung des dritten Zyklus

Nach dem ersten und zweiten Studienzyklus (Bachelor und Master) folgt als Zusatzqualifikation der dritte Zyklus. Das Doktorat ist der übliche und international anerkannte Titel in diesem Bereich. Im April 2021 hat [swissuniversities](#) zu dessen Organisation Stellung genommen.²³

FH und PH verfügen nicht über das Recht, Dokortitel zu verleihen, und können ihrem Nachwuchs diese wissenschaftliche Zusatzqualifikation nicht direkt anbieten.²⁴ Über Kollaborationen mit universitären Hochschulen in der Schweiz oder mit Hochschulen im Ausland können Dissertationen trotzdem ermöglicht werden. Dadurch können die Hochschulen ihr Forschungsportfolio erweitern und den Nachwuchs durch eine zusätzliche akademische Qualifikation fördern.²⁵ Die Partnerhochschulen profitieren von der Forschung an der Schnittstelle zwischen Theorie und Praxis, die neue wissenschaftliche Fragen eröffnet und innovative Ansätze fördert, und die Doktorierenden knüpfen nützliche Verbindungen zwischen den Hochschulen. Ein Programm von [swissuniversities](#)²⁶ unterstützt diese Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Hochschultypen von 2017 bis 2024.

Die Grundsätze, die [swissuniversities](#) im April 2021 veröffentlicht hat, werden auch nach 2024 gelten. In einer sich verändernden Welt ist davon auszugehen, dass sich die Doktorate parallel zu den Bedürfnissen der Gesellschaft entwickeln werden. [swissuniversities](#) wird auf die Entwicklungen angemessene Antworten finden. Im Kern werden diese auf dem Prinzip der eigenständigen Forschung basieren, die internationalen Standards entspricht.

3.2 Karrieren unterstützen

Vielfältige Laufbahnen

Sowohl in der Schweiz als auch im Ausland bemühen sich Hochschulen darum, unterschiedliche und atypische Karriereprofile vermehrt zu berücksichtigen – zum Beispiel Personen, die ausserhalb des akademischen Bereichs gearbeitet haben oder sich in anderen Bereichen wie Kommunikation, Outreach, Politik, NGOs oder Familie engagieren. Dieser Anspruch erfordert unter anderem ein Überdenken der Art und Weise, wie Karrieren bewertet werden, um nicht nur klassische Laufbahnen zu ermöglichen.

Die Hochschulen ergreifen zudem Massnahmen, um Positionen im sogenannten «Third Space» an der Schnittstelle zwischen akademischen und administrativen Aufgaben (z. B. Projektmanagement oder Entwicklung technischer Anlagen) zu integrieren und aufzuwerten.

²³ [swissuniversities](#). 2021. [Position von swissuniversities zum Doktorat](#).

²⁴ [swissuniversities](#). 2021. [Position von swissuniversities zum Doktorat](#).

²⁵ [swissuniversities](#). 2021. [Position von swissuniversities zum Doktorat](#).

²⁶ Mehr Informationen zum Programm [P-1 Doktoratsausbildung](#).

Gute Arbeits-, Lehr- und Forschungsbedingungen für den wissenschaftlichen Nachwuchs

Die Schaffung von Stellen im Mittelbau ist aus Sicht der universitären Hochschulen eine von mehreren Massnahmen zur Unterstützung des Nachwuchses. Deren Umsetzung erfolgt durch die einzelnen Hochschulen und im Einklang mit den an den Institutionen gegebenen Rahmenbedingungen, damit sie greifen und nachhaltig in den Institutionen gesichert sind. Mehr Festanstellungen für Forschende und Lehrende nach dem Doktorat können nur mit den entsprechenden finanziellen Mitteln geschaffen werden. Die Grundfinanzierung der Hochschulen muss daher mit dem Wachstum der kompetitiven Forschungsförderung Schritt halten. Dementsprechend hat **swissuniversities** in ihrer strategischen Planung 2021–2024 eine Erhöhung der Grundbeiträge gefordert, um weiterhin gezielt Massnahmen zur Verbesserung der Situation des Nachwuchses umzusetzen. Dabei gilt es aber zu beachten, dass Qualifikationsstellen nach dem Doktorat auch einen Ausbildungscharakter aufweisen. Auch darf die Mobilität der jungen Forschenden, die sich an anderen Hochschulen weiterentwickeln und qualifizieren, nicht durch Festanstellungen behindert werden. Ebenso wenig soll die Flexibilität des Systems zu Lasten künftiger Forschender eingeschränkt werden.

Attraktivere Bedingungen für Postdocs insbesondere an den UH

Eine Herausforderung bei den Karrieren, insbesondere an den universitären Hochschulen (UH), ist die Postdoc-Phase, die zwischen dem Doktorat und einer möglichen Festanstellung als Lehr- und Forschungsbeauftragte:r oder Professor:in liegt. Sie ist von einer Abfolge befristeter Stellen an verschiedenen in- und ausländischen Institutionen geprägt. Diese umfassen häufig zusätzliche Tätigkeiten, die über die Hauptaufgaben in Lehre und Forschung hinausgehen.

Da es im Hochschulbereich nur eine begrenzte Anzahl Festanstellungen gibt, stellt sich ein erheblicher Anteil des Mittelbaus auf eine Laufbahn ausserhalb der Hochschulen ein.

Diese Wechsel sind normal und wünschenswert. Der akademische Nachwuchs wird in sehr kompetitiven Verfahren angestellt und die Gesellschaft profitiert von den hohen Kompetenzen der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, welche die Hochschule verlassen. Stellenprofile und Laufbahnen an Hochschulen sind je nach Fachbereich und institutionellen Rahmenbedingungen unterschiedlich ausgestaltet. Die Hochschulen plädieren daher für ein gesamtheitliches Verständnis akademischer Karrieren mit Optionen inner- und ausserhalb der Hochschule. Die wissenschaftliche Laufbahn muss insofern planbar sein, als Verfahren transparent und zeitgemäss ausgestaltet sind und für die betroffenen Personen klar ist, zu welchem Zeitpunkt wegweisende Entscheide erfolgen. Dies ist eine Voraussetzung dafür, dass Angehörige des Mittelbaus ihre Karriere aktiv mitgestalten können.

Die Hochschulen und insbesondere die UH sind sich ihrer Verantwortung und Verpflichtung gegenüber dem akademischen Nachwuchs bewusst und haben in den letzten Jahren zahlreiche, nach Fachbereichen und institutionellem Rahmen differenzierte Massnahmen ergriffen, um die Attraktivität der akademischen Laufbahn zu steigern und die eigene Kultur zu entwickeln (siehe nachstehende Massnahmen).

3.3 Dem Mangel an qualifizierten Arbeitskräften entgegenwirken

Gegen den Fachkräftemangel

Die Hochschulen tragen zur Ausbildung von Fachkräften für den Arbeitsmarkt bei. Sie setzen insbesondere Akzente in den Bereichen MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik), Gesundheit sowie IT. Dazu gehören beispielsweise die Stärkung der Durchlässigkeit zwischen schulischen und akademischen Bildungswegen, die Unterstützung des Erwerbs interdisziplinärer Kompetenzen, der Ausbau der Weiterbildung oder die Einführung von Programmen im Sekundärbereich (Gymnasien).

3.4 Weniger Studienabbrüche

Ein komplexes Phänomen

Ein Teil der Studienbeginner:innen bricht das Studium ohne Abschluss ab. Das Thema wirft Fragen auf, sowohl auf gesellschaftlicher Ebene (Kosten und Dauer des Studiums, möglicher Ausschluss anderer Studienwilliger) als auch auf individueller Ebene (persönliche Investition von Zeit und Geld).

Rund 84 % der Personen, die ein Studium an einer Schweizer UH beginnen, machen einen UH-, FH- oder PH-Abschluss: 60 % in der ursprünglich gewählten Studienrichtung, 15 % in einem anderen Fachbereich und 9 % an einer FH oder PH.^{27,28}

Die restlichen 16 % verlassen das Hochschulsystem ohne akademischen Abschluss. Die Hälfte dieser Studienabbrüche erfolgt in den ersten 18 Monaten des Studiums (die Hälfte der regulären Studiendauer eines Bachelorstudiums). Die Akteur:innen im Tertiärbereich (Hochschulen) und im Sekundärbereich (Gymnasien) haben zahlreiche Massnahmen ergriffen, um die Studienabbruchquote zu senken:

- Verbesserte Information und Orientierung der Schüler:innen am Gymnasium, um falsche Erwartungen abzubauen;
- Lernunterstützung für Studierende mit Instrumenten und Strategien, insbesondere im ersten Jahr an der UH, das oft eine Phase der Selektion ist;
- Angemessene Auswahl von Studierenden in Studiengängen mit begrenzten Kapazitäten wie Medizin oder Sportwissenschaften;
- Flexibilisierung des Studiums – mehr Möglichkeiten zum Teilzeitstudium oder längere Studiendauer, insbesondere für Studierende mit Beeinträchtigungen, Elternpflichten oder anderen Aktivitäten –, um der zunehmenden Heterogenität der Lebensläufe gerecht zu werden.

Weitere Untersuchungen dieses komplexen Phänomens werden notwendig sein, um die Massnahmen zu verfeinern und ihre Wirksamkeit zu bewerten.

²⁷ BFS. 2020. *Übergänge und Laufbahnen auf der Tertiärstufe*. Tabelle G13.

²⁸ Der Anteil der Studierenden, die ihr Studium an einer UH abschliessen, beträgt in der Schweiz 75%, im Vergleich zu beispielsweise 85% in Österreich, 71% in den Niederlanden, 76% in Deutschland und 39% in Frankreich – wobei die Zahlen in den verschiedenen Ländern nicht genau vergleichbar sind. European Commission. 2015. *Dropout and completion in higher education in Europe: main report*. Tabelle 4.3.



© Nora Teyfouni-Kasmi | HUG

Kampf gegen den Mangel an Pflegepersonal

In der Schweiz herrscht ein akuter Mangel an Pflegepersonal. Das von fünf Fachhochschulen getragene Competence Network Health Workforce hat vier Jahre lang die Gründe untersucht, Lösungsvorschläge erarbeitet und ein in der Schweiz einzigartiges Austauschnetzwerk aufgebaut. Eines der Projekte wurde mit 19'000 Teilnehmenden in 160 Einrichtungen in der Schweiz und im Ausland durchgeführt. Es testete die Wirksamkeit von Weiterbil-

dungen, die dem Gesundheitspersonal im Umgang mit Stress helfen sollen, da dies einer der Hauptgründe für die Aufgabe des Berufs ist. Es zeigte sich, dass solche Weiterbildungen zu Verbesserungen führen, wenn mindestens zwei Drittel der Teamleitung daran teilnehmen. Denn: Indem sie ihren eigenen Stress reduzieren, können sie auch den Stress ihrer Kolleg:innen mindern.

Informationen zum [Competence Network Health Workforce](#).

3. Nachwuchs fördern und Karrieren ermöglichen

Massnahmen 2025–2028

Die Nachwuchs- und Karriereförderung stellt einen zentralen Faktor für den Erfolg der Schweizer Hochschulen und ihre Wirkung auf die Gesellschaft dar.

Grundbeiträge – die Hochschulen:

- entwickeln ihre Karrieremodelle weiter, um ihre Attraktivität zu steigern, insbesondere durch die Aufwertung des «Third Space», die Erleichterung der Übergänge zwischen Hochschulen und privatem sowie öffentlichem Sektor wie auch über eine verbesserte Durchlässigkeit zwischen den verschiedenen Hochschultypen,
- unterstützen junge Forschende bei diesen Übergängen und bei der Planung ihrer Karriere, indem sie unter anderem frühzeitige Überlegungen zu potenziellen Wegen fördern und die Transparenz über bestehende Möglichkeiten erhöhen,
- nutzen die verfügbaren Daten, um die Gründe sowie die persönlichen und wirtschaftlichen Folgen von Studienabbrüchen besser zu verstehen, und weiten ihre Kommunikations-, Unterstützungs- und Flexibilisierungsmassnahmen aus, um die Zahl der Studienabbrüche zu verringern,
- setzen ihre Bemühungen fort, um den beobachteten Mangel an Fachkräften in den Bereichen MINT, Gesundheit und ICT zu beheben,
- setzen sich für die Entwicklung des dritten Zyklus ein, indem sie Strategien etablieren, welche transparente Zulassungskriterien, gute Bedingungen für Doktorierende und die Qualität der Betreuung gemäss der Stellungnahme von swissuniversities zum Doktorat gewährleisten – bei regelmässiger Evaluation der Fortschritte in diesem Bereich,
- stärken und institutionalisieren die Kooperationen zwischen universitären Hochschulen, Fachhochschulen und pädagogischen Hochschulen, um die Durchlässigkeit zwischen den verschiedenen Hochschultypen zu erhöhen und die Ausbildung in differenzierten Profilen zu unterstützen,
- setzen ihre Massnahmen zur Verbesserung der Work-Life-Balance, der Inklusion und zur Sicherstellung des Erwerbs von disziplinären und transversalen Kompetenzen und zur Gewährleistung vielfältigerer Laufbahnen weiter um (vgl. Kap. 4).

Die UH setzen ihre Massnahmen zur Steigerung der Attraktivität der akademischen Laufbahn und zur Entwicklung der eigenen Kultur fort. Im Rahmen der zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel investieren sie insbesondere in Folgendes:

- Einrichtung von Graduiertenschulen, um eine gute Betreuung und Ausbildung zu gewährleisten,
- mehr Autonomie für Nachwuchsforschende, um die Selektion vorzuziehen und ihnen den Weg zu einer Festanstellung zu ebnen sowie um die Anzahl befristeter Postdoc-Stellen zu begrenzen,
- Schaffung von Assistenzprofessuren und Tenure-Track-Professuren,
- Berücksichtigung neuer Kriterien bei der Bewertung wissenschaftlicher Karrieren, insbesondere durch die Umsetzung der San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA), um auch nicht klassische Laufbahnen zu fördern.



Chancengleichheit, Diversität und Inklusion stärken

4. Chancengleichheit, Diversität und Inklusion stärken

Hochschulen profitieren von Diversität und Inklusion

Die Schweizer Hochschulen haben sich verpflichtet, Chancengleichheit, Diversität und Inklusion zu fördern. Inklusiv Institutionen sichern sich einen grösseren Talentpool, profitieren von einer kreativitätsfördernden Vielfalt und stellen sicher, dass ihre Lehr- und Forschungsaktivitäten auf die Bedürfnisse der gesamten Gesellschaft abgestimmt sind.

Sie tragen dazu bei, die Inklusion in die Gesellschaft im Allgemeinen zu erhöhen, indem sie Studierende und Forschende ausbilden, welche die Vielfalt der Bevölkerung widerspiegeln.

Diese Ziele stehen in engem Zusammenhang mit einer Personalentwicklung, die auf wirtschaftliche, aber auch soziale Nachhaltigkeit im Sinne der Chancengleichheit ausgerichtet ist. Durch die Schaffung guter Arbeitsbedingungen stellen die Hochschulen ihre Attraktivität für den Nachwuchs sicher (vgl. Kap. 3).

Hochschulinterne Projekte in diesem Bereich haben das Potenzial, einen Beitrag nach aussen zu leisten, indem sie Best Practices entwickeln, die auf andere Bereiche übertragbar sind, z. B. auf die digitale und die nachhaltige Transformation (vgl. Kap. 6 und 8). Diese Aktivitäten werden von den Hochschulangehörigen in ihren Einflusssphären fortgesetzt und Entwicklungen in diesem Bereich verfolgt.²⁹

Die Beurteilung von Laufbahnen überdenken

Um mehr Gleichstellung, Inklusion und Vielfalt an den Hochschulen zu erreichen, muss insbesondere die Bewertung und Förderung von akademischen Karrieren überdacht werden, da die derzeitigen Kriterien die Chancengleichheit und Inklusion behindern können.

Verschiedene Initiativen wie z. B. narrative Lebensläufe oder die DORA Erklärung zielen auf eine umfassendere und vielfältigere Bewertung von Karrieren ab.

Ungleichheiten bleiben gross

An Hochschulen bestehen nach wie vor deutliche Ungleichheiten zwischen Frauen und Männern, insbesondere beim Anteil der Frauen in Führungspositionen und Professuren. An den UH ist der Anteil der Professorinnen zwischen 2004 und 2017 um etwa 10 Prozentpunkte gestiegen, was darauf hindeutet, dass die Bemühungen um eine Veränderung der Situation Früchte tragen. Der Anteil ist aber mit etwa einem Viertel der Vollzeitäquivalente an den UH und FH immer noch zu tief (an den PH beträgt er 50%). Dies wird auch als «gläserne Decke» und «leaky pipeline» beschrieben, wonach die akademischen Karrieren talentierter Forscherinnen stagnieren oder vorzeitig beendet werden.

²⁹ Der Bund hat bspw. die [Ljubljana-Erklärung über die Gleichstellung der Geschlechter in Forschung und Innovation vom 26. November 2021](#) verabschiedet.

Die Vielfalt der Gesellschaft abbilden

Der Begriff «Diversity» lässt sich mit Vielfalt, Verschiedenheit, Ungleichheit, Andersartigkeit, Heterogenität oder auch Individualität übersetzen. Das Themenfeld Diversität umfasst mehr oder weniger scharf abzugrenzende Kerndimensionen: Geschlecht, Geschlechtsidentität, sexuelle Orientierungen, Behinderungen, Gesundheitszustand, Alter, Herkunft, Status, soziale und kulturelle Identität. Da die Hochschulen im Dienst der Gesellschaft stehen, ist es wichtig, dass sie die diverse Zusammensetzung der Gesellschaft abbilden und das Potenzial aller nutzen. Sie nehmen einen intersektionellen Ansatz wahr und berücksichtigen damit, dass mehrere Kerndimensionen und Zielgruppen eng verflochten sind. Es ist unbestritten, dass der Einbezug verschiedener Stimmen die Chancen für kreative, innovative und vielversprechende Arbeiten erhöht. Auch demokratisieren die Hochschulen ihre Arbeitsweise, indem sie die Diversität in den internen Strukturen und bei den Hochschulangehörigen fördern und stärken. Gleichzeitig haben die geopolitischen Entwicklungen der letzten Jahre auch das Thema der Geflüchteten in den Fokus gerückt: Viele Menschen haben das Potenzial, eine Hochschulausbildung zu absolvieren oder haben bereits eine akademische Laufbahn hinter sich. Die Sensibilisierung für diese Thematik und der Aufbau von Strukturen, die Geflüchteten den Zugang zur tertiären Bildung vereinfachen können, ist eine wichtige Aufgabe der Hochschulen.

Ein strategischer Schwerpunkt und konkrete Massnahmen

Die Hochschulen haben die Themen Chancengleichheit, Diversität und Inklusion in ihrer Strategie verankert, um sie sowohl in ihre Organisation als auch in Steuerung, Prozesse, Initiativen und Bewertungen einzubeziehen. Diese Aktionspläne und ihre Ergebnisse werden bei der institutionellen Akkreditierung der akademischen Einrichtungen bewertet.³⁰ Ein wichtiger Faktor, der die zukünftige Entwicklung dieser Aktionspläne und Strategien beeinflussen wird, ist das Vorhandensein wissenschaftlicher Grundlagen, die unter anderem aus dem Recht sowie den Geistes- und Sozialwissenschaften stammen, insbesondere der Soziologie, Anthropologie und Psychologie oder den Gender Studies.

Die Hochschulen haben viele verschiedene Massnahmen ergriffen, z. B.:

- Mentoring- und Networking-Programme für Wissenschaftlerinnen;
- Förderung von MINT-Fächern in den Schulen;
- Kampagnen gegen Belästigung und Diskriminierung sowie Workshops zu unbewussten Vorurteilen;
- Unterstützung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf (Teilzeitarbeit, verlängerte Fristen bei familienbedingten Pausen, Kinderkrippen);
- Förderung der inklusiven Sprache;
- Checklisten zur Gewährleistung von Diversitätsaspekten in (Forschungs-)projekten, sowohl bei der Zusammensetzung der Teams als auch bei der Projektgestaltung und den behandelten Themen;
- Forschungsarbeiten, welche die Hindernisse für die Gleichstellung analysieren.

Zahlreiche Initiativen wurden unter anderem durch verschiedene Programme von **swissuniversities** ermöglicht.³¹ Auf Informationsseiten wie **Swissuniability**³² und **Gender Campus**³³ werden Initiativen und Instrumente zur Förderung von Inklusion und Gleichstellung aufgelistet. Die Hochschulen führen Evaluationen über die erzielten

³⁰ Schweizerische Agentur für Akkreditierung und Qualitätssicherung (AAQ). 2018. *Leitfaden Institutionelle Akkreditierung*.

³¹ Mehr Informationen zum Programm P-7 Diversität, Inklusion und Chancengerechtigkeit in der Hochschulentwicklung 2021-2024 und den abgeschlossenen Programmen.

³² Mehr Informationen zum *Gemeinschaftswerk des Netzwerks Studium und Behinderung Schweiz*.

³³ Mehr Informationen zur *Plattform Gender Campus* für Gender Studies, Equality und Diversity im Schweizer Hochschulraum.



Tenure Track für mehr Gleichstellung

Frauen besetzen 50 % der 202 Tenure-Track-Assistenzprofessuren, die von 2018 bis 2020 an den universitären Hochschulen der Schweiz besetzt wurden. Dieser in der Schweiz relativ neue Stellentyp trägt dazu bei, die Vertretung von Männern und Frauen an den Universitäten auszugleichen. Zudem geben diese Anstellungen talen-

tierten Wissenschaftler:innen die Möglichkeit, eigenständig zu forschen und sich als Forschende zu beweisen, was eine frühere Selektion ermöglicht.

Informationen zum [Gendermonitoring](#) und der [Förderung optimaler Forschungs-, Lehr- und Arbeitsbedingungen für den wissenschaftlichen Nachwuchs](#).

Fortschritte durch, z. B. durch statistische Nachverfolgung des Frauenanteils bei der Ernennung von Professorinnen und Professoren.

Anstrengungen fortsetzen

Die Massnahmen der Hochschulen tragen Früchte: Der Anteil der Professorinnen steigt, der Zugang für bisher benachteiligte Bevölkerungsgruppen wurde erleichtert und die Angestellten wissen, wie wichtig es ist, zu einem positiven Arbeitsumfeld für alle beizutragen. Dennoch werden Chancengleichheit, Diversität und Inklusion weder in der Gesellschaft noch an den Hochschulen vollständig erreicht. Dies spiegelt sich auch in der Zusammensetzung der Studierendenschaft wider, wobei gerade der Frauenanteil in den MINT-Fächern oder die Diversität bezüglich sozialer Herkunft noch erhöht werden müssen. Die Einbeziehung dieser Aspekte in die institutionellen Strategien ist noch neu. Daher ist es wichtig, diese Themen breit, strukturell und nachhaltig zu verankern, die Bemühungen fortzusetzen und die Fortschritte zu bewerten, was regelmässig im Rahmen der Akkreditierungsprozesse erfolgt.

4. Chancengleichheit, Diversität und Inklusion stärken

Massnahmen 2025–2028

Die Verbesserung von Chancengleichheit, Diversität und Inklusion an den Hochschulen stellt eine soziale Verantwortung dar. Sie trägt zur Förderung dieser Werte in der Gesellschaft bei, hilft den Hochschulen bei der Rekrutierung von Talenten und gewährleistet, dass Lehre und Forschung den Bedürfnissen der gesamten Bevölkerung zugutekommen.

Projektgebundene Beiträge

Gemäss Teilmandat der SHK vom 25. November 2021 erarbeitet swissuniversities ein Projekt mit einem Richtwert von 20 Millionen Franken zur transversalen strategischen Priorität Chancengleichheit und Chancengerechtigkeit.

Grundbeiträge – die Hochschulen setzen ihre Bemühungen mit folgenden Zielen fort:

- Unterstützung von Vereinbarkeit von Privat- und Berufsleben,
- systematische Verankerung der thematischen und personellen Diversität in der Lehre und in Forschungsprojekten wie auch in den Strukturen und der Organisation der Hochschulen,
- Umsetzung von Mentoring- und Networking-Programmen für Wissenschaftlerinnen, Initiativen zur Förderung der MINT-Fächer in Schulen,
- Durchführung von Kampagnen gegen Belästigung und Diskriminierung und Schaffen der dafür notwendigen Grundlagen und Strukturen,
- Gewährleistung einer Kultur der Inklusion und Stärkung der Diversität in den Hochschulen sowie die Förderung nicht linearer Karrierewege,
- Sicherstellen von Erfahrungsaustausch und Kommunikation über gute Praxis, Erarbeiten von Leitlinien zur Gewährleistung von Chancengleichheit, Diversität und Inklusion,
- Durchführung von Forschungsarbeiten, um die Hindernisse für die Gleichstellung zu analysieren.

A large, semi-transparent orange number '5' is positioned on the left side of the page, serving as a background for the main text.

Wissen schützen und der Gesellschaft dienen

5. Wissen schützen und der Gesellschaft dienen

5.1 Akademische Autonomie, Unabhängigkeit und Freiheit

Grundpfeiler der Demokratie

Die Gewährleistung der Freiheit der wissenschaftlichen Lehre und Forschung ist ein Grundrecht in der Schweiz. Sie gehört wie die Versammlungs-, Handels- und Pressefreiheit zu den Grundpfeilern der Demokratie. Ihr Beitrag besteht insbesondere darin, zwischen objektiven Fakten und subjektiven Meinungen zu unterscheiden, kritische Diskussionen zu unterstützen und die Gesellschaft darin zu schulen, die Welt zu verstehen und kritisch zu hinterfragen.

Die Forschungsfreiheit trägt entscheidend dazu bei, dass die Hochschulen in der Lage sind, zuverlässige und objektive Ergebnisse zu liefern und im Falle der Grundlagenforschung Projekte durchzuführen, die ein Wissen generieren, dessen Nutzen für die Gesellschaft erst mittel bis langfristig sichtbar wird.

Die Autonomie der Institutionen ist eine entscheidende Voraussetzung für die Lösung der grossen gesellschaftlichen Probleme, weil sie die Erarbeitung, Vermittlung, Hinterfragung und Verbesserung von Faktenwissen über unsere Welt ermöglicht. Eine der Stärken der Schweizer Wissenschaft ist, dass sie die politische und finanzielle Unterstützung erhält, welche von Forschenden konzipierte Projekte fördert («bottom-up»), die in erster Linie Wissensgewinn anstreben («curiosity-driven»).

Die Autonomie trägt zur Sicherstellung der Exzellenz der akademischen Institutionen der Schweiz bei, da diese frei entscheiden, wo sie ihre Forschungsschwerpunkte setzen, wie sie ihr Lehrangebot ausbauen und die notwendigen Kooperationen eingehen.

Günstige Bedingungen wahren

Die Hochschulen können diese Freiheiten nur dann verantwortlich wahrnehmen, wenn sie dem politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Druckversuchen standhalten. Dazu gehören gute gesetzliche und finanzielle Rahmenbedingungen. Es ist von entscheidender Bedeutung, dass die Stärken des derzeitigen Systems erhalten und ausgebaut werden:

- Eine auf vier Jahre ausgelegte nationale Planung verleiht politische und finanzielle Stabilität, die für die Festlegung von Strategien und deren Umsetzung erforderlich ist.
- Der Wettbewerb zwischen den Hochschulen und bei der Vergabe von Forschungsgeldern stellt das Streben nach Spitzenleistungen sicher.
- Angewandte Forschung und Grundlagenforschung (die eher auf Neugier und Exzellenz als auf kurzfristigem Nutzen beruhen) werden anerkannt und entsprechend ihren Besonderheiten unterstützt.
- Das System fördert Kooperationen, Vernetzungen, Austausch und Synergien.

Prinzipien in Gefahr

Wie jüngste internationale Entwicklungen zeigen, müssen Autonomie, Unabhängigkeit und akademische Freiheit verteidigt werden. Auf der einen Seite wurde der staatliche und politische Schutz der akademischen Freiheit in einigen Ländern geschwächt. Andererseits können die zunehmende Polarisierung öffentlicher Debatten, die Instrumentalisierung wissenschaftlicher Aussagen sowie die Verfälschung, Verbreitung und Nutzung irreführender oder absichtlich verfälschter Informationen (insbesondere in elektronischer Form) den Stellenwert wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Gesellschaft schwächen. Der Aufstieg postfaktischer und wissenschaftsfeindlicher Bewegungen, wie sie während der COVID-19-Pandemie zu beobachten waren, stellt eine klare Gefahr für die Demokratie dar, die auf einer korrekten und zuverlässigen Information der Gesellschaft beruht.

Institutionen beziehen Stellung

Die Schweizer Hochschulen setzen sich heute entschieden für diese Grundsätze ein. Sie betonen, dass die Wahrung der Internationalität der Schweizer Wissenschaft und eine solide Finanzierung auf kantonaler wie auch auf Bundesebene von entscheidender Bedeutung sind, um die gesetzten Ziele erreichen zu können.

Die Hochschulen verpflichten sich, die Demokratie zu stärken, indem sie sich insbesondere gegen die wissenschaftliche Desinformation stellen.

5.2 Gewährleistung der wissenschaftlichen Integrität

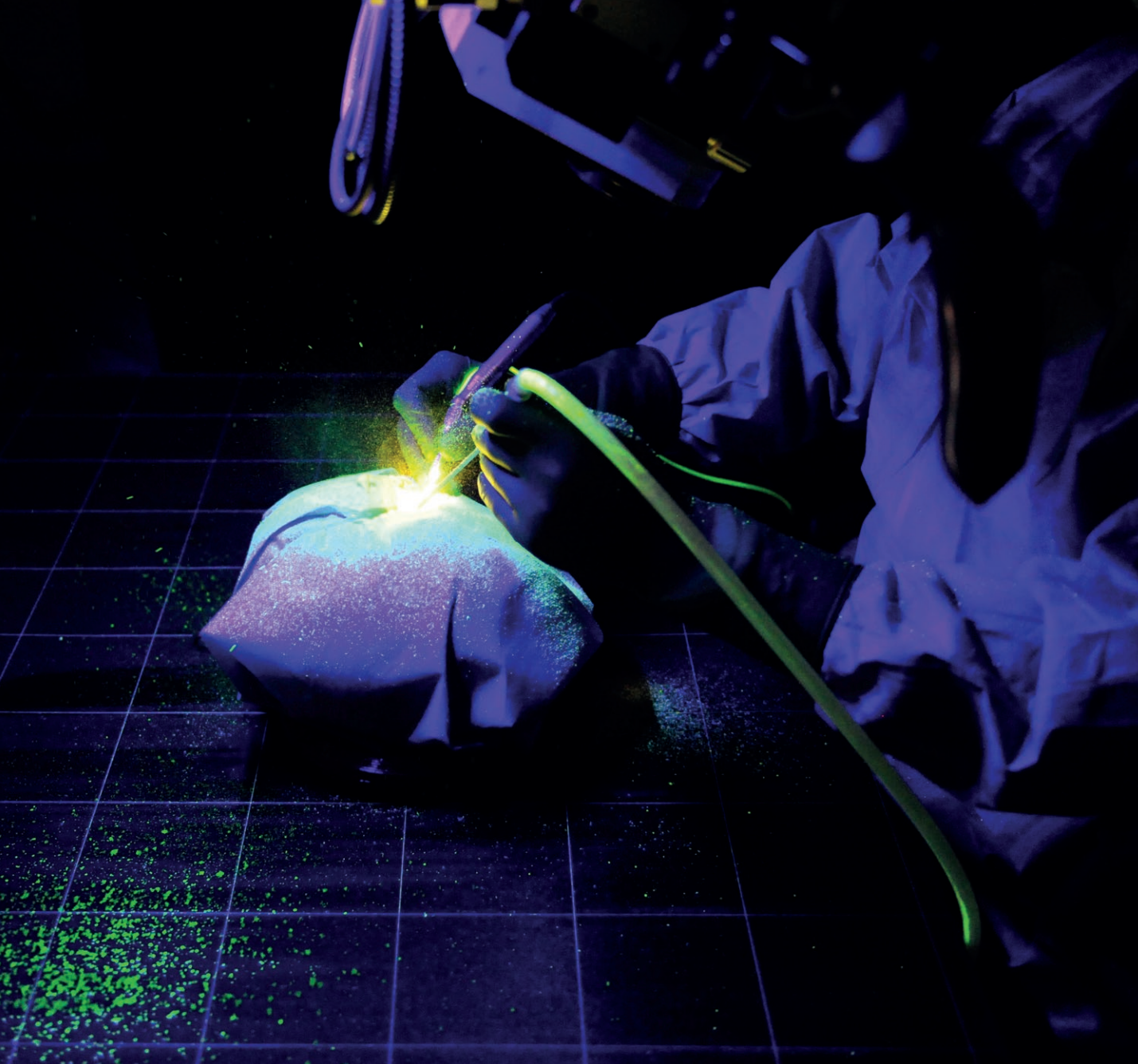
Die Wissenschaft trägt eine besondere Verantwortung dafür, dass die Grundprinzipien Verlässlichkeit, Redlichkeit und Respekt eingehalten werden. Sie muss Verstösse gegen die wissenschaftliche Integrität unterbinden, auch wenn der Druck auf die Forschenden durch Konkurrenz, Zeitmangel, finanzielle Zwänge zunimmt oder in Einzelfällen ein zu geringes Bewusstsein für die Bedeutung dieser Werte besteht.

Der Kodex für wissenschaftliche Integrität, der von den Akademien der Wissenschaften Schweiz, dem Schweizerischen Nationalfonds, Innosuisse und [swissuniversities](#) im Jahr 2021 veröffentlicht wurde, ist ein wichtiges neues Instrument zur Gewährleistung einer integren und verlässlichen Forschung. Darin werden u.a folgende Prinzipien Integrität beschrieben:³⁴

- Forschungsprojekte sind in ihrer Konzeption, ihrer Methodik und der Analyse der Ergebnisse verlässlich, transparent und nachvollziehbar.
- Forschende arbeiten aufrichtig, transparent und unparteiisch.
- Forschende verhalten sich respektvoll gegenüber allen Menschen, der Gesellschaft im Allgemeinen und der Umwelt.
- Die wissenschaftlichen Aktivitäten zeugen von einem hohen Mass an Verantwortung für Projektmanagement, Wissenstransfer und Lehre.

Zu den Verstössen gegen die wissenschaftliche Integrität gehören u. a. die Erfindung nicht durchgeführter Forschungsarbeiten, die Fälschung von Verfahren oder Ergebnissen, Plagiate, der Ausschluss oder die missbräuchliche Einbeziehung von Mitautor:innen in

³⁴ [swissuniversities, Akademien der Wissenschaften Schweiz, SNF, Innosuisse. 2021. Kodex zur wissenschaftlichen Integrität.](#)



© Lukas Anschuetz, University Hospital of Bern - Inselspital

Mobilisierung der Wissenschaft in Krisenzeiten

Die Swiss National COVID-19 Science Task Force beriet den Bund von März 2020 bis März 2022 im Umgang mit der COVID-19-Pandemie. Beteiligt waren diverse Disziplinen, von der Epidemiologie über die Ethik und die öffentliche Gesundheit bis hin zur Wirtschaft. Die Zusammenstellung einer solchen Gruppe von führenden Expertinnen und Experten wäre nicht möglich gewesen, wenn die Schweiz nicht über wettbewerbsfähige Hochschulen verfügen würde, die auf nationaler und internationaler Ebene in hervorragende Netzwerke eingebunden und in der Lage sind, exzellente Fachkräfte auszubilden, anzuziehen, an sich zu binden und sie zu motivieren, sich in der Gesellschaft zu engagieren.

Die Task Force veröffentlichte regelmässig Berichte über die Entwicklung der Pandemie und verfasste rund siebzig Analysen zu Fragen, die von der Zuverlässigkeit der Tests über den Datenschutz bis hin zu den wirtschaftlichen, sozialen und ethischen Auswirkungen der verschiedenen Massnahmen und Optionen reichten. Sie leistete einen wichtigen Beitrag zur öffentlichen Debatte über den besten Umgang mit der Pandemie – eine manchmal angespannte Diskussion, die jedoch Bestandteil einer lebendigen Demokratie ist.

Informationen zur [Swiss National COVID-19 Science Task Force](#).

wissenschaftlichen Publikationen, falsche Publikationslisten, der unsachgemässe Umgang mit Materialien und Daten, Fehlverhalten bei der Betreuung von Studierenden, bei der Zusammenarbeit oder der Erstellung von Gutachten, die Verschleierung von Interessenkonflikten sowie Belästigung und Diskriminierung.

An wissenschaftsbasierten Tätigkeiten sind oftmals verschiedene Partner:innen beteiligt, etwa bei (inter-)nationalen Forschungskonsortien sowie bei Kooperationen mit privaten Partner:innen, gerade auch in der angewandten Forschung («practice-driven»). Dabei verpflichten sich die Hochschulen, ihre Gemeinschaft für die Grundsätze der wissenschaftlichen Integrität zu sensibilisieren, diese in die Ausbildung und berufliche Entwicklung zu integrieren sowie schnelle und transparente Verfahren zur Untersuchung möglicher Verstösse sowie angemessene Sanktionen einzuführen.

5.3 Wissenschaftliche Expertise im Dienst der Gesellschaft

Der Beitrag der Hochschulen

Die Hochschulen tragen dazu bei, konkrete Antworten auf die grossen gesellschaftlichen Herausforderungen zu geben, von der digitalen Transformation bis hin zum Klimawandel (vgl. Kap. 6, 7 und 8), vom demografischen Wandel über die Migration, Gesundheits-, Umwelt- und Wirtschaftskrisen, die Entwicklung gesellschaftlicher Normen bis hin zur Globalisierung. Sie tun dies auf vier Arten:

- indem sie über Lehre und Weiterbildungsangebote dazu befähigen, Wissen und Instrumente zu nutzen und zu entwickeln um diese grossen Herausforderungen zu bewältigen;
- indem sie das Wissen vergrössern und konkrete technische und soziale Innovationen schaffen;
- indem sie der Gesellschaft ihre Kompetenzzentren zur Verfügung stellen;
- indem sie sich aktiv am Dialog mit allen gesellschaftlichen Akteur:innen beteiligen.

Dieser Beitrag in Form von Fachwissen wird in Zukunft eine immer grössere Rolle spielen, da die Herausforderungen und ihre Lösungen komplexer werden, die Wissensgesellschaft wächst und ein Bedürfnis nach wissenschaftsbasierten Lösungen besteht («evidence-based politics»). Es gibt daher zunehmend die Erwartung, dass die Hochschulen mehr zur Gestaltung der Gesellschaft beitragen.

Dies erfordert eine Einbindung in Beratungsgremien, in öffentliche Debatten, in Diskussionen über die Wissenschaftspolitik des Landes sowie eine verstärkte Positionierung in der Wissenschaftskommunikation.

Unterstützung von Forschenden

Eine Schwierigkeit im Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft liegt u. a. in unterschiedlichen Verhaltensformen und Diskussionskulturen. Die Einbindung der Wissenschaft in die politische Arena ist insofern eine besondere Herausforderung, als sie die Forschenden und die Hochschulen Angriffen aussetzt. Um diesen Angriffen entgegenzuwirken, braucht es eine Unterstützung der Forschenden und die Stärkung der Freiheit von Forschung und Lehre.

Unterstützende Massnahmen für ein effektives Engagement

Die Hochschulen ergreifen geeignete Massnahmen, um die zunehmende Einbindung von Forschenden in die Gesellschaft zu begleiten. Dazu gehören unter anderem:

- Förderung des Dialogs zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Politik – einschliesslich Citizen-Science-Initiativen – und dynamische Anpassung der Strategien und Massnahmen an die gemachten Erfahrungen;
- Festlegung von Strategien und Bereitstellung von Instrumenten für die wissenschaftliche Kommunikation und Expertise sowie deren Bewertung;
- Ausbildung von Forschenden in Kommunikation, insbesondere politischer Kommunikation, z. B. durch Beiträge aus der Fachdidaktik;
- Unterstützung von nationalen Dialog-, Kompetenz- und Ausbildungsplattformen, insbesondere innerhalb der Akademien oder durch unabhängige Akteur:innen;
- Lancierung von Studien zur Analyse der Beziehungen zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Politik.³⁵

Die Unabhängigkeit der Wissenschaft bewahren

Die Stärkung der akademischen Freiheit ist also von entscheidender Bedeutung: einerseits, um das Vertrauen in die Wissenschaft zu erhalten, und andererseits, um die Freiheit der Forschung zu bewahren.

Die Unabhängigkeit der Wissenschaft und der Schutz vor politischem, wirtschaftlichem und sozialem Druck tragen entscheidend zur Glaubwürdigkeit der Wissenschaft bei. Gemäss Studien hat die Bevölkerung grosses Vertrauen in die Hochschulen und die Forschenden, deren Meinungen damit ein besonderes Gewicht haben.³⁶

Es besteht ein Risiko, dass eine Wissenschaft, die einen verstärkten Beitrag für die Gesellschaft leistet, letztendlich kurzfristigeren, «nützlichen» Forschungsthemen Vorrang einräumt. Das würde das Grundprinzip der von Neugier geleiteten und nach Exzellenzkriterien beurteilten Grundlagenforschung in Frage stellen. Doch gerade sie ist für die Gewinnung neuer Erkenntnisse und damit für die Ermöglichung langfristiger Innovationen entscheidend. Dass sie die Unterstützung der Politik hat, ist eine der grossen Stärken der Schweiz.

³⁵ Zum Beispiel das [Schweizer Wissenschaftsbarometer](#) des Instituts für Kommunikationswissenschaft und Medienforschung der Universität Zürich.

³⁶ Ipsos. 2019. [Trust the Truth: Global trust in professions](#).

5. Wissen schützen und der Gesellschaft dienen

Massnahmen 2025–2028

Institutionelle Autonomie und akademische Freiheit sind Grundpfeiler der Demokratie. Sie tragen entscheidend dazu bei, dass die Hochschulen in der Lage sind, verlässliches und objektives Wissen zu liefern, Innovationen zu unterstützen und mit ihrem Wissen zur Entwicklung der Gesellschaft beizutragen.

Politischer Rahmen

swissuniversities, die Schweizer Hochschulen und die Akteur:innen des BFI-Bereichs verteidigen die akademische Freiheit.

Grundbeiträge – die Hochschulen:

- bilden ihr Personal in den Grundsätzen der wissenschaftlichen Integrität aus,
- ermutigen ihre Mitarbeitenden, ihr Wissen mit der Gesellschaft, den Medien und den Behörden zu teilen, sich an öffentlichen Debatten zu beteiligen sowie Fehlinformationen zu bekämpfen, und unterstützen sie dabei mit Kommunikationstrainings,
- unterstützen Initiativen zur Wissenschaftskommunikation und zum Dialog mit allen gesellschaftlichen Akteur:innen,
- lancieren Studien, um die Beziehungen zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Politik zu analysieren.



Den digitalen Wandel gestalten und bewältigen

6. Den digitalen Wandel gestalten und bewältigen

Eine grosse Baustelle

Die digitale Transformation in der Schweiz ist eine grosse Baustelle – das hat auch der Bundesrat anerkannt.³⁷ Sie hat bereits tiefgreifende Auswirkungen auf zahlreiche Bereiche der Gesellschaft, auf die Arbeitswelt, die Bildung und den Handel sowie auf Fragen der Grundrechte. Dieser Wandel erfordert von allen Mitgliedern der Schweizer Gesellschaft – öffentlicher und privater Sektor, Zivilgesellschaft – eine rasche Anpassung. Es ist daher von entscheidender Bedeutung, neue Herausforderungen frühzeitig zu erkennen, um sie zu analysieren sowie wirksame Lösungen vorzuschlagen und umzusetzen.

Hochschulen leisten einen entscheidenden Beitrag zur Vorhersage, Analyse und Bewältigung der Herausforderungen und Chancen, die der digitale Wandel mit sich bringt. Indem sie neues Wissen schaffen und weitergeben, unterstützen sie sowohl die Gesellschaft als auch die Politik in diesem Wandel. Parallel dazu experimentieren sie selbst mit den Möglichkeiten der digitalen Transformation. Sie testen neue Strategien zur Integration digitaler Werkzeuge in Lehre und Forschung und sammeln konkrete Erfahrungen, die wiederum der Gesellschaft zugutekommen.

6.1 Innovationen schaffen und Analysen vorschlagen

Unterstützung der Gesellschaft

Hochschulen tragen entscheidend dazu bei, dass die Gesellschaft die Funktionen, die Versprechen und die Risiken versteht, welche die Digitalisierung mit sich bringt. Dazu gehören grundlegende Aspekte wie Big Data, Machine Learning, algorithmische Entscheidungsfindung, Data Bias, Schutz der digitalen Privatsphäre oder die Digitalisierung des internationalen Handels.

Das akademische System der Schweiz ist gut aufgestellt, um diese Aufgabe zu erfüllen. Es nimmt einen wichtigen Platz in der Entwicklung digitaler Technologien ein, vom am CERN geschaffenen Web über die Etablierung internationaler Standards wie JPG-Dateien und die Entwicklung des von der Swisscovid-App verwendeten DP3T-Protokolls bis hin zur Ansiedlung wichtiger Akteur:innen wie IBM oder Google in der Schweiz sowie zum Aufschwung des Cryptovalley in Zug rund um die Blockchain.

Interdisziplinäre Herangehensweisen

Die Technologie ist jedoch nur ein kleiner Teil der digitalen Transformation. Der gesellschaftliche Wandel, den sie mit sich bringt, muss aus dem Blickwinkel der Geisteswissenschaften analysiert werden – von der Ethik über die Wirtschaft und die Psychologie bis hin zum Recht. Die akademische Welt der Schweiz hat sich bereits stark in diesem Bereich engagiert, wie zum Beispiel das Nationale Forschungsprogramm «Digitale Transformation»³⁸ zeigt. In diesem Programm wurden die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeitswelt und das Bildungswesen analysiert und ethische Fragen aufgegriffen.

³⁷ Bundesamt für Kommunikation (BAKOM). 2020. *Strategie Digitale Schweiz*.

³⁸ Mehr Informationen zum NFP 77, *Digitale Transformation*, des SNF.

Die Komplexität dieser Themen erfordert interdisziplinäre Teams, in denen auch verschiedene Hochschulen zusammenarbeiten. Die Schweiz muss die Mittel bereitstellen, um die Forschung im Bereich digitale Anwendungen und in ihren gesellschaftlichen Auswirkungen zu unterstützen.

Gut ausgebildete Gesellschaft

Ein zweiter wichtiger Beitrag der Hochschulen besteht darin, die Mitglieder von Gesellschaft, Privatwirtschaft und Politik in ihrer Ausbildung zu unterstützen und den Zugang zu Instrumenten zur Bewältigung dieser neuen Herausforderungen zu erleichtern. Dank Weiterbildungen werden beispielsweise das technische Wissen als auch die Management- und Rechtskompetenzen auf dem neuesten Stand gehalten.

Angebote schnell anpassen

Die Hochschulen passen ihre Bildungsangebote fortlaufend an, um mit den Entwicklungen in diesem Bereich Schritt zu halten. Ein wichtiges Ziel ist zudem, kommende Generationen darauf vorzubereiten, sich auch in Zukunft an den schnellen Wandel im digitalen Bereich anpassen zu können.

6.2 Die digitale Transformation an den Hochschulen

Die Digitalisierung findet auch innerhalb der Hochschulen statt. Sie bietet nicht nur zahlreiche Möglichkeiten für die tägliche akademische Praxis (siehe unten), sondern trägt auch zur Bildung der Gesellschaft bei: So vergrössern die Mitarbeitenden der Hochschulen ihre Kompetenzen und sammeln digitale Erfahrungen, die auch in anderen Bereichen nützlich sein können.

Um ihre international führende Position zu halten, müssen die Schweizer Hochschulen die Integration der Digitalisierung sowohl in der Forschung als auch in der Lehre proaktiv vorantreiben.

Ein bedeutender Aspekt ist der wachsende ökologische Fussabdruck der Digitalisierung, den es sowohl innerhalb der Hochschulen als auch in der Gesellschaft zu bewältigen gilt. Dieses Thema wird systematisch in die Überlegungen zur Nachhaltigkeit einbezogen (vgl. Kap. 8).

6.3 Digitalisierung der Forschung

Auswirkungen in allen Disziplinen

Die Digitalisierung verändert die Forschungspraxis grundlegend – auf sehr unterschiedliche Weise und in allen Disziplinen. So hat sich beispielsweise die digitale Modellierung am Computer von den Naturwissenschaften auf die Life Sciences und Geis-

teswissenschaften ausgeweitet. Der Bereich Digital Humanities schafft neue Werkzeuge, um die immer grösseren Datenmengen zu gesellschaftlichen Prozessen zu nutzen und gleichzeitig eine kritische Analyse dieser Nutzung durchzuführen. Bei der Analyse von Daten, insbesondere von Big Data, werden Techniken der künstlichen Intelligenz wie Machine Learning eingesetzt. Das erfordert in vielen Fällen die Zusammenarbeit in interdisziplinären Teams, z. B. aus den Bereichen Informatik, Statistik und künstliche Intelligenz.

Die Hochschulen steuern diese Entwicklung aktiv, insbesondere durch den Ausbau der für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler notwendigen Infrastrukturen und Dienstleistungen.

Ethische und rechtliche Probleme lösen

Die Verwendung von Daten und Algorithmen konfrontiert Forschende mit komplexen ethischen und rechtlichen Fragen. Dazu gehören die Verzerrung von Daten und deren Interpretation («Bias»), mögliche Diskriminierungen durch Algorithmen, der Schutz der Privatsphäre oder die Kontrolle über Daten, Algorithmen und Arbeitsplattformen durch internationale private Akteur:innen. Da diese Themen der digitalen Transformation auch die Gesellschaft betreffen, kann diese von den an den Hochschulen erworbenen Kompetenzen profitieren.

Fachkräfte ausbilden

Die Hochschulen bilden Expertinnen und Experten für Datenmanagement und Rechtsfragen aus, die Forschende bei der Digitalisierung ihrer Projekte unterstützen. Initiativen wie das Swiss Data Science Center oder das Swiss National Data and Service Center for the Humanities, die von mehreren Hochschulen getragen werden, unterstützen den Übergang zu einer digitalen Forschungspraxis, indem sie benutzerfreundliche Tools zur Verfügung stellen, mit denen man seine Datensätze oder Algorithmen online veröffentlichen kann. Diese digitalisierten Forschungsprozesse spielen eine entscheidende Rolle beim Thema Open Science (vgl. Kap. 7) und werden zu einer effizienteren, zuverlässigeren, kollaborativeren und internationaleren Wissenschaft beitragen.

6.4 Digitalisierung in der Lehre

Die Digitalisierung der akademischen Bildung verfolgt zwei Ziele: Sie soll das Lernen personalisieren und effizienter machen und die Studierenden im Umgang mit digitalen Werkzeugen ausbilden.

Neue Unterrichtsformen

Digitale Werkzeuge können entscheidend dazu beitragen, die akademische Lehre zu verbessern, zu flexibilisieren und zu personalisieren (vgl. Kap. 1). Sie ermöglichen neue Lernprozesse, die zum Beispiel auf kontinuierlichem und personalisiertem Feedback basieren. Kommunikationstechnologien begünstigen insbesondere das Fernstudium. Die COVID-19-Pandemie hat gezeigt, dass Institutionen in der Lage sind, schnell auf Online-



© Mahnaz Amiri Parian, University of Basel

Unterstützung der Digitalisierung in Schulen

Die vom Kanton Bern ins Leben gerufene «Belearn»-Initiative bündelt die Kompetenzen aller drei Hochschultypen, um die Digitalisierung des Unterrichts auf der Primar- und Sekundarstufe zu unterstützen. Sie erleichtert den Wissenstransfer von den Hochschulen zu den Schulen, organisiert Schulungen für Lehrkräfte, unterstützt den

Wissensaustausch und initiiert Forschungsprojekte zum Einsatz digitaler Werkzeuge in den Schulen. «Belearn» ist auch am Swiss EdTech Collider in Lausanne beteiligt, einem Hub für über achtzig Start-ups im Bildungsbereich.

Mehr Informationen zu [BeLEARN](#).

Unterricht umzusteigen – eine Erfahrung, die zu einem Ausbau der Online- und Hybridangebote führen könnte.

Präsenzunterricht ist nach wie vor die Hauptform des Unterrichts an den Hochschulen.

Digitale Werkzeuge können die Effektivität des Unterrichts maximieren und die transversalen Kompetenzen der Studierenden weiterentwickeln, wenn sie als Ergänzung zum Präsenzunterricht eingesetzt werden.

Eine wachsende Zahl von Kursen setzt daher neue pädagogische Modelle ein. So werden zum Beispiel beim «Inverted Classroom» Online-Tools nicht für Übungen eingesetzt, sondern für das Studium der Theorie, während sich der Präsenzunterricht auf das Lösen von Problemen in Einzel- oder Gruppenarbeit sowie auf Diskussionen über den Lernstoff konzentriert. Ein anderes Konzept ist die Team Academy:³⁹ Bachelorstudiengänge sind auf kollaborativen Projekten aufgebaut, die in Teams durchgeführt und von Coaches betreut werden. Unterricht im üblichen Sinn findet nicht statt. Eine individuelle Online-Betreuung in kleinen Gruppen mit eingeschränktem Präsenzunterricht ermöglicht ein qualitativ hochwertiges Fernstudium. Solche gemischten Studiengänge können einen wichtigen Beitrag zu mehr Gleichstellung leisten, indem sie eine bessere Integration von Teilzeitarbeit und familiären oder gesellschaftlichen Verpflichtungen ermöglichen und so die Unterschiede zwischen den Geschlechtern verringern sowie Menschen mit Beeinträchtigungen den Zugang zum Studium erleichtern.

Bessere Bewertung des Unterrichts

Die Digitalisierung beschränkt sich nicht nur auf Fernstudiengänge. Die Hochschulen experimentieren mit einer wachsenden Zahl neuer Technologien und Ansätze: virtuelle und erweiterte Realität, Robotik, Computer-aided design (CAD) und Programmierung, Statistik oder Computational Thinking. Sie befassen sich auch mit den gesellschaftlichen und rechtlichen Aspekten, die durch die Verwendung dieser Werkzeuge relevant werden (Datenmanagement, Robustheit der Algorithmen usw.).

Die Verwendung digitaler Schnittstellen, um die Interaktionen mit den Studierenden aufzuzeichnen, könnte datengestützte Analysen über die Wirksamkeit von Kursen ermöglichen und so neue pädagogische Evaluationen schaffen.

Koordination und Erfahrungsaustausch

Diese Entwicklungen betreffen alle Hochschulen in der Schweiz und ein kontinuierlicher Austausch über Erfahrungen und Best Practices ist empfehlenswert. Ein laufendes Programm von [swissuniversities](#)⁴⁰ bietet unter anderem die Möglichkeit, neue Lernformen zu testen, Ergebnisse auszutauschen und gemeinsam Strategien zu entwickeln, wie diese Ansätze effektiv integriert werden können.

Aus- und Weiterbildung für Studierende und Dozierende

Durch die Integration von digitalen Werkzeugen, von computerbasiertem Denken und von Überlegungen zur Datennutzung im Unterricht stellen die Hochschulen sicher, dass alle

³⁹ Mehr Informationen bspw. zur [Business Team Academy](#) der HES-SO.

⁴⁰ Mehr Informationen zum Programm [P-8 Stärkung von Digital Skills in der Lehre](#).

Studierenden nach Abschluss ihrer Ausbildung mit diesen Themen vertraut sind. Dazu gehören ein Verständnis für die Chancen und Grenzen von digitalen, algorithmischen und Big-Data-Ansätzen sowie die Entwicklung von Kompetenzen im Umgang mit Daten und Informationen («data and information literacy») – ein Punkt, der angesichts des Umgangs mit Informationen in sozialen Netzwerken immer wichtiger wird.

Die von den Hochschulen angebotenen Weiterbildungen stellen sicher, dass die Menschen mit den raschen gesellschaftlichen Entwicklungen Schritt halten und die Arbeitnehmenden die Fähigkeiten erwerben können, die sie angesichts der Veränderungen in ihrem Beruf und ihrer Branche benötigen.

Die PH tragen zur digitalen Transformation der akademischen und schulischen Bildung bei. Sie erforschen und entwickeln neue Lernformen, bilden Lehrkräfte weiter, führen Forschungsarbeiten durch und tragen zu institutionellen Strategien bei.

Das Thema digitale Transformation wird nachhaltig in den Schulen verankert und damit den Schülerinnen und Schülern das Rüstzeug für den Umgang auf den Weg gegeben.

6. Den digitalen Wandel gestalten und bewältigen

Massnahmen 2025–2028

Die Hochschulen nutzen die Chancen der Digitalisierung und begleiten die Gesellschaft bestmöglich bei der Bewältigung der zahlreichen Fragen, die der digitale Wandel aufwirft.

Projektgebundene Beiträge

Gemäss Teilmandat der SHK vom 25. November 2021 erarbeitet swissuniversities ein Projekt mit einem Richtwert von CHF 40 Millionen zur transversalen strategischen Priorität «Digitalisierung» (vgl. auch Kap. 7).

Grundbeiträge - die Hochschulen:

- unterstützen Projekte der Grundlagenforschung, die relevantes und verlässliches Wissen über das Phänomen Digitalisierung hervorbringen,
- betreiben Spitzenforschung in Bereichen wie Data Science, künstliche Intelligenz, Machine Learning usw.
- fördern angewandte Forschung, die zu direkt umsetzbaren technologischen, sozialen und gesellschaftlichen Innovationen führen kann,
- erweitern ihre Bildungsangebote – auch im Bereich der Weiterbildung – auf alle Aspekte der Digitalisierung, um die Bevölkerung auszubilden,
- integrieren proaktiv digitale Technologien in Verwaltung, Lehre und Forschung und bilden so die notwendigen Technik- und Ethikfachleute aus,
- entwickeln Austauschplattformen, um ihre Erfahrungen zu teilen.

A large, stylized number '7' graphic in a lighter shade of red, positioned on the left side of the page. The number is composed of a horizontal bar at the top and a diagonal bar extending downwards and to the right.

**Wissen soll
zirkulieren:
Open Science**

7. Wissen soll zirkulieren: Open Science

Wissen für alle

Open Science, Education and Innovation (im Sinne einer offenen Wissenschaftskultur) steht für das Paradigma, wissenschaftliche Forschung, Daten und deren Verbreitung für alle Ebenen einer forschenden Gesellschaft und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. So leisten bspw. eine gemeinsame Nutzung von Forschungsdaten oder der freie Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen einen wesentlichen Beitrag zur Förderung von Transparenz und Reproduzierbarkeit der wissenschaftlichen Forschung, sowie eine verbesserte Qualitätssicherung wissenschaftlicher Arbeit. Ziele von Open Science sind der Abbau von Hemmnissen zur Erschaffung und Verbreitung von Forschungsergebnissen, pädagogischen Werkzeugen oder technologischen, sozialen und gesellschaftlichen Innovationen. Diese Entwicklung stützt sich auf die Einbindung digitaler Werkzeuge in die Arbeitsprozesse (vgl. Kap. 6).

Zahlreiche Vorteile

Ein offener Umgang mit Daten und Wissen setzt grosse Potenziale in Forschung, Bildung und Innovation frei:

- Open Science kann die Produktion von Ergebnissen beschleunigen, ihre Zuverlässigkeit erhöhen, Redundanzen vermeiden, Kooperationen erleichtern und die Wissenschaft für diverse Akteur:innen öffnen. Ein Programm von [swissuniversities](#)⁴¹ unterstützt diese Bestrebungen im Zeitraum 2021–2024 mit den Schwerpunkten Open Access und Open Research Data.
- Open Education kann den Zugang zu formeller und informeller Bildung für möglichst viele Menschen erleichtern, sie modernisieren und personalisieren.⁴²
- Open Innovation kann Innovationsbemühungen intensivieren und neuartige Fortschritte ermöglichen, indem sie beispielsweise Akteur:innen aus dem akademischen, privaten, staatlichen und zivilgesellschaftlichen Bereich zusammenbringt («Co-Creation»).

Die Schweizer Hochschulen fördern Offenheit in Wissenschaft, Bildung und Innovation und haben sowohl auf individueller als auch auf nationaler Ebene konkrete Strategien und Aktionspläne verabschiedet (siehe unten). Dazu gehört eine enge europäische und internationale Anbindung.

7.1 Offenheit in der Forschung

Effiziente und demokratische Wissenschaft

Open Science fördert Transparenz, Zusammenarbeit und die Einbeziehung neuer Partner:innen und stellt der Gesellschaft die Ergebnisse der mit öffentlichen Geldern finanzierten Forschung zur Verfügung. Dieser Grundsatz schliesst den gesamten Forschungszyklus ein, von der Formulierung von Hypothesen bis hin zu den gesammelten Daten und zur Veröffentlichung von Artikeln. Er ermöglicht eine effizientere und zuverlässigere Wissenschaft, trägt zu einer Demokratisierung der Forschung, ihrer Methoden und Ergebnisse bei und ermöglicht neue Formen des Dialogs zwischen Wissenschaft und Gesellschaft.

⁴¹ Mehr Informationen zum Programm [Open Science | 2021–24 – Programm für offene Wissenschaft](#).

⁴² Mehr zur Definition von [Open Education](#) der Europäischen Kommission.

Diese Entwicklung ist notwendig, wenn die Schweiz ihren internationalen Spitzenplatz in der Wissenschaft behaupten will.

Für alle zugängliche Forschungsergebnisse

Open Science hat verschiedene Dimensionen. Zentral ist der Ansatz von Open Access – wissenschaftliche Artikel sollen so publiziert werden, dass sie für alle zugänglich sind. So kann sichergestellt werden, dass das mit öffentlichen Geldern finanzierte Wissen der gesamten Gesellschaft zur Verfügung steht, was die Chancen auf einen schnelleren und tiefergehenden gesellschaftlichen Nutzen erhöht. Wissenschaftliche Artikel sollen so weit wie möglich auf frei zugänglichen Publikationsplattformen oder Online-Archiven zur Verfügung stehen.

Es bestehen noch Herausforderungen im Umgang mit Open Access. Innerhalb der akademischen Wettbewerbskultur muss es bspw. Platz geben für intensive Zusammenarbeit, Transparenz und bereitwilliges Teilen. Im derzeitigen System müssen Forschende – vor allem am Anfang ihrer Karriere – Artikel in angesehenen Zeitschriften veröffentlichen, die nicht alle frei zugänglich sind. Der Druck, konkurrierenden Teams zuvorzukommen, erschwert den Austausch von Forschungsdaten. Letzteres erfordert zudem technische Infrastrukturen und Dienstleistungen sowie einen erheblichen Zeitaufwand, der derzeit bei der Bewertung von Karrieren kaum anerkannt wird.

Erleichterte Überprüfung und Zusammenarbeit: offene Forschungsdaten

Forschungsdaten und Analysemethoden sollen nach den FAIR-Prinzipien⁴³ öffentlich zugänglich sein («Open Research Data»). Das kann zu Verbesserungen in der Verlässlichkeit und Wirksamkeit der Forschung führen:

- indem Schlussfolgerungen von Studien reproduziert und überprüft werden können (Reproduzierbarkeit der Ergebnisse), bspw. über Online-Laborjournale und die gemeinsame Kommentierung von Dokumenten;
- indem Redundanzen und unnötige Arbeit vermieden werden;
- indem Verzerrungen im Publikationswesen («Publication Bias») nachvollziehbar werden, insbesondere bezüglich systematischer Übersichtsarbeiten und Metaanalysen und des Problems, dass Studien mit unerwarteten Ergebnissen nicht veröffentlicht werden;
- indem die Barrieren zwischen den Disziplinen sinken und neuartige Kooperationen möglich werden.

Aktionspläne

In der Schweiz wird Open Access mit einer nationalen Strategie und einem Aktionsplan entwickelt.⁴⁴ Sie verfolgen das Ziel, dass 100 % der wissenschaftlichen Publikationen aus den Schweizer Hochschulen frei verfügbar sind. **swissuniversities** und SNF führten Verhandlungen mit den wichtigsten kommerziellen Wissenschaftsverlagen (Elsevier, Springer Nature und Wiley), um die öffentlich zugängliche Publikation für Schweizer Forschende zu ermöglichen. Der SNF hat eine Open-Access-Verpflichtung für alle von ihm finanzierten Publikationen eingeführt. Die Hochschulen informieren und unterstützen ihre Forschenden in diesem neuen Umfeld, und ihre Bibliotheken arbeiten zusammen, um Synergien zu schaffen.

⁴³ FAIR steht für: Findable (auffindbar), Accessible (zugänglich), Interoperable (interoperabel), Reusable (wiederverwendbar).

⁴⁴ swissuniversities, SNF. 2017. *Nationale Open-Access-Strategie der Schweiz*. swissuniversities. 2018. *Aktionsplan zur Nationalen Open-Access-Strategie*.

Die Förderung von Open Research Data wird in der Schweiz von einer nationalen Strategie und einem Aktionsplan begleitet, die von **swissuniversities**, ETH-Rat, SNF und den Akademien der Wissenschaften Schweiz verabschiedet wurden.⁴⁵ Diese Veränderung erfordert nicht nur einen tiefgreifenden Kulturwandel in der wissenschaftlichen Praxis (Research Assessment, Kollaborationen), sondern auch die Beantwortung von Fragen technischer (Datenaufbereitung, Metadaten und Computercodes für die Analyse usw.) sowie auch ethisch-rechtlicher Art (Datenschutz, Grenzen der Anonymisierung, Dateneigentum, transnationale Aspekte).

In den Kulturwandel, die Infrastrukturen und die Bildung investieren

Open Science und insbesondere die Strategie Open Research Data können nur dann umgesetzt werden, wenn die Institutionen sie überzeugt vorantreiben und eine angemessene Finanzierung gesichert ist.

Gefordert sind dauerhafte Plattformen für die Datenablage, die Schulung von Forschenden und Mitarbeitenden sowie die Etablierung von Monitoring- und Evaluierungsprozessen.⁴⁶

7.2 Offenheit in der Lehre

Digitale Werkzeuge gemeinsam nutzen

Das Prinzip der Open Education will die Nutzung und den Austausch von offen zugänglichen Bildungsressourcen fördern. Die meisten dieser Ressourcen sind digitaler Natur – Kurse, Tests, Übungen, Unterrichtsmaterialien usw. Deshalb unterstützt die Bewegung hin zu Open Education den digitalen Wandel in der akademischen Lehre und profitiert gleichzeitig von der digitalen Transformation (vgl. Kap. 6).

Unterstützung für Unterrichtende

Für die Umsetzung dieser Prinzipien müssen die Institutionen Investitionen tätigen, in welche auch die internationale Perspektive einbezogen werden muss. Fachstellen für E-Learning unterstützen die Lehrkräfte, insbesondere durch Schulungen zu diesen neuen Instrumenten. Nationale Plattformen wie Eduhub und SwissMooc erleichtern den Austausch von Ressourcen und bieten einen Überblick über Online-Kurse und Lehrmittel (wie Moodle oder Ilias).

Wachsende Akzeptanz

Die Entwicklung schreitet schnell voran. Die PH und UH stellen heute etwa siebzig Online-Kurse zur Verfügung und die PH produzieren bereits zu 70 % offene Lernressourcen. Eine kürzlich durchgeführte Umfrage zeigt, dass die Ausweitung des offenen Lernens an den Hochschulen zusätzliche Ressourcen erfordert, um die Information und Schulung des Personals sowie die Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur zu gewährleisten.⁴⁷

⁴⁵ swissuniversities, ETH-Bereich, Schweizerische Akademien der Wissenschaften, SNF. 2021. [Nationale Schweizer Strategie für Open Research Data und ORD Action Plan: Version 1.0](#)

⁴⁶ swissuniversities, ETH-Bereich, Schweizerische Akademien der Wissenschaften, SNF. 2021. [Nationale Schweizer Strategie für Open Research Data und ORD Action Plan: Version 1.0](#)

⁴⁷ swissuniversities, ZHAW. 2020. [Report on the Open Educational Resources \(OER\): a Survey at Swiss Universities](#).



Frei zugängliches Wissen

Die nationale Open-Access-Strategie, die von [swissuniversities](#) in Partnerschaft mit dem Schweizerischen Nationalfonds ausgearbeitet wurde, will den freien Zugang zu wissenschaftlichem Wissen gewährleisten. Alle Hochschulen des Landes haben die Erarbeitung unterstützt und tragen dazu bei, die Vision in die Realität umzusetzen, insbesondere durch die Einführung

zahlreicher Massnahmen, die sowohl die Forschenden als auch die Bibliotheken am Übergang zu Open Access unterstützen. So ist der Anteil der frei zugänglichen Publikationen in den letzten Jahren stark gestiegen. Das so publizierte Wissen steht Verwaltungen, Medien, NGOs und der Öffentlichkeit gratis zur Verfügung.

[Mehr zum Prinzip von Open-Access-Veröffentlichungen.](#)

7.3 Offene Innovation

Veränderte Organisationskultur

Offene Innovation bedeutet den Übergang von einer Kultur der Geheimhaltung und des Schutzes des geistigen Eigentums zu einer Kultur, die den Informationsfluss nach innen und aussen fördert.

Im akademischen Bereich steht dieses Modell im Einklang mit den von den Hochschulen verfolgten Strategien zur Förderung des Technologie- und Wissenstransfers. Die Hochschulen unterstützen die Zusammenarbeit mit privaten, staatlichen und gesellschaftlichen Akteur:innen, insbesondere wenn es darum geht, komplexe Probleme anzugehen, die interdisziplinären Ansätze mit mehreren Beteiligten erfordern. Die Hochschulen spielen bei der Umsetzung des Open-Innovation-Prinzips eine wichtige Rolle.

7. Wissen soll zirkulieren: Open Science

Massnahmen 2025–2028

Die Hochschulen engagieren sich für offene Wissenschaft, Bildung und Innovation, um effizienter zu sein und die Vorteile für die Gesellschaft zu maximieren.

Projektgebundene Beiträge

Gemäss Teilmandat der SHK vom 25. November 2021 erarbeitet swissuniversities ein Projekt mit einem Richtwert von CHF 40 Millionen zur transversalen strategischen Priorität «Digitalisierung» (vgl. auch Kap. 6).

Grundbeiträge

Die Hochschulen und die wichtigen akademischen Akteur:innen des Landes setzen die Umsetzung der Strategien in den Bereichen Open Access⁴⁸ und Open Research Data⁴⁹ fort, insbesondere zwecks Finanzierung von Open-Access-Publikationen, Verträgen mit den grossen Wissenschaftsverlagen sowie von Infrastrukturen für den Datenaustausch.

Die Hochschulen:

- bilden Forschende in Open Access aus und stellen ihnen wirksame Instrumente zur Verfügung, um den freien Zugang zu ihren Forschungsarbeiten zu gewährleisten,
- stellen die technischen Infrastrukturen und Dienstleistungen bereit, um den Austausch und die Nutzung von Forschungsdaten (Open Research Data) und Bildungsinhalten (Open Education) zu ermöglichen, und schulen Forschende und Lehrkräfte in der Anwendung dieser Prinzipien,
- fördern den Paradigmenwechsel, den Open Science in Forschung und Lehre mit sich bringt, mithilfe von je nach Hochschule und Disziplinen sinnvollen und geeigneten Instrumenten.

⁴⁸ swissuniversities, SNF. 2017. *Nationale Open-Access-Strategie der Schweiz*. swissuniversities. 2018. *Aktionsplan zur Nationalen Open-Access-Strategie*.

⁴⁹ swissuniversities, ETH-Bereich, Schweizerische Akademien der Wissenschaften, SNF. 2021. *Nationale Schweizer Strategie für Open Research Data* und *ORD Action Plan: Version 1.0*.



Engagement für eine nachhaltige Gesellschaft

8. Engagement für eine nachhaltige Gesellschaft

Ein Schwerpunktthema

Nachhaltigkeit ist für die Schweiz ein vorrangiges und dringliches Thema. Die Strategie des Bundesrats orientiert sich unter anderem an den 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDG) der Vereinten Nationen.⁵⁰ Das zentrale Ziel besteht darin, eine nachhaltige, soziale und wirtschaftliche Entwicklung in den folgenden drei Bereichen zu fördern:

- ökologische Verantwortung, um die Ressourcen zu erhalten, welche auch für künftige Generationen unverzichtbar sind;
- soziale Solidarität, um das Wohlergehen aller zu sicherzustellen;
- wirtschaftliche Effizienz, um zum Wohlstand beizutragen.

Zur Nachhaltigkeit gehören verschiedenste Herausforderungen wie zum Beispiel die Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen, die Erhaltung ökologischer Systeme und Dienstleistungen, die Klimaerwärmung, die Nahrungsmittelproduktion oder soziale Zusammenhalt. Um sie zu bewältigen, braucht es sowohl technische als auch soziale Innovationen, einschliesslich neuer Formen des Konsums und des Zusammenlebens.

Engagement in vier Dimensionen

Der Wandel hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft verlangt den Einsatz aller Akteur:innen, insbesondere auch der Hochschulen. Sie engagieren sich in vier Dimensionen für die Nachhaltigkeit:

- **Forschung:** Die Hochschulen forschen in allen Disziplinen, um neues Wissen über den Zustand der Welt und die Nachhaltigkeit zu schaffen. Es bildet die Grundlage für technologische, soziale und gesellschaftliche Innovationen, die für eine nachhaltige Gesellschaft notwendig sind.
- **Lehre:** Sie integrieren das Thema Nachhaltigkeit in die Aus- und Weiterbildung, um die notwendigen Kompetenzen für den Umgang mit Nachhaltigkeitsfragen in Gesellschaft, Wirtschaft und Politik zu vermitteln.
- **Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft:** Sie unterstützen den Dialog zwischen Forschenden und der Gesellschaft, um gemeinsam das Wissen und die Lösungen für eine nachhaltige Gesellschaft zu erarbeiten; einbezogen werden die Bevölkerung sowie Akteur:innen aus der Wirtschaft und aus der Politik.
- **Campus:** Sie entwickeln Innovationen für ihren eigenen Campus, z. B. in den Bereichen Technologie, Management oder demokratische Teilhabe, bewerten ihre Auswirkungen und teilen die Erfahrungen mit der Gesellschaft.

Fortschritte bewerten

Diese Zielsetzungen sind in den Strategien der Hochschulen verankert und werden in Übereinstimmung mit dem im HFKG vorgesehenen Akkreditierungsprozess

⁵⁰ Schweizerischer Bundesrat. 2021. *Strategie Nachhaltige Entwicklung 2030*.

regelmässig evaluiert. Sie stützen sich auf eine enge Zusammenarbeit mit lokalen und nationalen Akteur:innen, um eine konkrete Wirkung zu gewährleisten.

Internationale Kooperationen sind notwendig, um die Qualität von Forschung und Lehre zu erhalten und um Lösungen für nachhaltige Campus zu inspirieren. Sie spielen auch eine wichtige Rolle bei der Sicherstellung nachhaltiger Gesellschaften in allen Teilen der Welt, von denen auch der Wohlstand der Schweiz abhängt.

8.1 Forschung: notwendige Innovationen schaffen

Situationsanalysen und Lösungsvorschläge

Die Hochschulen erweitern ihre Möglichkeiten, neue wissenschaftliche Erkenntnisse in technische und soziale Innovationen umzusetzen, die Antworten auf neue Probleme der Gesellschaft ermöglichen. Dies gilt insbesondere für Fragen der Nachhaltigkeit.

So hat die Schweizer Forschung beispielsweise einen Mini-Reaktor erfunden, der Brennstoff aus Luft und Sonnenlicht erzeugt, verschiedene Photovoltaikmodule mit rekordverdächtigen Wirkungsgraden sowie Bildgebungssysteme, mit denen Drohnen zu einer effizienteren Landwirtschaft beitragen.⁵¹ Sie hat auch konkrete Empfehlungen für eine nachhaltige Finanzwirtschaft formuliert, interaktive Tools entwickelt, um verschiedene Szenarien der Stadtentwicklung zu testen, und diverse Strategien für die Bewirtschaftung der Schweizer Wälder analysiert.⁵²

Erkenntnisse aus der Forschung, ob in der Schweiz oder weltweit, tragen zu einem besseren Verständnis über Ökosysteme, die Biosphäre und das Klima sowie dessen Anfälligkeit und Widerstandsfähigkeit bei. Sie integrieren globale, interdisziplinäre und langfristige Analysen mit dem Ziel, mögliche Probleme zu antizipieren, die durch die vorgeschlagenen Lösungen entstehen könnten.

Notwendige soziale Innovationen

Es reicht nicht aus, technologische Lösungen zu erarbeiten, denn selbst wenn diese technisch ausgereift sind, können sie ihre Wirkung nur dann entfalten, wenn sie gut auf die Bedürfnisse der Gesellschaft und den wirtschaftlichen und sozialen Kontext abgestimmt sind. Die Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels erfordert damit nicht nur eine enge Zusammenarbeit mit lokalen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Akteur:innen, sondern auch Erkenntnisse über die Akzeptanz und Integration dieser neuen Technologien sowie über den Umgang mit gesellschaftlichen Veränderungen.

Eine wachsende Zahl von Forschungsarbeiten in der Schweiz generiert Wissen über politische, wirtschaftliche, soziale und psychologische Faktoren, die den nachhaltigen Wandel behindern. Im Kontext sozialer Innovation entwickelt die Forschung Lösungen zum Umgang mit Ressourcen oder Strategien für den Dialog mit Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Die Geisteswissenschaften und interdisziplinäre Projekte werden bei der Erreichung von Nachhaltigkeitszielen in der Schweiz eine wichtige Rolle spielen.

⁵¹ Mehr Informationen zum Projekt [Sun to Liquid, Fuels from concentrated sunlight](#).

⁵² Mehr Informationen zum NFP 73, Nachhaltige Wirtschaft, des SNF. [Überblick über den Stand der Forschung](#).



© Climeworks

Das Start-up, das CO₂ aus der Atmosphäre entfernt

Das Zürcher Unternehmen Climeworks hat 2021 in Island die weltweit grösste Anlage zur Filterung von CO₂ eingeweiht. Das im Jahr 2000 gegründete Spin-off der ETH Zürich hat ein System entwickelt, das CO₂

direkt aus der Umgebungsluft filtert. Das extrahierte CO₂ kann industriell verwendet oder im Untergrund gelagert werden.

Mehr Informationen zum Projekt und Unternehmen [Climeworks](#).

8.2 Lehre: Wissen vermitteln

Nachhaltigkeit in die Lehre integrieren

Nachhaltigkeitsthemen werden in die relevanten Studiengänge integriert:

Die Hochschulen erweitern ihr Bildungsangebot kontinuierlich, um das von Wirtschaft und Gesellschaft benötigte Wissen zu vermitteln

Veranstaltungen zu Nachhaltigkeitsthemen werden sowohl auf Bachelor- und Master-Ebene als auch in der Weiterbildung angeboten. Zudem gibt es Themenwochen, interdisziplinäre Projekte oder Hackathons, um innovative und konkrete Lösungen zu erarbeiten und gleichzeitig bei den Teilnehmenden die transversalen und interdisziplinären Kompetenzen zu entwickeln, die für die Umsetzung der Nachhaltigkeit notwendig sind.

Kompetenzen fördern

Ziel ist es, der Gesellschaft und Wirtschaft die notwendigen analytischen Instrumente zur Verfügung zu stellen, um nachhaltige wirtschaftliche und gesellschaftliche Modelle zu entwerfen und nützliche technologische Innovationen entwickeln zu können. Zur Entwicklung von Innovationen und Umsetzung von Projekten im komplexen und multifaktoriellen Feld divergierender Interessen, juristischer und politischer Rahmenbedingungen und im Hinblick auf wirtschaftliche Effizienz brauchen Forschende die Fähigkeit, interdisziplinär zu arbeiten und entsprechend zu kommunizieren.

Nachfolgende Generationen werden mit vielen Fragen der Nachhaltigkeit konfrontiert sein. Das Thema wird deshalb an Schulen in allen Sprachregionen Bestandteil der Lehrpläne sein. Die PH spielen in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle, indem sie neue Lernformen entwickeln, Lehrkräfte weiterbilden, Forschung betreiben und zu institutionellen Strategien beitragen.

8.3 Dialog: gemeinsam Lösungen entwickeln

Politik und Wirtschaft spielen auf dem Weg zu einer nachhaltigen Gesellschaft eine entscheidende Rolle und müssen auf solide wissenschaftliche Erkenntnisse zurückgreifen können. Die Hochschulen fördern den Dialog zwischen Forschenden und Bevölkerung, Politik, Industrie und NGO.

Das Ziel ist nicht nur die Vermittlung von Wissen, sondern auch die Pflege eines konstruktiven Dialogs. Dieser ist besonders wichtig, da die Entwicklung der Nachhaltigkeit nicht nur die Zustimmung aller gesellschaftlichen Akteur:innen erfordert, sondern auch deren Beiträge.

Dieser Dialog ist besonders wichtig im Kontext der disruptiven Auswirkungen des Klimawandels. Hochschulen entwickeln daher Plattformen für den Austausch von Ideen für neue Formen des Zusammenlebens, die Bedürfnisse aller Mitglieder der Gesellschaft und der zukünftigen Generationen berücksichtigen.

8.4 Campus: mit gutem Beispiel voran

Nachhaltigkeitsziele der Hochschulen

Ähnlich wie bei der digitalen Transformation lehren, generieren und transferieren Hochschulen nicht nur wissenschaftliche Erkenntnisse über Nachhaltigkeit, sondern engagieren sich auch dafür, selbst nachhaltiger zu werden. Die Hochschulen reduzieren ihren ökologischen Fussabdruck und ergreifen Massnahmen, um dieses Ziel zu erreichen.

Der Campus als Testgelände

Die Hochschulen setzen ihre Kompetenzen auch dazu ein, an ihren Institutionen nachhaltige Lösungen zu entwickeln, zu testen und zu bewerten. Das geschieht auf der Ebene Betrieb (z. B. sauberere und effizientere Heizsysteme für Gebäude), Management (z. B. Reduzierung von Geschäftsreisen oder Einbeziehung von Nachhaltigkeitsaspekten im Beschaffungswesen) oder auf Ebene der Organisation (z. B. Einbezug betroffener Personen).

Die Hochschulen agieren somit auf zwei Ebenen: Einerseits gehen sie mit gutem Beispiel voran, andererseits evaluieren sie Lösungen, die auf die Gesellschaft übertragen werden können, indem sie in die Rolle des «lebenden Versuchslabors» schlüpfen. Dieses Engagement ist in der Strategie der Hochschulen verankert und wird von den Hochschulleitungen mitgetragen.

Vielfältige Massnahmen

Auf strategischer Ebene haben immer mehr Hochschulen konkrete Ziele zur Reduzierung ihres ökologischen Fussabdrucks. Viele Initiativen für mehr Nachhaltigkeit an den Schweizer Hochschulen konzentrieren sich dabei auf den Campus. Dazu gehören die Senkung des Energieverbrauchs, die Förderung einer emissionsarmen Mobilität der Mitarbeitenden, die Reduzierung von Fleischgerichten oder die Unterstützung von studentischen Initiativen wie Tauschplattformen.

Des Weiteren arbeiten die Hochschulen an der Umgestaltung der Forschungspraxis, insbesondere durch eine deutliche Senkung des CO₂-Fussabdrucks durch Reisen. So investieren die Hochschulen in Infrastrukturen, die eine effiziente Zusammenarbeit trotz räumlicher Distanz ermöglichen, und sie unterstützen die Organisation von Hybridkonferenzen, bei denen kontinentale Hubs zur Vermeidung von langen Reisen beitragen. Diese Aspekte spielen eine Rolle bei den Weiterentwicklungen zur Bewertung akademischer Karrieren (vgl. Kap. 1, 4 und 7). Eine weitere Herausforderung wird darin bestehen, den ökologischen Fussabdruck der Digitalisierung besser zu berücksichtigen.

8. Engagement für eine nachhaltige Gesellschaft

Massnahmen 2025–2028

Die Hochschulen setzen sich entschlossen für Lösungen ein, die zu einer nachhaltigeren Gesellschaft in der Schweiz beitragen.

Investitionsbeiträge und Beteiligung am Sachaufwand

Die Hochschulen plädieren für eine Revision des HFKG, um die Bedingungen für Investitionsbeiträge und Sachaufwandbeteiligungen zu erweitern. So soll es möglich werden, dass ökologische Renovationen von Hochschulimmobilien vom Bund unterstützt werden können.

Projektgebundene Beiträge

Gemäss Teilmandat der SHK vom 25. November 2021 erarbeitet swissuniversities ein Projekt mit einem Richtwert von CHF 20 Millionen zur transversalen strategischen Priorität «Nachhaltigkeit».

Grundbeiträge – die Hochschulen:

- unterstützen Projekte der Grundlagenforschung, die relevantes und verlässliches Wissen über alle Aspekte der Nachhaltigkeit hervorbringen,
- fördern angewandte Forschung, die durch wirksame technologische, soziale und gesellschaftliche Innovationen zur Nachhaltigkeit beitragen kann,
- erweitern ihre Lehre, auch in der Weiterbildung – einschliesslich des eigenen Personals –, damit die Gesellschaft für den Umgang mit wesentlichen Aspekten der Nachhaltigkeit gerüstet ist, und integrieren diese Themen in alle relevanten Studiengänge,
- entwickeln Plattformen für einen produktiven Dialog zwischen Wissenschaft, Politik, Gesellschaft und Wirtschaft über Fragen der Nachhaltigkeit,
- legen konkrete Ziele zur Verringerung ihres ökologischen Fussabdrucks fest, um dadurch auch zur Klimaneutralität der Schweiz beizutragen,
- entwickeln auf ihrem Campus Innovationen zur Nachhaltigkeit und bewerten diese.



Finanzierung

9. Finanzierung

Die Organisationsprozesse und das Management der Schweizer Hochschulen werden laufend optimiert. Die Studierendenzahlen steigen gegenwärtig an und die Hochschulen bewältigen in einer komplexer werdenden Welt und im Rahmen ihres erweiterten Mandats neue und zusätzliche Aufgaben, wie in den vorangegangenen Kapiteln dargelegt wurde. Eine effektive Kürzung ihrer Finanzierung hätte langfristig negative Folgen, insbesondere:

- die Qualität der Lehre würde sinken;
- die Forschung würde ihre Spitzenposition verlieren;
- die Innovationsfähigkeit würde eingeschränkt.

Die Schweizer Hochschulen achten darauf, dass die Verwaltungskosten niedrig bleiben, insbesondere im Verhältnis zu den Gesamtkosten. Der Anteil für die Leitung und das administrativ-technische Personal machen etwa 30% der gesamten Personalressourcen der Hochschulen aus. Dieser ist bei allen Hochschultypen zwischen 2010 und 2019 in etwa gleich geblieben, bei zunehmenden Aufgaben in den Bereichen Monitoring, Reporting, Controlling und Qualitätsmanagement.⁵³

9.1. Wachstum der Studierendenzahlen und Gewährleistung der Qualität

Die Finanzierung durch Bund und Kantone ist das Fundament für Spitzenleistungen in der Grundlagen- und angewandten Forschung sowie für eine herausragende Lehre an den Schweizer Hochschulen. Die Bundesbeiträge an die kantonalen Universitäten und die Fachhochschulen werden insbesondere aufgrund der Studierendenzahlen berechnet. Seit Beginn des 21. Jahrhunderts ist in der Schweiz ein starkes Wachstum der Studierendenzahlen zu verzeichnen. Dies hängt mit dem Bevölkerungswachstum zusammen, aber auch mit den sich wandelnden Anforderungen der Berufswelt. Die Hochschulen leisten einen essentiellen Beitrag gegen den Fachkräftemangel. Das Studierendenwachstum wird sich auch in der nächsten BFI-Periode fortsetzen und das Bedürfnis der Wirtschaft nach tertiär ausgebildeten Personen wird weiter ansteigen, da die in den 1960er-Jahren geborene Generation um 2030 in den Ruhestand gehen wird.

Die folgenden Abschnitte legen die Auswirkungen insbesondere des Wachstums der Studierendenzahlen auf die Referenzkosten und damit die Grundbeiträge an die kantonalen Universitäten und Fachhochschulen dar. Die Pädagogischen Hochschulen sind von diesen Effekten gleichermassen betroffen, auch wenn sie keine Grundbeiträge des Bundes erhalten.

Steigende Studierendenzahlen 2025–2028 und Teuerungsprognosen

Gemäss Referenzkostenverordnung werden zur Festlegung des Gesamtbetrags der Referenzkosten pro Fachbereichsgruppe die von der SHK festgelegten Werte mit der erwarteten Anzahl der Studierenden multipliziert und gemäss Teuerungsprognose angepasst. Grundlage für die Entwicklung der Studierendenzahlen ist das Referenzszenario

⁵³ Anteil des Direktions- und des administrativ-technischen Personals am Total der eingesetzten Personalressourcen (in VZÄ): UH: 33% im Jahr 2010, 34% im Jahr 2019; FH: 30% im Jahr 2010, 31% im Jahr 2019; PH: 31% im Jahr 2010, 31% im Jahr 2019. BFS. 2020. [Hochschulstatistik 2019](#). Tabelle G15.

2020–2029 des BFS. Dieses sieht durchschnittliche jährliche Wachstumsraten um 1.3% für die Universitäten und um 1.4% für die Fachhochschulen im Zeitraum 2025–2028 vor, die von den Hochschulen bewältigt werden müssen (siehe Tabelle 1, Spalten 3 und 4).⁵⁴

Zusätzlich hat das BFS für 2020/21 einen starken Anstieg der Studierendenzahlen im Vergleich zum vorherigen akademischen Jahr festgestellt, und zwar um 5% bei den UH und um 4% bei den FH und um 6% bei den PH. Dieser Anstieg, der weit über den in den Referenzszenarien 2018–2027 und 2020–2029 des BFS angenommenen Prognosen liegt, muss ebenfalls finanziert werden und bedeutet eine zusätzliche Reduktion der realen jährlichen Wachstumsrate im Zeitraum 2025–2028. Dies ist in der Einordnung der Szenarien zu berücksichtigen.

Vor diesem Hintergrund ist die Berücksichtigung der Teuerung bei der Bewertung der von der SHK vorgeschlagenen Finanzszenarien zwingend erforderlich. Das Mandat der SHK verlangt, dass drei Finanzszenarien mit folgenden nominalen Wachstumsraten ab 2024 berechnet werden: a) 1.2 %, b) 2.2 % und c) 3.2 %. Die SHK geht in ihrem Mandat von einer Jahresteuern von 0.7 % aus, die übernommen wurde – diese kann sich aber bis 2025 noch entwickeln (siehe Tabelle 1, Spalte 2).

Szenario der SHK	Wachstumsrate real ⁵⁵ Gesamtbetrag Referenzkosten pro Jahr	Ø Wachstum Studierendenzahlen 2025–2028 ⁵⁶ pro Jahr	Effekt des Wachstums der Studierendenzahlen in 2025–2028 ⁵⁷ auf die realen Wachstumsratender SHK-Szenarien Ø pro Jahr
a	0,5%	1,3% (kantonale Universitäten)	1,3% (kantonale Universitäten)
b	1,5%	1,4% (Fachhochschulen)	1,4% (Fachhochschulen)
c	2,5%		

Tabelle 1: Szenarien zur Entwicklung der Grundbeiträge des Bundes an die beitragsberechtigten kantonalen Universitäten, Fachhochschulen und andere Institutionen des Hochschulbereichs gemäss Art. 47 Abs. 1 Bst. a HFKG – vorgeschlagen von der Schweizerischen Hochschulkonferenz (a, b, c).

Effekt der zu tiefen Prognosen des Studierendenwachstums in der BFI-Periode 2021–2024

Weiter ist zu berücksichtigen, dass das Wachstum der Studierendenzahlen im Szenario 2018–2027 des BFS, das für den Zeitraum 2021–2024 angewandt wurde, unterschätzt wurde, was in diesem Zeitraum zu einer Finanzierungslücke führte. Die Berechnung der Referenzkosten mit zu tiefen Studierendenzahlen hat zur Folge, dass die für die Koordination der gesamtschweizerischen Hochschulpolitik 2025–2028 (Finanzplan 2024) zu berücksichtigende Ausgangslage als zu tief eingestuft werden kann. Bei der Bewertung der von der SHK vorgeschlagenen Finanzszenarien muss somit auch der Nachholbedarf bei der Entwicklung der Studierendenzahlen in den Jahren 2021–24 unbedingt berücksichtigt werden.

⁵⁴ Die Darstellung des linearen Effekts in der Tabelle ergibt sich aus gemittelten Werten.

⁵⁵ Die SHK geht in ihrem Mandat von einer Teuerungsprognose (in den nominalen Szenarien) von 0,7% pro Jahr aus.

⁵⁶ Gemäss BFS-Referenzszenario 2020-2029.

⁵⁷ Gemäss BFS-Referenzszenario 2020-2029.

Der Vergleich zwischen den Referenzszenarien 2018–2027 und 2020–2029 des BFS zeigt, dass die Entwicklung der Studierendenzahlen für die Jahre 2021–2024 bei den UH und bei den FH um jährlich rund 2'000 Studierende unterschätzt wurde. Dies führt bei den UH zu einer Finanzierungslücke von rund CHF 56 Mio. und bei den FH von rund CHF 52 Mio. pro Jahr (siehe Tabelle 2, Spalte 3).⁵⁸ Umgerechnet auf die Grundbeiträge des Bundes entspricht dies einer Lücke von CHF 11 Mio. bei den UH beziehungsweise CHF 16 Mio. bei den FH. Diese Kompensation impliziert eine zusätzliche Reduktion der realen effektiven jährlichen Wachstumsraten der SHK-Szenarien um rund 0.4% für die Universitäten und um rund 0.7% für die Fachhochschulen im Zeitraum 2025–2028 (siehe Tabelle 2, Spalte 4).

Szenario der SHK	Wachstumsrate real Gesamtbetrag Referenzkosten ⁵⁹ pro Jahr	Geschätzte zusätzliche Auswirkung des nicht berücksichtigten Wachstums der Studierendenzahlen in den Jahren 2021–2024 ⁶⁰ auf den Gesamtbetrag der Referenzkosten, hier ausgewiesen für das Jahr 2024 in CHF	Geschätzte zusätzliche Auswirkung des nicht berücksichtigten Wachstums der Studierendenzahlen in den Jahren 2021–2024 ⁶¹ auf die realen Wachstumsraten 2025–2028 der SHK-Szenarien Ø pro Jahr
a	0,5%	ca. CHF 56 Mio. (kantonale Universitäten)	ca. 0.4 % (kantonale Universitäten)
b	1,5%		
c	2,5%	ca. CHF 52 Mio. (Fachhochschulen)	ca. 0.7 % (Fachhochschulen)

Tabelle 2: Szenarien zur Entwicklung der Grundbeiträge des Bundes an die beitragsberechtigten kantonalen Universitäten, Fachhochschulen und andere Institutionen des Hochschulbereichs gemäss Art. 47 Abs. 1 Bst. a HFKG – vorgeschlagen von der Schweizerischen Hochschulkonferenz (a,b,c) – Auswirkungen der Prognosen des Studierendenwachstums in der BFI-Periode 2021–24.

⁵⁸ Die Finanzierungslücke für beide Hochschultypen wurde mit gerundeten Zahlen geschätzt. Der Schätzung liegt die Annahme zu Grunde, dass sich die Abweichung in der Studierendenprognose ungefähr gleichmässig auf alle Fachbereiche verteilt. Die Darstellung des linearen Effekts in der Tabelle ergibt sich aus gemittelten Werten.

⁵⁹ Die SHK geht in ihrem Mandat von einer Teuerungsprognose (in den nominalen Szenarien) von 0,7% pro Jahr aus.

⁶⁰ Das Szenario 2018–2027 des BFS, das als Grundlage für die Berechnung der Referenzkosten der BFI-Botschaft 2021–24 verwendet wurde, ist, verglichen mit dem Szenario 2020–2029 des BFS, um rund 2'000 Studierende pro Jahr zu tief.

⁶¹ Das Szenario 2018–2027 des BFS, das als Grundlage für die Berechnung der Referenzkosten der BFI-Botschaft 2021–24 verwendet wurde, ist, verglichen mit dem Szenario 2020–2029 des BFS, um rund 2'000 Studierende pro Jahr zu tief.

9.2. Bedarfsgerechte Investition

Wie ausgeführt, sollen die Beiträge der öffentlichen Hand an die kantonalen Universitäten und die Fachhochschulen eine hohe Qualität in der Lehre sowie die Durchführung exzellenter Grundlagen- und angewandter Forschung gewährleisten. Die Hochschulen optimieren sich dabei laufend, und die Effizienzgewinne, die zusätzlich noch erzielt werden können, erscheinen daher marginal.

Folglich muss das Wachstum der Bundesbeiträge, die insbesondere auf der Grundlage der Studierendenzahlen vergeben werden, mit deren Wachstum Schritt halten können, um nur schon die derzeitige Qualität aufrechtzuerhalten. Das ist im Szenario c der SHK der Fall, welches jedoch nur eine Beibehaltung des Status Quo (vgl. Kap. 9.1) erlaubt, dies ohne Berücksichtigung der steigenden Forschungskosten und der Notwendigkeit weiterer Investitionen.

Die Nicht-Assoziierung der Schweiz an Horizon Europe bedeutet einen finanziellen Nettoverlust für die Hochschulen, die eine wachsende Zahl von Forschungsprojekten über Horizon Europe finanziert haben (vgl. Kap. 2). Dies führt zu höheren Kosten für Kooperationen mit dem Ausland, die erneuert und neu definiert werden müssen. Es ist daher von entscheidender Bedeutung, dass die Forschungsfinanzierung diese Entwicklungen widerspiegelt. Ausgezeichnete Lehre stützt sich in den Hochschulen auf exzellente Grundlagen- und angewandte Forschung. Der Anteil Forschungskosten, der für eine Lehre von hoher Qualität notwendig ist und über die Referenzkosten finanziert wird, muss daher auf einem angemessenen Niveau festgelegt werden. Schliesslich sind auch die indirekten Kosten der Forschung (Overhead) in die Analyse miteinzubeziehen, da eine zu niedrige Overhead-Rate wettbewerbsfähige Institutionen benachteiligt, die hohe Fördermittel erhalten und die indirekten Kosten aus anderen Budgetmitteln finanzieren müssen.

swissuniversities plädiert daher für ein zusätzliches Szenario mit einem realen Wachstum von 3.5%, welches eine Stagnation oder einen Rückgang der Qualität der herausragenden Lehre an den Schweizer Hochschulen sowie der Exzellenz in der Grundlagen- und angewandten Forschung an den Schweizer Hochschulen verhindern kann. Denn die Entwicklungen in der sich bewegenden Welt und akademischen Kultur, insbesondere über die derzeit stattfindende digitale Transformation, erfordern erhebliche Investitionen seitens der Hochschulen.

Zusätzlich wird erwartet, dass die Hochschulen weitere strategische Aufgaben erfüllen. Die beispiellosen Herausforderungen durch den beschleunigten Klimawandel (vgl. Kap. 8) und den Paradigmenwechsel in der akademischen Kultur, der über Open Science ausgelöst wird, (vgl. Kap. 7) erfordern eine bedarfsgerechte Finanzierung, im Speziellen sind zusätzliche Investitionen im Bereich von Open Research Data notwendig. Schliesslich sind auch das Streben nach einer ehrgeizigen Politik in den Bereichen Nachwuchsförderung und Chancengleichheit (vgl. Kap. 3 und 4) gemäss den Mandaten der SHK, die Bereitstellung flexibler, individualisierter und effizienter Dienstleistungen sowie der Beitrag der Hochschulen zum sozialen, wirtschaftlichen und politischen Leben des Landes (vgl. Kap. 1 und 5) mit Kosten verbunden.

In Tabelle 3 bewerten wir vier Szenarien für die Entwicklung der Grundbeiträge des Bundes an die kantonalen Universitäten und Fachhochschulen gemäss Art. 47 Abs. 1 Bst. a HFKG.

swissuniversities hat die drei im Mandat der SHK formulierten Szenarien deshalb um ein zusätzliches Szenario mit einem Wachstum von 3.5% ergänzt, das eine gezielte Entwicklung und damit die Umsetzung prioritärer Massnahmen ermöglicht. Dabei werden es die einzelnen Hochschulen sein, die im Rahmen ihrer Autonomie und auf der Grundlage der verfügbaren Finanzierung festlegen, welche Prioritäten sie weiterverfolgen und welche sie zurückstellen werden.

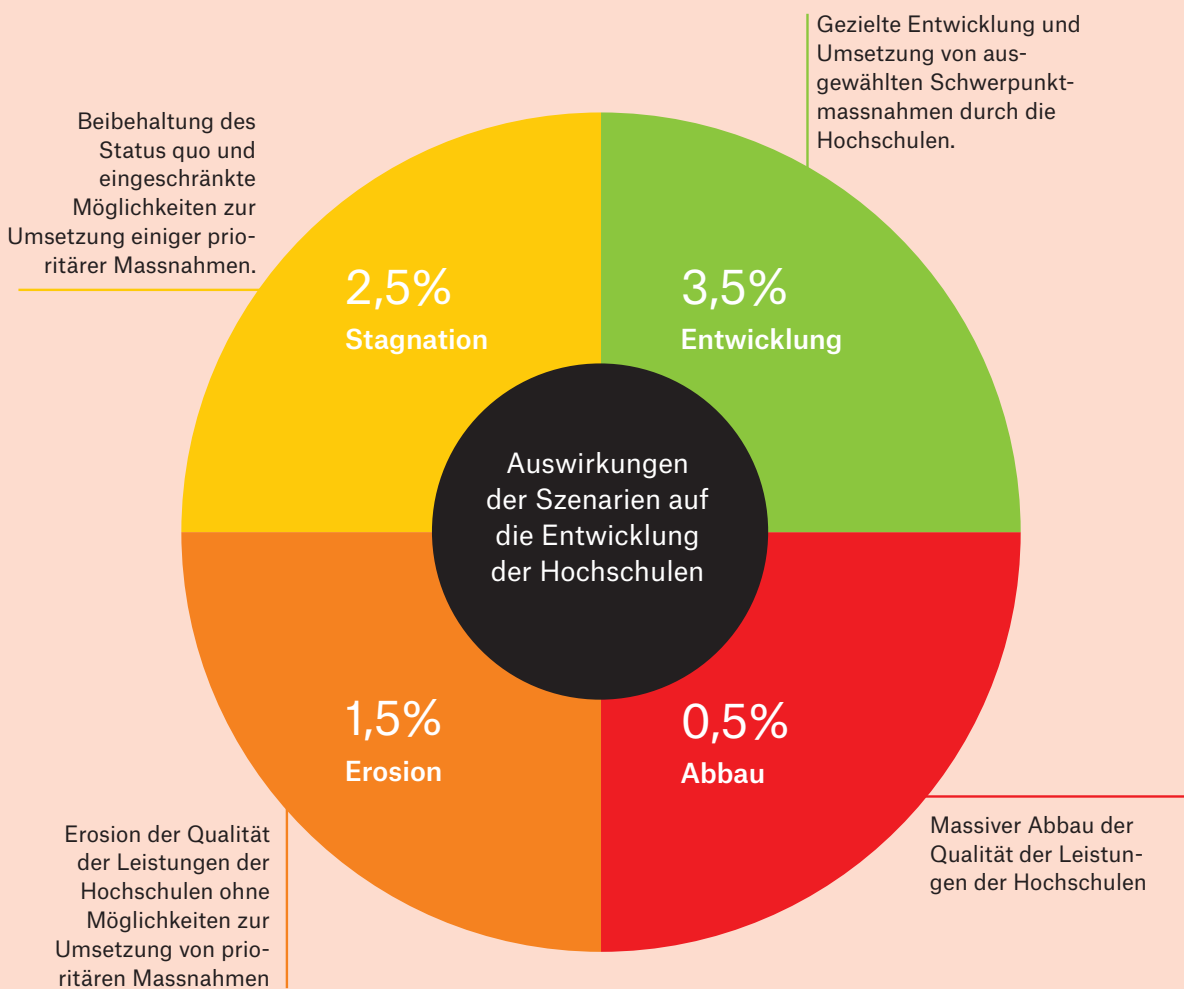


Tabelle 3: Szenarien zur Entwicklung der Grundbeiträge des Bundes an die beitragsberechtigten kantonalen Universitäten, Fachhochschulen und andere Institutionen des Hochschulbereichs gemäss Art. 47 Abs. 1 Bst. a HFKG, und Bewertung ihrer Auswirkungen.

Anhang 1

Besonders kostenintensive Bereiche

Gestützt auf Art. 40 Abs. 1 HFKG werden die besonders kostenintensiven Bereiche auf Antrag der Rektorenkonferenz der schweizerischen Hochschulen vom Hochschulrat definiert.

swissuniversities unterscheidet einerseits zwischen «Instrumenten», die besonders kostenintensiver Infrastrukturen und Methoden bedürfen und disziplinen- sowie fachbereichsübergreifend sind, und andererseits «Disziplinen», die aufgrund ihres Themenschwerpunkts oder ihrer inhaltlichen Ausrichtung kostenintensiv sind.

Instrumente

a. Infrastrukturen und Dienstleistungen für die Generierung, Verarbeitung und Speicherung von wissenschaftlichen Daten und Informationen

- Open Access: Veröffentlichung wissenschaftlicher Informationen und Sicherstellung des freien Zugangs zu diesen Informationen
- Open Research Data: Generierung, Bewirtschaftung und Speicherung von wissenschaftlicher Information

Aufgabenteilung

Der ORD Strategy Council hat von den Partnerorganisationen der ORD-Strategie den Auftrag, eine gemeinsame Vision für die zukünftige ORD-Landschaft in der Schweiz zu entwickeln und sowohl die Kohärenz und Interoperabilität aller Infrastrukturen und Dienstleistungen sicherzustellen als auch die Schnittstellen mit anderen Forschungsgebieten auf eine solide Basis zu stellen. Der ORD Strategy Council trägt ferner die Verantwortung, die landesweite Erarbeitung und Kommunikation von Positionen und Leitlinien der Schweiz in internationalen Diskussionen zu lancieren und zu fördern, und er hat gleichzeitig die Autonomie der Institutionen zu gewährleisten. Im Strategy Council nehmen die betroffenen Akteur:innen Einsitz und sprechen sich über ihre Prioritäten ab.

Im Bereich der personalisierten Medizin besteht das Swiss Personalized Health Network (SPHN), das zur Entwicklung, Implementierung und Validierung von koordinierten Dateninfrastrukturen beiträgt, um gesundheitsrelevante Daten für die Forschung nutzbar zu machen.

b. Hochleistungsrechnen

Analyse von wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Fragen, die keine andere Methode in vergleichbarer Zeit und Effizienz bewältigen kann. Wissenschaftler:innen haben die Möglichkeit, sehr grosse Datenmengen schnell zu analysieren.

c. Bildgebende Verfahren

- Nutzung des breiten Technologiespektrums an bildgebenden Verfahren
- Entwicklung von neuen Anwendungen, die die Forschung und Innovation unterstützen
- Gewinnung wertvoller Informationen über Lebewesen (z. B. Patient:innen oder Labortiere) durch nicht-invasive Methoden

d. Tierhaltung und Tierversuche

- Sicherstellung von einwandfreien Haltungsbedingungen
- Fördern der Entwicklung neuer Forschungsbereiche in den Biowissenschaften
- Offene Kommunikation mit der breiten Öffentlichkeit

Aufgabenteilung

Im «Swiss Animal Facilities Network» SAFN sprechen sich die beteiligten Akteur:innen über ihre Vorgehensweise ab.

Disziplinen**a. Human- und Veterinärmedizin**

- Sicherstellung einer qualitativ hochstehenden Ausbildung und Forschung
- Koordination der Versorgung von Patient:innen beziehungsweise von kranken Tieren

Aufgabenteilung

Die Humanmedizin unterliegt bereits einer bis 2025 geplanten Koordination im Rahmen des Sonderprogramms für die Humanmedizin. Ferner ist das HSM-Beschlussorgan der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK) für die Aufgabenverteilung im hochspezialisierten Bereich der Humanmedizin zuständig.

In der Veterinärmedizin besteht die Vetsuisse Fakultät der Universitäten Bern und Zürich.

b. Teilchen- und Astroteilchenphysik

Die Teilchenphysik erfordert Infrastrukturinvestitionen, die deutlich über das Budget einer einzigen Hochschule, eines akademischen Netzwerks oder sogar eines ganzen Landes hinausgehen. Durch diese Koordination wird eine qualitativ hochstehende Forschung langfristig gewährleistet.

Anhang 2 Inventar der Bauinvestitionen und gemieteten Flächen

Institution	Bauinvestitionen 2025-2028 in Mio. CHF	Mietobjekte Dritter	
		Total gemietete Flächen in m ²	Total Mietkosten 2025-2028 in Mio. CHF
Universität Basel	399,0	85 224	102,9
Universität Bern	463,2	28 463	30,5
Université de Fribourg	111,0	11 073	9,0
Université de Genève	340,0	19 740	43,1
Université de Lausanne	175,5	15 313	27,0
Universität Luzern	0,0	0	0,0
Université de Neuchâtel	82,0	0	0,0
Universität St. Gallen	0,0	36 731	51,0
Universität Zürich	755,2	78 808	147,1
Università della Svizzera italiana	0,0	4 086	3,6
Total	2 325,9	279 438	414,1

Tabelle 1: Inventar der Bauinvestitionen von über CHF 5 Millionen und der Mietflächen von über CHF 300'000 innerhalb der kantonalen Universitäten

Institution	Bauinvestitionen 2025–2028 in Mio. CHF	Mietobjekte Dritter	
		Total gemietete Flächen in m ²	Total Mietkosten 2025–2028 in Mio. CHF
Berner Fachhochschule BFH	352,5	33 457	28,6
Fachhochschule Graubünden FHGR	124,0	7 592	7,1
Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW	0,0	27 309	19,3
Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale HES-SO	268,7	88 378	80,0
Hochschule Luzern HSLU	147,0	51 842	59,2
OST – Ostschweizer Fachhochschule	37,2	17 261	17,4
Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana SUPSI	138,2	25 599	38,5
Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW	236,9	85 617	108,1
Zürcher Hochschule der Künste ZHdK	0,0	74 914	65,4
Total	1 304,5	411 969	423,7

Tabelle 2: Inventar der Bauinvestitionen von über CHF 5 Millionen und der Mietflächen von über CHF 300'000 innerhalb der Fachhochschulen

Anhang 3

Finanzhilfen an gemeinsame Infrastruktureinrichtungen

Gestützt auf Art. 47, Abs. 3 HFKG kann **swissuniversities** Anträge um Finanzhilfen in Form von Beiträgen an gemeinsame Infrastruktureinrichtungen der Hochschulen und der anderen Institutionen des Hochschulbereichs stellen, wenn die Infrastruktureinrichtungen Aufgaben von gesamtschweizerischer Bedeutung erfüllen. Der Vorstand wird im Laufe des Jahres 2022 über einen Antrag zur Finanzierung von Dienstleistungen und Innovationen der gemeinsamen Infrastruktureinrichtung Swiss Library Service Platform (SLSP) beschliessen. Die SLSP versteht sich als Dienstleisterin für Bibliotheken und betreibt mit ihnen zusammen die nationale Bibliotheksplattform swisscovery, die wissenschaftliche Informationen aus aktuell 490 Bibliotheken aus der Schweiz bündelt und einfach zugänglich und leicht auffindbar macht.

Anhang 4 Forschungsinfrastrukturprojekte

Projekttitlel	Projektverantwortung
Integrated Earth observations for Switzerland (IEOS)	Universität de Lausanne Universität Zürich
Operating Room-X (OR-X): A Translational Hub for Surgical Research and Innovation	Universität Zürich
A MIncroorganism-focused, modular Multi-Omics data and sample integration platform for data and sample sharing and analysis (MIMO)	Universität Basel
Digital Sports Data Hub (DSDH)	Universität Zürich
SwissBioData Ecosystem	Swiss Institute of Bioinformatics
Connectome Research Infrastructure	Universität de Fribourg
GRAIL – High-Throughput Screening Hub for Chemical Biology	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
SwissSpecimen: making Swiss biobanks and natural history collections accessible to science and society	Universität de Genève
Swiss Institute for Drug and Device Development (SI3D)	Universität Zürich
Swiss National Metabolic Phenotyping Network	Universität de Lausanne
Next generation cell biology: molecular structures and functions in cells and tissues	Universität Zürich
Swiss Digital Pathology Initiative (SDPI)	Universität Zürich
Swiss Closed-Loop Design-Make-Test Platform	Universität Basel
A Swiss Geo-Time Research Infrastructure	Universität de Lausanne
Imaging and Omics Platform for Swiss Citizen Health – IOP4CH	Universität Basel
Airborne Research for the Earth System (ARES)	Universität Zürich
Swiss Plant Phenotyping Platform – SP3	Universität Basel
iOPERA – Integrative Omics Platform for Education, Research and Analysis	Universität Zürich
Swiss Quantum Communication Infrastructure	Universität de Genève
Swiss Core Curation and Storage Facility (SWICCS): applying FAIR principles to Swiss Earth Sciences materials	Universität Bern
Neuro-Health Technology Hub	École Polytechnique Fédérale de Lausanne
EM-Frontiers	École Polytechnique Fédérale de Lausanne
IMPACT – Isotope and Muon Production using Advanced Cyclotron and Target technologies	Paul-Scherrer-Institut

Tabelle 1: Liste der im Rahmen des Roadmap-Prozesses eingereichten Forschungsinfrastrukturprojekte, für die die verantwortlichen und/oder beteiligten kantonalen Hochschulen eine Finanzierung nach Art. 47 Abs. 3 HFKG beantragen.

