

ZWISCHENEVALUATION 2023 DES ETH-BEREICHS

Bericht der Expertenkommission

19. April 2023

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary	4
1. Einleitung	6
1.1 Evaluationsmandat	6
1.2 Ziele der Expertenkommission	7
1.3 Methodik.....	8
1.4 Dank.....	8
2. Gesamtbeurteilung	10
2.1 Stärken und einzigartige Positionierung.....	10
2.2 Verbesserungspotenzial.....	10
3. Terms of Reference	12
A) Spezifische Aspekte des Grundauftrags des ETH-Bereichs (Lehre, Forschung, Wissens- und Technologietransfer)	12
A.1. Qualität der Ausbildung.....	12
A.2. Internationale Positionierung.....	17
A.3. Wissens- und Technologietransfer	20
B) Positionierung des ETH-Bereichs in Bezug auf künftige Herausforderungen....	22
B.1. Struktur, Organisation und Governance des ETH-Bereichs	22
B.2. Strategische Schwerpunkte für 2025-2028.....	25
B.3. Diversität und respektvolle Arbeitsbedingungen	27
B.4. Messung und Entwicklung der Qualität.....	29
4. Weitere relevante Themen für die zukünftige Entwicklung des ETH-Bereichs.....	33
C.1. Kommunikation und Dialog mit der Gesellschaft	33
C.2. Zukünftige Finanzierung des ETH-Bereichs.....	34

5.	Umsetzung der Empfehlungen der Zwischenevaluation 2019	37
6.	Fazit	42
	Anhänge	44
	Anhang 1: Auftrag an die Expertenkommission für die Zwischenevaluation 2023	
	Anhang 2: Liste der an der Zwischenevaluation 2023 beteiligten Personen (in Englisch)	
	Anhang 3: Programm des Expertenbesuchs (in Englisch)	

Executive Summary

Bundesrat Guy Parmelin, der Vorsteher des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung, hat eine Expertenkommission mit der Durchführung einer Zwischenevaluation des ETH-Bereichs im Jahr 2023 beauftragt. Er hat die Expertenkommission aufgefordert, zu untersuchen, inwiefern der ETH-Bereich den Erwartungen der politischen Behörden und den Herausforderungen für die Schweiz im Zusammenhang mit den folgenden sieben in zwei Gruppen aufgeteilten *Terms of Reference* gerecht wird:

A) Spezifische Aspekte des Grundauftrags des ETH-Bereichs (Lehre, Forschung, Wissens- und Technologietransfer):

- A.1. Qualität der Ausbildung
- A.2. Internationale Positionierung
- A.3. Wissens- und Technologietransfer

B) Positionierung des ETH-Bereichs in Bezug auf künftige Herausforderungen:

- B.1. Struktur, Organisation und Governance des ETH-Bereichs
- B.2. Strategische Schwerpunkte für 2025-2028
- B.3. Diversität und respektvolle Arbeitsbedingungen
- B.4. Messung und Entwicklung der Qualität

Die Expertenkommission wurde eingeladen, weitere Bemerkungen zu machen, die für die Weiterentwicklung des ETH-Bereichs relevant sind. Sie hat daher beschlossen, die beiden zusätzlichen Themen «Kommunikation und Dialog mit der Gesellschaft» und «Zukünftige Finanzierung des ETH-Bereichs» zu untersuchen.

Die Evaluation durch die Expertenkommission konzentrierte sich auf strategische, systemische und organisatorische Aspekte.

Die Expertinnen und Experten möchten die ausserordentliche Qualität der Institutionen des ETH-Bereichs und ihre einzigartige internationale Positionierung hervorheben, sowie ihr steter Wille, im Dienst der Schweiz, ihrer Wirtschaft, ihrer Bevölkerung und ihrer politischen Behörden zusammenzuarbeiten.

Der Auftrag der Expertenkommission besteht darin, die Stärken und Schwächen der Institutionen des ETH-Bereichs zu analysieren und Ansätze vorzuschlagen, um deren Kapazität zur Bewältigung der künftigen Herausforderungen weiter zu verstärken.

Die Expertinnen und Experten haben 18 Empfehlungen abgegeben, von denen sich die meisten (fünfzehn) an die Leitungsorgane des ETH-Bereichs (d.h. den ETH-Rat sowie die Direktionen der sechs Institutionen) richten. Drei Empfehlungen betreffen die Rahmenbedingungen, unter denen der ETH-Bereich sich erfolgreich weiterentwickeln kann, und wenden sich an die zuständigen politischen Behörden. Die Titel der 18 Empfehlungen sind in der folgenden Liste aufgeführt. Jede Empfehlung wird in der Folge dieses Berichts detaillierter erläutert.

Empfehlungen an den ETH-Bereich

- Empfehlung 1: Die Qualität und Relevanz der Ausbildung beurteilen und stärken
- Empfehlung 2: Die Qualität der Ausbildung vor dem Hintergrund deutlich steigender Studierendenzahlen laufend weiterentwickeln
- Empfehlung 5: Die Attraktivität der Institutionen des ETH-Bereichs wahren und steigern
- Empfehlung 6: Die Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler auf ihre Funktion im industriellen oder öffentlichen Sektor sowie auf akademische Laufbahnen vorbereiten
- Empfehlung 7: Den Wissens- und Technologietransfer laufend weiterentwickeln
- Empfehlung 8: Die interne Struktur des ETH-Bereichs reformieren
- Empfehlung 9: Die Strategie zur Ansiedlung gewisser Aktivitäten an assoziierten Standorten der Institutionen des ETH-Bereichs umsetzen
- Empfehlung 10: Die Aktivitäten im Zusammenhang mit den Strategischen Schwerpunkten umsetzen
- Empfehlung 11: Diversität und Inklusion verbessern
- Empfehlung 12: Eine respektvolle Kultur in den Institutionen des ETH-Bereichs sicherstellen
- Empfehlung 13: Die Kultur der kontinuierlichen Verbesserung stärken
- Empfehlung 14: Die Instrumente zur Qualitätsbeurteilung für die Laufbahnentwicklung diversifizieren
- Empfehlung 15: Die sozialen Auswirkungen der Forschung berücksichtigen
- Empfehlung 16: Den Dialog mit der Bevölkerung verbessern
- Empfehlung 17: Sicherstellen, dass die Ressourcen den Institutionen des ETH-Bereichs auf strategische und transparente Weise zugeteilt werden

Empfehlungen zu den Rahmenbedingungen

- Empfehlung 3: Dem ETH-Bereich ausreichende Ressourcen zuteilen, um ihm zu erlauben, die Qualität der Ausbildung vor dem Hintergrund deutlich steigender Studierendenzahlen aufrechtzuerhalten
- Empfehlung 4: Die Beziehungen mit der Europäischen Union in den Bereichen Forschung und Hochschulbildung wieder aufnehmen
- Empfehlung 18: Die politische und finanzielle Unterstützung für den ETH-Bereich sicherstellen

Die Expertinnen und Experten sind zuversichtlich, dass die Leitungsorgane des ETH-Bereichs diese Empfehlungen gebührend berücksichtigen und die nötigen Massnahmen einleiten werden, um die Qualität des gesamten Leistungsspektrums der Institutionen des ETH-Bereichs weiter zu verbessern.

1. Einleitung

1.1 Evaluationsmandat

Bundesrat Guy Parmelin, der Vorsteher des Eidgenössischen Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung, hat eine Expertenkommission, die sich aus den folgenden Expertinnen und Experten zusammensetzt, mit der Durchführung der Zwischenevaluation 2023 des ETH-Bereichs beauftragt:

- Dominique Arlettaz (Vorsitzender)
- Ursula Bassler
- Nicoletta Casanova
- Jean Chambaz
- Suzanne Fortier
- Sabine Kunst
- Moritz Lechner
- Marja Makarow
- Ian Roberts
- Marcel Tanner
- Stephen J. Toope

Die Expertenkommission wurde in ihrer Aufgabe von Thomas Marty als Berichterstatter unterstützt.

Die Lebensläufe der Expertinnen und Experten finden sich im Anhang dieses Berichts.

Das Evaluationsmandat der Expertenkommission basiert auf Artikel 34a des Bundesgesetzes über die Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH-Gesetz). Es hat zum Ziel, die Erfüllung des Grundauftrags und das Erreichen der Strategischen Ziele des Bundesrats für den ETH-Bereich zu beurteilen. Der ausführliche Wortlaut des Evaluationsmandats findet sich im Anhang dieses Berichts. Die Expertenkommission wird aufgefordert, zu untersuchen, inwiefern der ETH-Bereich den Erwartungen der politischen Behörden und den Herausforderungen für die Schweiz im Zusammenhang mit den folgenden sieben in zwei Gruppen aufgeteilten *Terms of Reference* gerecht wird:

A) Spezifische Aspekte des Grundauftrags des ETH-Bereichs (Lehre, Forschung, Wissens- und Technologietransfer):

- A.1. Qualität der Ausbildung
- A.2. Internationale Positionierung
- A.3. Wissens- und Technologietransfer

B) Positionierung des ETH-Bereichs in Bezug auf künftige Herausforderungen:

- B.1. Struktur, Organisation und Governance des ETH-Bereichs
- B.2. Strategische Schwerpunkte für 2025-2028
- B.3. Diversität und respektvolle Arbeitsbedingungen
- B.4. Messung und Entwicklung der Qualität

Ausserdem wird die Expertenkommission eingeladen, ihre Beurteilung mit den folgenden beiden Punkten zu ergänzen:

C) Einerseits kann sie zusätzliche Bemerkungen zu anderen Themen im Zusammenhang mit der künftigen Entwicklung des ETH-Bereichs machen.

D) Andererseits hat sie die Umsetzung der Empfehlungen der Zwischenevaluation 2019 zu kommentieren.

Der vorliegende Bericht ist das Ergebnis dieses Auftrags und präsentiert die Schlussfolgerungen und Empfehlungen der Expertinnen und Experten.

1.2 Ziele der Expertenkommission

Das der Expertenkommission anvertraute Evaluationsmandat ist strategischer, systemischer und organisatorischer Natur und beinhaltet keine detaillierte Untersuchung der Aktivitäten der Institutionen des ETH-Bereichs. Es soll beurteilen, wie der ETH-Bereich seine Vision festlegt, seine Institutionen organisiert, ihnen Aufgaben erteilt und sicherstellt, dass die erforderlichen Ressourcen für die Erfüllung seines Grundauftrags verfügbar sind. Der Grundauftrag muss die Erwartungen der politischen Behörden, der Wirtschaft und der Bevölkerung erfüllen und in angemessener Weise zu Lehre, Forschung sowie Wissens- und Technologietransfer für die ganze Schweiz beitragen.

Die Zwischenevaluation zielt zudem darauf ab, diese Aspekte für den ETH-Bereich als Ganzes zu beurteilen und nicht jede Institution des ETH-Bereichs einzeln zu untersuchen oder zu vergleichen. Das gesamte Evaluationsverfahren wurde in diesem Sinne organisiert.

Schliesslich wurde die Expertenkommission eingeladen, ihre Beurteilung in einer zukunftsorientierten Perspektive vorzunehmen, um den ETH-Bereich bei seiner Vorbereitung auf die Zukunft zu unterstützen. Daher wurden die Expertinnen und Experten aufgefordert, die Ergebnisse ihrer Arbeit in Form von Feststellungen und Empfehlungen zu formulieren, die sich entweder an die Leitungsorgane des ETH-Bereichs (ETH-Rat, Direktionen der sechs Institutionen des ETH-Bereichs) oder an die zuständigen politischen Behörden richten können. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Expertenkommission nicht beauftragt wurde, eine Strategie für den ETH-Bereich zu formulieren. Ihr Evaluationsmandat besteht vielmehr darin, den zuständigen Instanzen Denkansätze vorzuschlagen und sie damit anzuregen, sich die wesentlichen Fragen für die Entwicklung des ETH-Bereichs zu stellen und die geeigneten Antworten dazu zu erarbeiten.

Gestützt auf diese Grundsätze behandelt der vorliegende Bericht zuerst die sieben *Terms of Reference*, danach die beiden weiteren Themen, welche die Expertenkommission als besonders wichtig erachtet: «Kommunikation und Dialog mit der Gesellschaft» sowie die «zukünftige Finanzierung des ETH-Bereichs» sind zentral für den ETH-Bereich, um seine ausserordentliche Entwicklung fortzusetzen und einen entscheidenden Beitrag zum Wohl der Schweizer Bevölkerung zu leisten. Abschliessend präsentiert der Bericht kurz die Ansicht der Expertinnen und Experten zur Umsetzung der in der Zwischenevaluation 2019 abgegebenen Empfehlungen.

1.3 Methodik

Die Expertenkommission hat ihre Feststellungen, Empfehlungen und Schlussfolgerungen auf der Basis von zwei hauptsächlichen Elementen verfasst:

- Der vom ETH-Rat erstellte Selbstevaluationsbericht enthält zahlreiche Informationen, die den Expertinnen und Experten einen vertieften Einblick in die Vorhaben des ETH-Rats und die wichtigsten Leistungen der Institutionen des ETH-Bereichs geben. Ausserdem sind Projekte im Zusammenhang mit der Position des ETH-Bereichs zu jedem der Themen des Evaluationsmandats aufgeführt. Neben dem Selbstevaluationsbericht hatten die Expertinnen und Experten auch Zugang zu zahlreichen ergänzenden Dokumenten mit wertvollen Informationen zu den Aktivitäten, Prozessen und finanziellen Ressourcen des ETH-Bereichs und seiner Institutionen.
- Anlässlich eines sechstägigen Besuchs in Bern, Lausanne und Zürich (26.-31. März 2023) traf die Expertenkommission die Schlüsselakteure des ETH-Rats und der sechs Institutionen (darin eingeschlossen die Vertreterinnen und Vertreter des Lehrkörpers, des wissenschaftlichen Personals, des administrativen und technischen Personals und der Studierenden) sowie Persönlichkeiten aus der Schweizer Politik, dem Hochschulbereich und der Wirtschaft. Das Besuchsprogramm und die Liste der befragten Personen finden sich im Anhang zu diesem Bericht.

Gegen Ende des Besuchs hat die Expertenkommission vertiefte Gespräche geführt, aus denen die Feststellungen und Empfehlungen in diesem Bericht hervorgingen. Die Schlussfolgerungen der Expertenkommission wurden am 31. März 2023 Bundesrat Guy Parmelin sowie den betroffenen Akteuren präsentiert. Der Wortlaut der Empfehlungen blieb in der Folge unverändert, doch enthält dieser Bericht zusätzliche Präzisierungen zum Kontext und Kommentare.

1.4 Dank

Die Expertenkommission möchte Bundesrat Guy Parmelin, dem Vorsteher des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung, für sein Vertrauen danken.

Sie dankt auch allen Personen, die sie bei ihrer Arbeit unterstützt haben, darunter insbesondere:

- Martina Hirayama, Staatssekretärin für Wirtschaft, Bildung und Forschung,
- Silvia Studinger und Maurizio Toneatto, Staatssekretariat für Wirtschaft, Bildung und Forschung,
- Professor Michael O. Hengartner, Präsident des ETH-Rats,
- allen Mitgliedern des ETH-Rats,
- Professor Joël Mesot, Präsident der ETH Zürich und Professor Martin Vetterli, Präsident der EPFL,
- Professor Christian Rüegg, Direktor des PSI, Professorin Tanja Zimmermann, Direktorin der Empa, Professorin Beate Jessel und Christoph Hegg, Direktorin und

stellvertretender Direktor der WSL, Professor Martin Ackermann und Professorin Janet Hering, Direktor und ehemalige Direktorin der Eawag,

- allen Direktionsmitgliedern der beiden ETH und der vier Forschungsanstalten,
- allen Personen, welche die Fragen der Expertinnen und Experten während ihres sechstägigen Besuchs beantwortet haben, insbesondere den Vertreterinnen und Vertretern der politischen Behörden, von swissuniversities, der Akademien der Wissenschaften Schweiz, des Schweizerischen Nationalfonds, von Innosuisse, economiesuisse, scienceindustries, Swissmem sowie der beiden Hochschulversammlungen der ETH Zürich und der EPFL,
- den Mitgliedern des Stabs des ETH-Rats, die an der Vorbereitung der Evaluation beteiligt waren (insbesondere Ines Egli und Kurt Baltensperger) und während des Besuchs der Expertinnen und Experten vor Ort Unterstützung geleistet haben.

2. Gesamtbeurteilung

2.1 Stärken und einzigartige Positionierung

Die Expertinnen und Experten möchten die aussergewöhnliche Qualität der Institutionen des ETH-Bereichs hervorheben. Sie haben beträchtliche Fortschritte seit der letzten Zwischenevaluation festgestellt, was zeigt, dass der ETH-Bereich in der Lage war, sich anzupassen und die Qualität seiner Leistungen weiter zu verbessern.

Sie waren auch beeindruckt vom beständigen Willen der Institutionen des ETH-Bereichs, im Dienst des Bildungs- und Forschungssektors der Schweiz, der Wirtschaft, der politischen Behörden und der gesamten Bevölkerung zusammenzuarbeiten. Sie möchten auch die ausserordentliche Fähigkeit und das enorme Engagement der Personen an der Spitze des ETH-Bereichs und seiner Institutionen hervorheben. Ihre Leadership, ihre Entschlossenheit zur Zusammenarbeit, ihre Bereitschaft, ihrem Land zu dienen sowie ihre Gewandtheit sind wesentliche Stärken für den ETH-Bereich und für die Schweiz.

Die Expertinnen und Experten haben auch Vertreterinnen und Vertreter des Personals und der Studierenden getroffen und waren beeindruckt, dass alle stolz waren, dem ETH-Bereich anzugehören. Diese Personen realisieren ihre grosse Chance, in einem so anregenden Umfeld zu arbeiten oder zu studieren, sind sich aber auch der damit einhergehenden Verantwortung bewusst, zur Schaffung und zum Transfer von Wissen beizutragen sowie der Wirtschaft und der Bevölkerung zu dienen.

Die Expertinnen und Experten weisen schliesslich auch darauf hin, dass viele andere Länder die Institutionen des ETH-Bereichs um ihre internationale Positionierung beneiden. Diese Positionierung bringt zugleich auch eine grosse Verantwortung für die Schweizerische Eidgenossenschaft mit sich, diesen Spitzenplatz ihrer renommierten Institutionen zu wahren und zu stärken.

Die Expertenkommission ist überzeugt, dass das Niveau von Lehre, Forschung sowie Wissens- und Technologietransfer und die Qualität der Forschungsinfrastrukturen dem ETH-Bereich einen unschätzbaren Wert verleihen. Die Expertise und die Beiträge der ETH Zürich, der EPFL und der vier Forschungsanstalten PSI, Empa, WSL und Eawag sind zweifellos ein grosser Trumpf für die Schweiz. Der hohe Wert des ETH-Bereichs für die Schweiz verdient die solide und beständige Unterstützung durch den Bund.

2.2 Verbesserungspotenzial

Entsprechend muss der ETH-Bereich ständig überlegen, wie er die Qualität der Lehre und des Lernens, der Forschung, des Wissens- und Technologietransfers sowie des Dialogs mit der Gesellschaft weiter verbessern kann. Diese Anstrengungen sind umso wichtiger, als die Welt sich in den letzten vier Jahren grundlegend verändert hat und sich auch weiterhin rasch wandeln wird. Der internationale Wettbewerb nahm an Intensität zu und das Aufkommen neuer Technologien hat das Umfeld der Entwicklung des ETH-Bereichs tiefgreifend verändert. Auch die Bedürfnisse der Wirtschaft und die Sorgen der Bevölkerung haben sich geändert.

Vor diesem Hintergrund ist es absolut notwendig, dass der gesamte ETH-Bereich in der Lage ist, sich an eine ungewisse Zukunft anzupassen und mit vollem Einsatz künftige Entwicklungen zu antizipieren.

Der Auftrag der Expertenkommission besteht darin, die aktuellen Stärken und Schwächen der Institutionen des ETH-Bereichs zu analysieren und Ansätze vorzuschlagen, um die Kapazität des gesamten ETH-Bereichs zur Bewältigung dieser bedeutenden Herausforderungen weiter zu verstärken.

Dies ist das Ziel der in den Abschnitten 3 und 4 unten präsentierten 18 Empfehlungen. Die meisten Empfehlungen (fünfzehn) richten sich an die Leitungsorgane des ETH-Bereichs (d.h. den ETH-Rat sowie die Direktionen der sechs Institutionen). Drei Empfehlungen (3, 4 und 18) betreffen zudem die Rahmenbedingungen, unter denen der ETH-Bereich sich erfolgreich weiterentwickeln kann: sie sind letztendlich an die zuständigen politischen Behörden gewandt.

Die Expertinnen und Experten sind zuversichtlich, dass die Leitungsorgane des ETH-Bereichs diese Empfehlungen gebührend berücksichtigen und die nötigen Schritte einleiten werden, um die Qualität der Institutionen des ETH-Bereichs weiter zu verbessern.

3. Terms of Reference

Mit dem Evaluationsmandat wird die Expertenkommission beauftragt, sich mit den folgenden sieben Themen zu befassen;

A) Spezifische Aspekte des Grundauftrags des ETH-Bereichs (Lehre, Forschung, Wissens- und Technologietransfer):

A.1. Qualität der Ausbildung

A.2. Internationale Positionierung

A.3. Wissens- und Technologietransfer

B) Positionierung des ETH-Bereichs in Bezug auf künftige Herausforderungen:

B.1. Struktur, Organisation und Governance des ETH-Bereichs

B.2. Strategische Schwerpunkte für 2025-2028

B.3. Diversität und respektvolle Arbeitsbedingungen

B.4. Messung und Entwicklung der Qualität

Die Expertenkommission hat die Themen im Zusammenhang mit diesen sieben *Terms of Reference* untersucht und Feststellungen und Empfehlungen für jeden von ihnen verfasst.

A) Spezifische Aspekte des Grundauftrags des ETH-Bereichs (Lehre, Forschung, Wissens- und Technologietransfer)

A.1. Qualität der Ausbildung

Auszug aus dem Evaluationsmandat

Der ETH-Bereich hat die Aufgabe, seine Studierenden und Doktorierenden so auszubilden, dass sie in der Lage sind, den aktuellen Bedürfnissen von Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft gerecht zu werden. Inwieweit kann der ETH-Bereich sicherstellen, dass die angebotene Ausbildung eine hohe Qualität aufweist und dass ihre Ziele und Modalitäten auf diese Herausforderung abgestimmt sind und die Chancengleichheit gewährleisten? Im Übrigen ist bei der Studierenden- und Doktorierendenzahl im ETH-Bereich ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen, der sich vermutlich fortsetzen wird, insbesondere um den nationalen Bedarf an hochqualifizierten Fachkräften zu decken. Wendet der ETH-Bereich unter diesen Umständen die richtigen Strategien und Instrumente an, um seinen Bildungsauftrag zu erfüllen, gerade vor dem Hintergrund, dass sich der finanzielle Spielraum des Bundes in den kommenden Jahren verringern dürfte (siehe Finanzszenarien im Mandat des WBF/SBFI vom 15. Juni 2021 und strategisches Ziel zur Erhöhung des Drittmittelanteils an der Finanzierung)? Gibt es Anzeichen, dass die steigenden Studierenden- und Doktorierendenzahlen die

Qualität der Lehre akut gefährden? Welche wären in diesem Fall die besten Gegenmassnahmen?

Entwicklung der Qualität der Ausbildung

Feststellungen

Die beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen überprüfen die Qualität der Ausbildung schon lange. Zahlreiche Massnahmen wurden in den letzten Jahren getroffen und haben wesentliche Wirkung gezeitigt. Zudem basiert die Lehre auf der Spitzenforschung, was ein entscheidender Vorteil für die Studierenden ist, die hier eine Ausbildung absolvieren.

Die Expertenkommission sieht in diesem Bereich allerdings Verbesserungspotenzial. Ihrer Meinung nach sollte der Art und Weise, wie die Qualität der Ausbildung an den beiden ETH verbessert werden könnte, sowie den zu erreichenden Zielen mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Bei der Gestaltung des Ausbildungsangebots sollte der ETH-Bereich nicht nur bestrebt sein, die heute benötigten Kompetenzen zu vermitteln, sondern bei der Erarbeitung des Studienprogramms und der Unterstützung des Lernprozesses der Studierenden soweit möglich die künftigen Bedürfnisse berücksichtigen. Die Qualität der Ausbildung verdient daher eine vertiefte Analyse, um sich besser an diese neuen Bedürfnisse anpassen zu können.

Zudem hält die Expertenkommission es für sinnvoll, die Palette der Instrumente zur Messung der Qualität der Ausbildung im Allgemeinen weiter zu ergänzen. Es bestehen zwar Werkzeuge zur Beurteilung der Attraktivität der Ausbildungsprogramme (einschliesslich der Zufriedenheit der Studierenden) sowie der Arbeitsmarktfähigkeit, diese Indikatoren widerspiegeln die generelle Qualität der Ausbildung jedoch nur teilweise. Insbesondere sollten Indikatoren geschaffen werden, anhand derer beurteilt werden kann, ob das Kursangebot das Erreichen festgelegter Lernergebnisse ermöglicht und inwiefern die Absicht der Lehrpersonen in Bezug auf den Lernerfolg der Studierenden realisiert wird. Eine Beurteilung der Lernergebnisse in einer internationalen Perspektive würde zur Vervollständigung des Bildes beitragen.

Weiter sollte der ETH-Bereich überprüfen, ob das Ausbildungsangebot den Bedürfnissen des Wirtschafts- und Verwaltungsgefüges der Schweiz entspricht (hinsichtlich Studierendenzahlen, Kursinhalten und Lernergebnisse).

Schliesslich sollten die Institutionen des ETH-Bereichs besser auf die Unterstützungsbedürfnisse ihrer Studierenden eingehen und der Aufforderung, weitere Überlegungen zu den Modalitäten für die Überprüfung des Wissens und der Fähigkeiten der Studierenden anzustellen, stärker Rechnung tragen. Die beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen sollten pädagogische Innovationen übernehmen und neue Methoden entwickeln, die verschiedene Lernstile begünstigen. Um zu vermeiden, dass die Studierenden insbesondere im ersten Jahr des Bachelor-Studiums einem übermässigen Druck ausgesetzt sind, sollten die beiden Hochschulen

modernere Methoden zur Beurteilung des Wissens und der Fähigkeiten einführen und die Anzahl der Standardprüfungen möglichst niedrig halten.

Es ist darauf hinzuweisen, dass die Forschung im ETH-Bereich, ein anderer zentraler Aspekt der Ausbildung, weitgehend von der wissenschaftlichen Tätigkeit der Doktorandinnen und Doktoranden abhängig ist. Daher müssen die Institutionen des ETH-Bereichs der Doktorandenausbildung weiterhin besondere Aufmerksamkeit schenken. Die von den Institutionen des ETH-Bereichs getroffenen Massnahmen zur Gewährleistung einer optimalen Betreuung und Ausbildung der Doktorierenden sollten verstärkt und verschiedene Ausbildungsformen auf Doktoratsstufe (wie «Graduate Schools» oder spezielle Ausbildungsprogramme für Doktorierende) sollten gegebenenfalls eingeführt werden.

Empfehlung 1: Die Qualität und Relevanz der Ausbildung beurteilen und stärken

- Die Relevanz der Ausbildungsprogramme für die gegenwärtigen und zukünftigen Bedürfnisse des Wirtschafts- und Verwaltungsgefüges der Schweiz (hinsichtlich Anzahl der ausgebildeten Studierenden, Kursinhalten und Lernzielen) aus Nachfragesicht statt aus Angebotssicht beurteilen. Diese Relevanz sollte über die erste Anstellung hinausreichen und die Programme sollten den Absolventinnen und Absolventen nachhaltige Kompetenzen vermitteln.
- Neben der allgemeinen Beurteilung der Zufriedenheit der Studierenden und ihrer Arbeitsmarktfähigkeit, verschiedene Dimensionen der Qualität der Ausbildung messen und Ziele festlegen, um diese weiter zu verbessern. Ergänzend dazu relevante pädagogische Innovationen bei Lehre und Lernen fördern und Vergleiche mit anderen Institutionen durchführen.
- In dieses Vorgehen Massnahmen zur Schaffung einer Kultur integrieren, die den Erfolg kompetenter und motivierter Studierender unterstützt, sowohl zu Beginn des Bachelor-Programms (um Entmutigung zu vermeiden) als auch während der ganzen Studienlaufbahn.
- Überlegungen zu den Zielen und Methoden bei der Beurteilung des Wissens und der Kompetenzen der Studierenden anstellen und dabei innovative und vielfältige Prüfungsformen berücksichtigen.
- Die besten Bedingungen für die Betreuung auf Doktoratsstufe gewährleisten und verschiedene Ausbildungsformen für die Doktorierenden einführen.

Qualität der Ausbildung vor dem Hintergrund deutlich steigender Studierendenzahlen

Feststellungen

Im Strategischen Plan 2025-2028 sieht der ETH-Bereich für diese Periode ein jährliches Wachstum der Studierendenzahlen in den Bachelor- und Masterstudiengängen von rund 3,5 % vor. Dieses Wachstum wird durch den Bedarf an qualifiziertem Personal in der Schweizer Wirtschaft und Verwaltung gerechtfertigt und muss ohne Beeinträchtigung der Qualität der Ausbildung erreicht werden.

Daher ist erneut zu bekräftigen, dass der Zugang zum Studium an den beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen grundsätzlich nicht eingeschränkt werden sollte. Laut Strategie zur Entwicklung der Studierendenzahlen im ETH-Bereich sind der ETH-Rat und die Institutionen des ETH-Bereichs dem Grundsatz verpflichtet, den freien Zugang zu den Studien für alle Inhaberinnen und Inhaber eines eidgenössischen Maturitätsausweises aufrechtzuerhalten. Die Expertinnen und Experten bestätigen, dass dieser Grundsatz absolut beibehalten werden muss.

Es ist allerdings entscheidend, dass der ETH-Bereich ausreichende Mittel erhält, um ein qualitativ hochstehendes Ausbildungsangebot für eine höhere Studierendenzahl sicherzustellen und damit die steigende Nachfrage der Schweizer Wirtschaft und Verwaltung zu befriedigen (siehe Empfehlung 3 unten).

Die Strategie zur Entwicklung der Studierendenzahlen im ETH-Bereich fordert die Institutionen des ETH-Bereichs auf, ausreichende Ressourcen für die Ausbildung und die Erweiterung der Unterrichtskapazitäten zu reservieren. Die ETH Zürich und die EPFL verpflichten sich, Massnahmen zu treffen, um die steigenden Studierendenzahlen in die akademische Planung zu integrieren und dabei weiterhin den Fokus auf die Qualität der Ausbildung zu legen. Zur Unterstützung dieser Verpflichtung schlägt die Expertenkommission Empfehlung 2 unten vor, die Schritt für Schritt zu befolgen ist.

Zunächst ist es entscheidend, dass der ETH-Bereich der Lehre und dem Lernen ausreichende Bedeutung gibt. Dieses Ziel wird hauptsächlich durch eine angemessene Erhöhung der finanziellen Mittel für die Lehre und durch eine höhere Wertschätzung der Lehrkompetenzen und -tätigkeiten in den akademischen Laufbahnen zu erreichen sein (siehe auch Empfehlung 14).

Weiter sollte die Verteilung der Lehraufgaben überprüft werden, indem die Bedürfnisse auf verschiedenen Ebenen der Ausbildungsprogramme beurteilt und verschiedene Lehrformen ermöglicht werden. Bei dieser Überprüfung ist auch den verschiedenen Kategorien des Lehrpersonals Rechnung zu tragen. Könnten Studierende und junge Forschende stärker in die Lehrtätigkeiten eingebunden werden, besonders bei der Lernunterstützung (z. B. Tutorien)? Im Hinblick auf Empfehlung 1 könnten neue Lehr- und Testformate eingeführt werden, um die Lehraufgaben besser über die Zeit hinweg zu verteilen.

Falls die Ressourcen für die Lehre trotz der bisher vorgeschlagenen Massnahmen nicht ausreichen, sollte das Ausbildungsangebot der beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen überprüft werden. Möglichkeiten zur Redimensionierung

gewisser Teile der Ausbildungsprogramme oder sogar deren Ersatz durch Kooperationen mit anderen Institutionen des Hochschulbereichs sollten in Betracht gezogen werden.

Als letztes Mittel könnten vorübergehende Zugangsbeschränkungen für Studierende mit ausländischen Vorbildungsausweisen für eine kleine Zahl spezifischer Studienprogramme eingeführt werden. Falls eine solche Notfallmassnahme angewandt wird, muss die Methode für die Auswahl der Studierenden mit höchster Sorgfalt gestaltet und früh genug vor den Bewerbungsfristen kommuniziert werden.

Gestützt auf diese Erwägungen hat die Expertenkommission zwei Empfehlungen formuliert. Die eine richtet sich an den ETH-Bereich (Empfehlung 2), die andere betrifft die Rahmenbedingungen (Empfehlung 3).

Empfehlung 2: Die Qualität der Ausbildung vor dem Hintergrund deutlich steigender Studierendenzahlen laufend weiterentwickeln

- Zur Gewährleistung einer qualitativ hochwertigen Ausbildung für eine grosse Zahl von Studierenden in den Bachelor- und Masterstudiengängen, der Lehre genügend Mittel zuweisen und die Verteilung der Lehrkapazitäten anpassen, wobei dem ersten Studienjahr besondere Aufmerksamkeit zu schenken ist. Systematisch verschiedene Massnahmen einführen, um das Lernen der Studierenden ausserhalb des Unterrichts zu unterstützen (Tutorien, Mentoring, Studiengruppen usw.).
- Den Wert der Lehraktivitäten in den akademischen Laufbahnen steigern und einer grösseren Zahl erfahrener Forscherinnen und Forschern, die nicht unbedingt eine Professorenstelle innehaben, Lehr- und Unterstützungsverantwortung erteilen, vorausgesetzt, dass diese eine angemessene Vorbereitung und Betreuung erhalten; mehr Forscherinnen und Forscher der vier Forschungsanstalten an der Lehre beteiligen.
- Die Ausbildungsangebote prüfen und die Programme neu beurteilen, deren Inhalt ausserhalb der Fachgebiete des ETH-Bereichs liegt, jedoch in den Studienprogrammen der kantonalen Universitäten enthalten ist.
- Den freien Zugang für alle Inhaberinnen und Inhaber eines eidgenössischen Maturitätsausweises gewährleisten und alle möglichen Massnahmen treffen (einschliesslich der drei ersten Punkte oben), um zu vermeiden, dass der Zugang für Studierende mit ausländischen Vorbildungsausweisen weiter eingeschränkt wird. Falls schwerwiegende Kapazitätsprobleme dies erfordern, den Zugang internationaler Studierender nur in einer kleinen Zahl spezifischer Ausbildungsprogramme und für eine begrenzte Zeit einschränken.

Empfehlung 3 (Rahmenbedingungen): Dem ETH-Bereich ausreichende Ressourcen zuteilen, um ihm zu erlauben, die Qualität der Ausbildung vor dem Hintergrund deutlich steigender Studierendenzahlen aufrechtzuerhalten

- Dem ETH-Bereich ausreichende Ressourcen zuteilen, um die Qualität der Ausbildung vor dem Hintergrund deutlich steigender Studierendenzahlen in den Bachelor- und Masterstudiengängen aufrechtzuerhalten (erwartetes jährliches Wachstum von rund 3,5 %). Das Ziel besteht darin, dass der ETH-Bereich dem Bedarf des privaten und öffentlichen Sektors an hochqualifizierten Arbeitskräften begegnen und zur Wettbewerbsfähigkeit des Landes beitragen kann.
- Dafür sorgen, dass die Institutionen des ETH-Bereichs den freien Zugang für alle Inhaberinnen und Inhaber eines eidgenössischen Maturitätsausweises gewährleisten.

A.2. Internationale Positionierung

Auszug aus dem Evaluationsmandat:

Der ETH-Bereich soll seine starke internationale Stellung und seine engen Verbindungen innerhalb des Europäischen Forschungsraums wahren, auch wenn die Schweiz nicht Mitglied der EU ist und deshalb die uneingeschränkte Teilnahme an deren Forschungsprogrammen nicht jederzeit garantiert werden kann. Sind im ETH-Bereich die notwendigen Voraussetzungen gegeben und werden angemessene Massnahmen getroffen, damit er nachhaltig seine internationale Position verteidigen, Partnerschaften mit den besten ausländischen Hochschul- und Forschungseinrichtungen unterhalten und aufbauen und die talentiertesten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler anziehen respektive halten kann? Welche Strategien könnten zusätzlich zielführend sein?

Beziehungen mit der Europäischen Union

Feststellungen

Die Tatsache, dass die Schweiz nicht am Programm Horizon Europe beteiligt ist, bildet ein bedeutendes Hindernis für die internationale Positionierung der Institutionen des ETH-Bereichs, für ihre Attraktivität für das akademische Personal sowie für die Entwicklung von Forschungszusammenarbeiten mit anderen Forschungs- und Hochschulinstitutionen. Diese Situation hat bereits spürbare Konsequenzen und wird sich mittel- und langfristig auch weiterhin negativ auf den ETH-Bereich und die gesamte Schweizer Hochschullandschaft auswirken.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des ETH-Bereichs haben in den letzten zwanzig Jahren an zahlreichen Europäischen Forschungsprojekten teilgenommen. Dies führte zu einem offenen Austausch, gegenseitigem Vertrauen sowie zu

Beziehungen, die nun durch die Nichtbeteiligung der Schweiz an den Forschungsprogrammen der Europäischen Union dauerhaft unterbrochen sind. Obwohl die finanzielle Unterstützung des Bundes zum Ersatz der Mittel aus der Europäischen Union zweckmässig ist, kann sie den Verlust an Beziehungen und Wettbewerbsfähigkeit der Forschenden an den Schweizer Institutionen nicht kompensieren. Dieser Verlust an Beziehungen wirkt sich sogar negativ auf ihre Beteiligung an internationalen Netzwerken und Partnerschaften ausserhalb von Europa aus.

Alle Mitglieder der Expertenkommission sowie die im Rahmen der Evaluation befragten Personen sehen in der äusserst ungünstigen aktuellen Situation ein grosses Problem. Es ist daher unabdingbar, dass die Schweiz rasch ihren Platz in der europäischen Forschung zurückgewinnt und die künftigen europäischen Programme erneut mitbeeinflussen kann.

Empfehlung 4 (Rahmenbedingungen) Die Beziehungen mit der Europäischen Union in den Bereichen Forschung und Hochschulbildung wieder aufnehmen

- Alle möglichen diplomatischen und politischen Massnahmen treffen, um sicherzustellen, dass die Schweiz erneut voll an den Forschungsprogrammen der Europäischen Union teilnehmen kann. Die aktuellen nationalen Kompensationsmassnahmen können das Vertrauen und die in den letzten zwanzig Jahren durch die Projekte der Europäischen Union aufgebauten Beziehungen nicht aufrechterhalten. Die Nichtbeteiligung an den Forschungsprogrammen der Europäischen Union wirkt sich negativ auf die Attraktivität und die Wettbewerbsfähigkeit der Forschung an den Schweizer Institutionen aus.
- Auch wenn die gegenwärtigen Aussichten wenig vielversprechend erscheinen, ist die Beteiligung der Schweiz an Horizon Europe als absolute Priorität zu betrachten.

Attraktivität der Institutionen des ETH-Bereichs

Feststellungen

Professorinnen und Professoren, Forschende und Studierende aus der Schweiz und aus dem Ausland anzuziehen, ist ausschlaggebend für die Entwicklung und Positionierung des ETH-Bereichs. Während die Arbeitsbedingungen und das wissenschaftliche Umfeld den ETH-Bereich sehr attraktiv machen, ist es aufgrund der aktuellen Beziehung zwischen der Schweiz und Europa sowie der zunehmenden Konkurrenz durch viele andere Länder schwierig, diese Attraktivität aufrechtzuerhalten. Daher muss alles daran gesetzt werden, Talente in die Schweiz anzuziehen und hier zu halten, insbesondere in den Institutionen des ETH-Bereichs, um deren ausserordentliche internationale Positionierung zu wahren. Die Schweizer Wirtschaft und Bevölkerung brauchen die Forschungs-, Lehr- und Innovationstätigkeiten dieser hervorragenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.

Die Attraktivität der Institutionen des ETH-Bereichs für die ausländischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ist von vielen Faktoren abhängig, die wichtigsten sind Gelegenheiten für die Zusammenarbeit mit talentierten Kolleginnen und Kollegen sowie Studierenden, die Lehr- und Forschungsbedingungen und die Karrierechancen, insbesondere für junge Forschende. Die ausserordentliche Qualität der Forschungsinfrastrukturen in der Schweiz trägt ebenfalls entscheidend zur Attraktivität des ETH-Bereichs bei. Ausserdem ist ein einfacher Zugang zu grossen Forschungsinfrastrukturen im Ausland von höchster Bedeutung und eröffnet die Möglichkeit zur Beteiligung an umfangreichen Forschungsnetzwerken.

Mobilität durch Kontakte zwischen den Institutionen des ETH-Bereichs und vielen ausländischen Hochschulen, idealerweise auch dank einer Verbesserung der Beziehungen zwischen der Schweiz und der Europäischen Union, spielt eine zentrale Rolle bei der Stärkung des ETH-Bereichs durch die Zirkulation von Talenten und Ideen. Es ist entscheidend, diese Dimension nicht aus dem Blick zu verlieren und die Mobilitätsangebote weiterzuentwickeln und auf andere Personalkategorien auszuweiten.

Empfehlung 5: Die Attraktivität der Institutionen des ETH-Bereichs wahren und steigern

- Weiterhin Talente anziehen und halten, indem ihnen während allen Etappen ihrer Laufbahn Forschungs- und Lehrbedingungen geboten werden, unter denen sie ihre Kompetenzen entwickeln und ambitionierte Projekte durchführen können und indem ihnen vielfältige Karrierechancen in der Schweiz offenstehen.
- Den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des ETH-Bereichs durch die Entwicklung starker institutioneller Partnerschaften mit Universitäten und anderen Forschungsanstalten innerhalb und ausserhalb der Europäischen Union Zugang zu hervorragenden Forschenden bieten.
- Die erstklassige Schweizer Forschungsinfrastruktur weiterentwickeln und die langfristige Beteiligung an grossen internationalen Forschungsinfrastrukturprojekten sicherstellen, um die Exzellenz der Forschung und der Innovation zu wahren.
- Unabhängig von den politischen Beziehungen zwischen der Schweiz und der Europäischen Union Mobilitätsangebote für Studierende, Forschende sowie administratives und technisches Personal entwickeln.

A.3. Wissens- und Technologietransfer

Auszug aus dem Evaluationsmandat:

Nutzen die Institutionen des ETH-Bereichs ihr Potenzial im Wissens- und Technologietransfer zu Gunsten der Schweizer Wirtschaft und Gesellschaft optimal aus? Für welche der aktuellen Ansätze des ETH-Bereichs gilt dies, welche sind verbesserungsfähig? Wie sind insgesamt Effizienz und Effektivität in diesem Bereich zu beurteilen? Gibt es internationale Best Practices, die übernommen werden könnten?

Wissenstransfer durch Menschen

Feststellungen

Die Expertenkommission möchte betonen, dass die wichtigste Komponente des Wissenstransfers die Ausbildung der Studierenden ist, besonders im Rahmen der Forschungstätigkeiten, was ihnen anschliessend die Möglichkeit bietet, Karriere in Privatunternehmen und öffentlichen Organisationen zu machen. Die Expertinnen und Experten anerkennen, dass die Institutionen des ETH-Bereichs zahlreiche Talente anziehen und sie hervorragend ausbilden.

Die Institutionen des ETH-Bereichs investieren viel Energie und Ressourcen in das Ziel, jungen Menschen zu ermöglichen, Forschungskompetenzen zu erwerben (auf Master-, Doktorats- und Postdoktoratsstufe). Dies ist wichtig für die Heranbildung junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die in der Folge zu den akademischen Institutionen in der Schweiz und im Ausland stossen, doch ist hervorzuheben, dass die meisten Personen, die solche Forschungskompetenzen erworben haben, später das Wirtschafts- und Verwaltungsgefüge bereichern. Daher ist sowohl auf institutioneller Ebene als auch auf der Ebene der einzelnen Forschungsgruppen alles daran zu setzen, die Vorteile vielversprechender Karrieren ausserhalb der akademischen Welt, in Unternehmen des Privatsektors oder Institutionen des öffentlichen Sektors aufzuzeigen.

Der ETH-Bereich muss auch die Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler unterstützen, die ihre Laufbahn ausserhalb der akademischen Institutionen fortsetzen möchten, und ihnen helfen, ihre übertragbaren Kompetenzen zu identifizieren, um den Wechsel in den privaten oder öffentlichen Sektor am Anfang ihrer Karriere zu vereinfachen. Auf Doktoratsstufe wurden in dieser Hinsicht bereits grosse Anstrengungen unternommen, jedoch sollte auch die Laufbahnentwicklung der Postdoktorandinnen und Postdoktoranden verstärkt werden, damit diese den Bedürfnissen der privaten und öffentlichen Unternehmen gerecht werden können.

Empfehlung 6: Die Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler auf ihre Funktion im industriellen oder öffentlichen Sektor sowie auf akademische Laufbahnen vorbereiten

- Den Wissenstransfer durch die Integration hochqualifizierter Absolventinnen und Absolventen in die Schweizer Wirtschaft weiterhin ins Zentrum stellen.
- Forschende am Anfang ihrer Karriere, während und nach ihrer Doktoratsausbildung, stärker unterstützen, damit sie sich der Möglichkeiten ausserhalb der akademischen Welt bewusst werden, wo sie ihre Kompetenzen zur Geltung bringen und Karrieren in privaten Unternehmen oder öffentlichen Institutionen durchlaufen können.
- Bei der Gestaltung dieser Unterstützungsmassnahmen, insbesondere für Post-doktorierende, die besten Praktiken anderer Institutionen berücksichtigen.

Beste Voraussetzungen für den Wissens- und Technologietransfer

Feststellungen

Die Wichtigkeit enger Zusammenarbeit und fruchtbarer Beziehungen zwischen den Institutionen des ETH-Bereichs und privaten Unternehmen (sowie öffentlichen Organisationen) wurde von allen betroffenen Ansprechpartnern betont. Diese Zusammenarbeit ist ein zentrales Element des Beitrags des ETH-Bereichs zur Entwicklung der Schweizer Wirtschaft.

Die ETH Zürich, die EPFL und die Forschungsanstalten setzen seit langem auf den Wissens- und Technologietransfer. Dieser muss nicht nur weitergeführt, sondern in höherem Mass erleichtert werden als dies heute der Fall ist. Nach Ansicht der Expertinnen und Experten konzentrieren sich die Institutionen des ETH-Bereichs derzeit vor allem auf junge Unternehmen, Startups und Spin-offs. Jedoch bilden die gut etablierten Unternehmen, insbesondere die KMU, das Rückgrat der Schweizer Wirtschaft. Folglich sollten je nach Grösse des Unternehmens, seinem Reifegrad und der betroffenen Branche unterschiedliche Ansätze für den Technologietransfer und den Besitz sowie den Schutz von geistigen Eigentumsrechten angewandt werden.

In diesem Sinne sollten auch die Leistungsindikatoren für das Unternehmertum und den Technologietransfer überprüft werden. Die Konzentration auf die Zahl der Lizenzverträge und Patente führt oft zu falschen Anreizen. Im Fall der Spin-offs sollte geprüft werden, ob eine Erhöhung der Kapitalbeteiligung anstelle von Lizenzabgaben eine Beteiligung des ETH-Bereichs an der Wertschöpfung dieser Unternehmen gewährleisten könnte.

Die vier Forschungsanstalten spielen beim Wissens- und Technologietransfer eine zentrale Rolle. Da diese hauptsächlich in der Region Zürich angesiedelt sind, ist es wichtig, dafür zu sorgen, dass ihre Dienstleistungen für Privatunternehmen und öffentliche Organisationen des ganzen Landes verfügbar sind.

Empfehlung 7: Den Wissens- und Technologietransfer laufend weiterentwickeln

- Den Wissens- und Technologietransfer mit multinationalen Unternehmen, KMU und Startups sowie öffentlichen Organisationen (auf Bundes-, Kantons- und Gemeindeebene) fortsetzen.
- Alle Prozesse unterstützen, welche die Technologienutzung fördern und die Hindernisse für die Zusammenarbeit zwischen den Institutionen des ETH-Bereichs und verschiedenen Arten von Unternehmen abbauen. Branchenspezifische und der Reife der Unternehmen angepasste Ansätze entwickeln, um das Teilen der geistigen Eigentumsrechte sowie deren Schutz zu erleichtern.
- Sicherstellen, dass die Ziele der Institutionen im Bereich des Technologietransfers zur Wertschöpfung für die Schweiz beitragen. Die Leistungsindikatoren der Technologietransferbüros auf diese Ziele hin überprüfen. Verfahren für den Technologietransfer fördern, die einfach und für beide Seiten leicht umsetzbar sind.
- Sicherstellen, dass die Aktivitäten im Bereich des Technologietransfers Unternehmen und Organisationen in der ganzen Schweiz involvieren.

B) Positionierung des ETH-Bereichs in Bezug auf künftige Herausforderungen

B.1. Struktur, Organisation und Governance des ETH-Bereichs

Auszug aus dem Evaluationsmandat:

Inwieweit unterstützen die gegenwärtige Struktur, Organisation und Governance den ETH-Bereich darin, seinen Auftrag effektiv und effizient zu erfüllen und bestmöglich für die Zukunft aufgestellt zu sein, indem er agil auf sich ändernde Bedingungen und künftige Herausforderungen reagieren kann? Könnten Anpassungen an Struktur, Organisation und Governance aus einer Gesamtsicht (ETH-Bereich, Eigner) Verbesserungen bewirken? Gibt es internationale Beispiele, die – gegebenenfalls adaptiert – als Vorbilder für den ETH-Bereich dienen könnten? Ist darüber hinaus sichergestellt, dass der ETH-Rat die nationalen und internationalen Standorte des ETH-Bereichs strategisch plant und nicht auf der Basis von Opportunitäten entscheidet?

Struktur des ETH-Bereichs

Feststellungen

Der ETH-Bereich besteht aus sechs Institutionen von unterschiedlicher Grösse: die beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen weisen eine sehr breite Palette von Tätigkeiten auf und nehmen zahlreiche Ausbildungsaufgaben wahr, während jede der vier Forschungsanstalten sich auf spezifische Themen konzentriert und eine eigene Mission hat, namentlich die Durchführung angewandter Forschungsprojekte, den Betrieb von Forschungsinfrastrukturen von nationaler Bedeutung und das Angebot von Dienstleistungen von hoher Qualität für Forschende, Privatunternehmen und politische Behörden.

Dank ihrer hochspezifischen Expertise und ihrer Ausrichtung auf die angewandten Wissenschaften spielen die Forschungsanstalten eine zentrale Rolle bei der Herstellung und Wahrung von Beziehungen mit der ganzen Gesellschaft und insbesondere mit den eidgenössischen und kantonalen Verwaltungen sowie mit Startups, KMU und grossen Privatunternehmen. Ihre Fachgebiete sind jedoch nur teilweise auf die Herausforderungen abgestimmt, mit denen die Schweiz heute konfrontiert ist. Die Themen der Forschungsanstalten wurden in den 1960er-Jahren festgelegt; sie sind zwar immer noch aktuell, doch sind zahlreiche weitere Herausforderungen dazugekommen (Klima, Energie, Ernährung, künstliche Intelligenz, um nur einige davon zu nennen).

Nach Ansicht der Expertenkommission wird die Fähigkeit des ETH-Bereichs, rasch auf dringende Herausforderungen für die Schweiz zu reagieren, durch seine aktuelle Organisation beeinträchtigt. Diese Feststellung stellt die Qualität der Tätigkeiten der vier Forschungsanstalten und ihren Beitrag zum Erfolg der Schweiz keineswegs in Frage. Sie gehen laufend Kooperationen mit anderen Hochschulinstitutionen und mit zahlreichen Industriepartnern ein. Diese Beziehungen müssen auch in Zukunft gewahrt und noch weiter intensiviert werden.

Wie bereits in der Zwischenevaluation 2019 hervorgehoben wurde, ist es wichtig – und heute sogar noch dringender – dass der ETH-Rat Änderungen für die Organisation des ETH-Bereichs, insbesondere aber nicht ausschliesslich auf der Ebene der Forschungsanstalten vorschlägt. Gestützt auf ihre Beurteilung der aktuellen Organisation empfehlen die Expertinnen und Experten ein Vorgehen, das alle Institutionen des ETH-Bereichs miteinbezieht, da auch die beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen von einer Überprüfung ihres Tätigkeitsportfolios profitieren werden.

Die Expertinnen und Experten haben mit Genugtuung zur Kenntnis genommen, dass der Präsident des ETH-Rats zusammen mit den Verantwortlichen der sechs Institutionen des ETH-Bereichs bereits ein solches Verfahren eingeleitet hat. Angesichts der Qualität der Leadership und der offensichtlichen Bereitschaft zur Zusammenarbeit sieht die Expertenkommission hier eine einzigartige Chance, diesen Prozess erfolgreich umzusetzen.

Die Aufgabe wird komplex sein, denn nicht für jede neue wissenschaftliche Herausforderung, die erhöhte Aufmerksamkeit erfordert, kann eine eigene Forschungsanstalt ins Leben gerufen werden. Vielmehr wird es entscheidend sein, die spezifischen

Kompetenzen innerhalb der Institutionen zu bestimmen und die Zusammenarbeit zu fördern. Die Struktur des ETH-Bereichs muss einfach genug bleiben, um eine optimale Governance und eine effiziente Zusammenarbeit zwischen den Forschenden sicherzustellen. Die optimale Organisationsstruktur sollte anhand eines Ansatzes festgelegt werden, der auf einem Tätigkeitsportfolio basiert und alle Institutionen miteinbezieht, wobei der Fokus zunächst auf die transversalen Schlüsselaufgaben und erst in einer zweiten Phase auf die Struktur an sich zu legen ist.

Das Evaluationsmandat der Expertenkommission sieht zwar nicht vor, dass diese konkreten Vorschläge zur künftigen Struktur des ETH-Bereichs abgibt, doch sind die Expertinnen und Experten überzeugt, dass eine Änderung sich positiv auf die Zukunft des ETH-Bereichs auswirken wird und sie haben daher Rahmenbedingungen zur Begleitung des Änderungsprozesses festgelegt.

Empfehlung 8: Die interne Struktur des ETH-Bereichs reformieren

- Um rasch auf neue Herausforderungen reagieren zu können, die einzigartige Gelegenheit nutzen, die Struktur des ETH-Bereichs zu reformieren. Der durch den ETH-Rat eingeleitete Prozess muss zu einer echten Änderung gegenüber der heutigen Situation führen. Ein Entscheid sollte vor der nächsten Zwischenevaluation getroffen werden.
- Bei der Definition und Umsetzung dieser Reform ist den folgenden Rahmenbedingungen Rechnung zu tragen. Sie muss:
 - In erster Linie auf klaren Zielen basieren, die einen Mehrwert für den ganzen ETH-Bereich und die Schweiz bringen, geleitet durch die künftigen Herausforderungen für die Forschung und die transversalen Schlüsselaufgaben, und sich erst in zweiter Linie auf die Struktur konzentrieren.
 - Nicht nur die vier Forschungsanstalten, sondern auch die beiden Hochschulen miteinbeziehen, um zu vermeiden, dass neue Einheiten geschaffen werden, die zu Redundanzen führen würden.
 - Zu Einheiten von ausreichender Grösse führen, damit der gesamte ETH-Bereich agil bleibt und sich den künftigen Bedürfnissen anpassen kann.
 - In einer Art und Weise ausgestaltet sein, dass den *Stakeholdern* der Forschungsanstalten Dienstleistungen von hoher Qualität geboten werden.
 - Zu einer Struktur führen, welche die weitere Zusammenarbeit mit Akteuren innerhalb und ausserhalb des ETH-Bereichs vereinfacht.
 - Bürokratie und unnötige indirekte Kosten (*Overhead*) minimieren.

Assoziierte Standorte der Institutionen

Feststellungen

Der Standort der Aktivitäten der Institutionen des ETH-Bereichs war ein Thema, das in der Zwischenevaluation 2019 vertieft behandelt wurde. Dabei wurde empfohlen, allgemeine Grundsätze zu definieren, welche die Bedingungen für die Aufnahme von Aktivitäten an einem dezentralen Standort festlegen.

Der ETH-Rat hat eine klare und überzeugende Strategie für die Ansiedlung gewisser Aktivitäten an assoziierten Standorten der Institutionen des ETH-Bereichs erarbeitet und hat inzwischen den Standort *EPFL Middle East* geschlossen. Die Expertinnen und Experten stimmen den in dieser Strategie gewählten Kriterien zu, insbesondere dem wichtigen Kriterium, das die ausreichende Grösse für einen assoziierten Standort betrifft (mindestens 10 Laboratorien bzw. 200 Personen). Die Strategie wird als absolut zweckmässig betrachtet, muss jedoch noch vollständig umgesetzt werden.

Empfehlung 9: Die Strategie zur Ansiedlung gewisser Aktivitäten an assoziierten Standorten der Institutionen des ETH-Bereichs umsetzen

- Nachdem der ETH-Rat eine Strategie für die Ansiedlung von Aktivitäten an assoziierten Standorten der Institutionen des ETH-Bereichs erarbeitet hat, diese Strategie innert vernünftiger Frist umsetzen, damit die heutigen und künftigen Standorte die festgelegten Kriterien erfüllen.
- Da in der Strategie eine Mindestgrösse für jeden assoziierten Standort der Institutionen des ETH-Bereichs festgelegt wurde, rasch kohärente Entscheidungen zu jenen Standorten treffen, welche die kritische Masse nicht erreichen (Intensivierung der Aktivitäten oder Schliessung).

B.2. Strategische Schwerpunkte für 2025-2028

Auszug aus dem Evaluationsmandat:

Inwieweit hat der ETH-Rat in seiner strategischen Planung für den ETH-Bereich 2025–2028 die Schwerpunkte richtig gesetzt, damit der ETH-Bereich weiterhin bedeutende Beiträge zur Bewältigung der drängendsten Herausforderungen für Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft leisten kann? Wurden wichtige Entwicklungen nicht berücksichtigt? Erfüllt die strategische Planung des ETH-Rats das entsprechende Mandat des WBF/SBFI vom 15. Juni 2021 (inkl. Planung in Szenarien mit Priorisierungen)?

Auswahl der Strategischen Schwerpunkte

Feststellungen

Anhand eines verfeinerten Strategieprozesses hat der ETH-Rat fünf Strategische Schwerpunkte für die Periode 2025-2028 bestimmt:

- Mensch und Gesundheit
- Energie, Klima und ökologische Nachhaltigkeit
- Verantwortliche digitale Transformation
- Fortschrittliche Materialien und Schlüsseltechnologien
- Engagement und Dialog mit der Gesellschaft

Die Expertenkommission beurteilt den Prozess zur Bestimmung der Strategischen Schwerpunkte als sehr geeignet, da er Überlegungen zur Zukunft des ETH-Bereichs als Ganzes mit vorausschauenden Aktivitäten verbindet, die von den Institutionen gemäss ihrer eigenen Stärken und Interessen entwickelt wurden.

Die gesetzten Schwerpunkte sind sehr relevant und die Experten haben keine besonderen Bemerkungen in dieser Hinsicht. Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass weiterhin zahlreiche Aktivitäten ausserhalb dieser Schwerpunkte durchgeführt werden. Die Fortsetzung dieser Arbeiten sowie die Art und Weise, wie den Schwerpunkten angemessene Mittel zugewiesen und wie sie konkret umgesetzt werden, sollte innerhalb des ETH-Bereichs aber auch gegenüber den externen Anspruchsgruppen klar kommuniziert werden. Bei der Wahl der Themen wird auch weiterhin ausreichende Flexibilität nötig sein, um neu auftauchende Bedürfnisse identifizieren und angehen zu können.

Die Expertinnen und Experten verstehen, dass die Wahl dieser Schwerpunkte in Form von strategischen Initiativen zur Unterstützung von Kooperationen zum betreffenden Thema konkretisiert wird. Es ist wichtig, möglichst viele Kompetenzen innerhalb der Institutionen zu mobilisieren und ausreichende Mittel zuzuweisen, damit der ETH-Bereich in der Lage ist, entschlossen und sichtbar auf die Bedürfnisse des Landes in diesen Bereichen zu reagieren. In der Folge sollten die Ergebnisse dieser Initiativen auch der breiten Öffentlichkeit kommuniziert werden.

Empfehlung 10: Die Aktivitäten im Zusammenhang mit den Strategischen Schwerpunkte umsetzen

- Den Inhalt der Strategischen Schwerpunkte bestimmen und die betroffenen Akteure transparent über die Bedeutung und den Umfang der gewählten Initiativen informieren.
- Flexibel genug bleiben, um diese Strategien rasch anpassen zu können, wenn neue disruptive Technologien oder gesellschaftliche Herausforderungen auftreten.
- Ambitiöse Ziele und Zeitpläne festlegen, um kollektive Kompetenzen in den identifizierten Themen zu entwickeln und ausreichende Ressourcen für die Realisierung dieser Ziele zuweisen.
- Den Wert der erreichten Ziele für die Gesellschaft beurteilen und die Ziele und Ergebnisse den Behörden und der Bevölkerung zur Verfügung stellen.

B.3. Diversität und respektvolle Arbeitsbedingungen

Auszug aus dem Evaluationsmandat:

Diversität, insbesondere in Bezug auf die Internationalität, ist eine der Stärken des ETH-Bereichs und stellt gleichzeitig eine Herausforderung dar. Wird das Potenzial der Diversität optimal genutzt und ist dabei der respektvolle und diskriminierungsfreie Umgang mit dem Einzelnen stets gewährleistet?

Der spezifische Aspekt des Frauenanteils in Lehre und Forschung und insbesondere in Führungspositionen und Entscheidungsgremien wird vom Bundesrat in seinen strategischen Zielen für den ETH-Bereich 2021–2024 speziell adressiert. Wendet der ETH-Bereich bezüglich der von ihm erwarteten Erhöhung des Frauenanteils die richtigen Strategien an? Gibt es Verbesserungspotenzial und internationale Best Practices, die übernommen werden könnten?

Chancengleichheit

Feststellungen

Seit der Zwischenevaluation 2019 hat der ETH-Bereich wirksame Massnahmen getroffen, um die Ungleichheiten zwischen den Geschlechtern bei der Rekrutierung von Professorinnen und Professoren und der Vertretung in den Leitungsorganen zu reduzieren. Dies widerspiegelt sich in einem starken Anstieg des Frauenanteils unter den Neuernennungen der Professorenschaft. Die Expertinnen und Experten beglückwünschen den ETH-Rat zu diesem bemerkenswerten Ergebnis und ermutigen

die Leitungsorgane der Institutionen, die Förderung der Gleichstellung auf allen Ebenen fortzusetzen.

Die Expertenkommission möchte auch darauf hinweisen, dass Diversität über das Geschlecht hinausgeht und auch die unterschiedliche Herkunft von Mitarbeitenden und Studierenden betrifft, von denen manche aus sichtbaren Minderheiten stammen. Da Diversität und Inklusion in Zukunft noch an Bedeutung gewinnen werden, betonen die Expertinnen und Experten die Notwendigkeit, die künftigen Entwicklungen in diesem Bereich laufend zu antizipieren.

Insbesondere den Unterschieden beim sozio-kulturellen Hintergrund der Studierenden muss die nötige Aufmerksamkeit geschenkt werden. Die beiden ETH haben die Verantwortung, Studierende aus allen sozialen Schichten zu unterstützen und ihnen ein Umfeld zu bieten, das es ihnen ermöglicht, erfolgreich zu sein und so zum Fortschritt der Schweizer Gesellschaft beizutragen.

Empfehlung 11: Diversität und Inklusion verbessern

- Auf den in den letzten vier Jahren unternommenen beträchtlichen Anstrengungen und deren Erfolgen aufbauen und die Initiativen zur Steigerung der Anzahl Frauen unter den Neuernennungen der Professorenschaft, der Leitungsorgane und allgemein in Führungspositionen intensivieren.
- Über die Geschlechtergleichstellung hinaus die Strategien auf alle Aspekte von Diversität und Inklusion ausdehnen, wobei auch künftigen Herausforderungen in diesem Bereich Rechnung zu tragen ist.
- Soziale Unterschiede beim Zugang der jungen Leute zum Hochschulstudium und bei ihrer Unterstützung während der Studienlaufbahn angehen.

Respektvolle Kultur

Feststellungen

Dies war ein wichtiges Thema der Zwischenevaluation 2019. Die Expertinnen und Experten waren beeindruckt von den zahlreichen getroffenen Massnahmen zur Bekämpfung von unangemessenem Verhalten und mangelndem Respekt in den Interaktionen innerhalb der Institutionen des ETH-Bereichs und von der Entschlossenheit der Direktionen – insbesondere der beiden für diese Frage zuständigen Vizepräsidentinnen der ETH Zürich und der EPFL –, das Problem mittels konkreter Aktionen anzugehen. Es ist anerkennenswert, dass die Direktionen der Institutionen bestrebt sind, Massnahmen einzuführen, die eine dauerhafte Wirkung haben und zu einem Kulturwandel beitragen, anstelle von kurzfristigen Initiativen, die zwar effizient erscheinen, aber oberflächlich bleiben.

Die Massnahmen umfassen die Erarbeitung neuer Regeln und Verhaltensrichtlinien zur Bekämpfung von unangemessenem Verhalten (respektlose Haltung, körperliche, psychische oder verbale Belästigung, u.a.) sowie wissenschaftlichem Fehlverhalten (ethische Fragen, Urheberschaftsstreitigkeiten, u.a.) mit dem Ziel, einen tiefgreifenden Kulturwandel in der gesamten Gemeinschaft (Studierende und Personal) an den Institutionen des ETH-Bereichs herbeizuführen. Die Umsetzung dieser Regeln ist im Gang, und es muss dafür gesorgt werden, dass alle Personen in den Institutionen Kenntnis davon erhalten. Sodann ist es auch nötig, Instrumente zu finden, um ihre Effizienz zu überprüfen und ihre Wirkung zu beurteilen und so innerhalb der Institutionen Vertrauen in das eingeführte System zu schaffen.

Empfehlung 12: Eine respektvolle Kultur in den Institutionen des ETH-Bereichs sicherstellen

- Dafür sorgen, dass die bisher getroffenen Massnahmen zur Bekämpfung von unangemessenem Verhalten und wissenschaftlichem Fehlverhalten im ganzen ETH-Bereich verbreitet und eingehalten werden.
- Durch die systematische Anwendung von auf dauerhafte Verbesserungen ausgerichteten Prozessen und Massnahmen für einen grundlegenden und nachhaltigen Kulturwandel sorgen.
- Die erforderlichen Instrumente (z.B. externe Überprüfung und transparente Evaluation) einführen, um sicherzustellen, dass die umgesetzten Massnahmen den angestrebten Kulturwandel herbeiführen und das Vertrauen aller Mitglieder des ETH-Bereichs gewinnen können.

B.4. Messung und Entwicklung der Qualität

Auszug aus dem Evaluationsmandat:

Das Messen der Qualität von Lehre (vgl. A.1) und Forschung im nationalen und internationalen Vergleich ist für Hochschulen und Forschungsanstalten von grundlegender Bedeutung, stellt gleichzeitig aber eine nicht unerhebliche methodologische Herausforderung dar. Setzt der ETH-Bereich systematisch Instrumente ein, die ihm einerseits eine gute Einschätzung seiner Positionierung und andererseits mit ambitionierten Zielwerten eine stetige Weiterentwicklung und Verbesserung erlauben? In welche Richtung werden sich die Anforderungen an Exzellenz in Lehre und Forschung entwickeln und was könnten zukünftige Benchmarks sein?

Qualitätskultur

Feststellungen

Der ETH-Bereich verfügt über ein bewährtes System zur Messung und Förderung der Qualität. Die Expertinnen und Experten sind jedoch der Ansicht, dass weitere Überlegungen zu dieser Frage angestellt werden sollten, um eine Kultur der kontinuierlichen Verbesserung im gesamten ETH-Bereich, auf allen Ebenen der Organisation und beim gesamten Personal zu schaffen. Der Grundsatz der kontinuierlichen Verbesserung betrifft zudem alle Aufgaben und Aktivitäten der Institutionen (Lehre, Forschung, Wissens- und Technologietransfer, Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, interne und externe Dienstleistungen). Die Qualitätsfragen sollten in einer langfristigen Perspektive und im Rahmen der institutionellen Kultur behandelt werden.

Empfehlung 13: Die Kultur der kontinuierlichen Verbesserung stärken

- Eine Kultur der kontinuierlichen Verbesserung in allen Bereichen einführen und diese auf allen Ebenen innerhalb der Institutionen des ETH-Bereichs integrieren. Diese Kultur muss auf der periodischen Festlegung von Zielen und der Beurteilung der Abweichung zwischen den Zielen und der erreichten Resultate basieren.
- Die Aktivitäten der zentralen Dienste der Institutionen des ETH-Bereichs in das System der kontinuierlichen Verbesserung integrieren.

Qualitätsbeurteilung bei der Laufbahnentwicklung

Feststellungen

Die Erfüllung der Aufgaben des ETH-Bereichs und die Qualität seiner Dienstleistungen ist weitgehend von den individuellen Leistungen seines Personals abhängig. Daher sollten Qualitätsaspekte eine wichtige Rolle bei der Gestaltung und Entwicklung der Laufbahnen des gesamten Personals spielen und auf alle Berufe innerhalb des ETH-Bereichs angewandt werden.

In der Vergangenheit beruhte die Leistungsbeurteilung des akademischen Personals zu stark auf quantitativen Indikatoren. Der ETH-Bereich hat Überlegungen zu diesem Thema eingeleitet, um zu bestimmen, wie die Qualität der Forschung umfassender beurteilt werden könnte. Die Expertinnen und Experten begrüßen diese Anstrengungen und schlagen vor, sie auszuweiten und um Indikatoren zu ergänzen, die Vergleiche mit ähnlichen Forschungsinstitutionen beinhalten.

Die Beurteilung der akademischen Leistungen sollte generell alle Aufgaben ausgewogen berücksichtigen (mit einem Schwerpunkt auf der Lehre, siehe Empfehlungen 1 und 2) und einer Vielzahl von qualitativen und quantitativen Indikatoren Rechnung

tragen. Das akademische Personal sollte zudem von einem Umfeld mit einer minimalen administrativen Belastung profitieren, damit es sich auf seine Haupttätigkeiten konzentrieren kann.

Empfehlung 14: Die Instrumente zur Qualitätsbeurteilung für die Laufbahnentwicklung diversifizieren

- Die Nutzung qualitativer Instrumente zur Beurteilung der akademischen Laufbahnen (Rekrutierung und Promotion) steigern, einschliesslich klarer Anforderungen für hohe Leistungen in den folgenden Sektoren: Forschung, Lehre, Öffentlichkeitsarbeit, Innovation, Dienstleistungen für die Institution und die Öffentlichkeit.
- Die Überlegungen zu neuen Methoden für die Beurteilung der Forschungsleistungen ausweiten und Vergleiche mit ähnlichen Forschungsinstitutionen anstellen.
- Qualitative Instrumente für die Beurteilung der Laufbahnentwicklung des administrativen und technischen Personals berücksichtigen.
- Dafür sorgen, dass das akademische Personal sich auf seine Hauptaufgaben konzentrieren kann, indem unnötige administrative Aufgaben auf ein Minimum beschränkt werden.

Soziale Auswirkungen der Aktivitäten des ETH-Bereichs

Feststellungen

Die Forschung macht ausserordentliche Fortschritte und verbessert die Lebensqualität in der Schweiz und weltweit. Sie kann in der Öffentlichkeit jedoch auch Furcht und Widerstand hervorrufen. Die Akzeptanz durch die breite Bevölkerung oder das Verständnis der Komplexität der Forschungsergebnisse durch spezifische Empfänger dieser Resultate muss schon in frühen Phasen von Forschungsprojekten mitbedacht werden.

Die Experten sind der Ansicht, dass die Akteure im ETH-Bereich die sozialen Aspekte ihrer Tätigkeit umfassender berücksichtigen sollten. Diese Personen müssen auch in der Lage sein, das Forschungsumfeld und die daraus resultierenden Massnahmen an verschiedene soziokulturelle Kontexte anzupassen.

Folglich müssen die Forschungsprojekte aber auch die anderen Aktivitäten des ETH-Bereichs gegebenenfalls Dimensionen der Sozial- und Geisteswissenschaften integrieren. Diese Integration sollte von Beginn des Prozesses weg laufend erfolgen und nicht erst an dessen Ende. Statt diese Kapazitäten intern aufzubauen, sollten die Forschenden der Institutionen des ETH-Bereichs mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Universitäten sowie Fachleuten des öffentlichen Sektors und

anderen Partnern (z. B. Nichtregierungs- und Non-Profit-Organisationen) zusammenarbeiten.

Empfehlung 15: Die sozialen Auswirkungen der Forschung berücksichtigen.

- Bei wissenschaftlichen und technologischen Fortschritten ethische Aspekte, die Auswirkungen auf die Umwelt sowie die grosse Vielfalt von sozialen und kulturellen Kontexten berücksichtigen.
- Die Zusammenarbeit mit anderen Institutionen mit soliden Kompetenzen in Geistes- und Sozialwissenschaften aufnehmen, um diese Perspektiven in jeder Phase der Forschungsprojekte miteinzubeziehen.

4. Weitere relevante Themen für die zukünftige Entwicklung des ETH-Bereichs

Auszug aus dem Evaluationsmandat: Weitere Bemerkungen der Expertenkommission zu den ausgewählten Themen und Empfehlungen zur Weiterentwicklung des ETH-Bereichs sind willkommen.

Die Expertenkommission hat beschlossen, zwei zusätzliche Themen zu behandeln:

- **«Kommunikation und Dialog mit der Gesellschaft» (C.1)** kann einen wesentlichen Beitrag zum öffentlichen Verständnis der Bedeutung wissenschaftlicher Forschung und des Einflusses des ETH-Bereichs auf die Entwicklung der Schweiz leisten.
- Die **«Zukünftige Finanzierung des ETH-Bereichs» (C.2)** ist in den kommenden Jahren entscheidend, damit der ETH-Bereich in der Lage ist, seine bemerkenswerte Entwicklung fortzusetzen, Wissen zu generieren, genügend Fachkräfte auszubilden und den Wissenstransfer zugunsten der Allgemeinheit sicherzustellen.

C.1. Kommunikation und Dialog mit der Gesellschaft

Feststellungen

Der Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft war schon immer wichtig, doch in den letzten Jahren hat er eine wachsende soziale, politische und kulturelle Rolle gespielt. Das Vertrauen der Öffentlichkeit in die Wissenschaft ist von der Qualität, Kohärenz und Kontinuität dieses Dialogs abhängig.

Die Expertenkommission begrüsst die verschiedenen Kommunikationstätigkeiten des ETH-Bereichs; allerdings konzentrieren sich die meisten von ihnen auf die Leistungen der Institutionen des ETH-Bereichs, statt die Bedürfnisse und Sorgen der Öffentlichkeit anzusprechen. Jedoch ist dieser letzte Punkt ausschlaggebend dafür, dass der ETH-Bereich das nötige Vertrauen bei der Schweizer Bevölkerung aufbauen kann.

Einen vertrauensvollen Dialog mit der Bevölkerung herzustellen ist eine Herausforderung. Während der COVID-19-Pandemie haben die Anstrengungen der Wissenschaft, den politischen Behörden Lösungen und der Bevölkerung Erklärungen zu bieten, die Schwierigkeit dieses Unterfangens aufgezeigt. Insbesondere besteht ein Spannungsfeld, da die Behörden und die Öffentlichkeit schnelle Antworten erwarten, während die dafür notwendigen wissenschaftlichen Ergebnisse in der Regel viele Schritte über einen längeren Zeitraum hinweg erfordern.

Somit muss die Kommunikation wissenschaftlicher Themen für die Öffentlichkeit und der Aufbau eines Dialogs mit der Bevölkerung gut vorbereitet werden. Diese

Anstrengungen müssen zwischen allen Institutionen des Schweizer Bildungs-, Forschungs- und Innovationsumfelds koordiniert werden. Der ETH-Bereich sollte die geeignetsten Personen für einen wirksamen Dialog mit der Bevölkerung bestimmen und sie in ihren Kommunikationstätigkeiten unterstützen.

Empfehlung 16: Den Dialog mit der Bevölkerung verbessern

- In Zusammenarbeit mit anderen Hochschulinstitutionen den Dialog zwischen den akademischen Akteuren und der Gesellschaft fördern und intensivieren.
- Ergänzend zur Kommunikation der Leistungen des ETH-Bereichs den Bedürfnissen und Sorgen der Gesellschaft stärker Rechnung tragen.
- Die an diesem Dialog beteiligten Mitglieder des ETH-Bereichs unterstützen, indem ihre Rolle klar bestimmt wird, allgemeine Grundsätze für die Kommunikation festgelegt werden und indem ihnen Beratung und Schulungen geboten werden.
- Um in Krisensituationen rasch reagieren zu können, die Rollen und Zuständigkeiten aller Akteure des ETH-Bereichs sowie den angemessenen Fokus ihrer Mitteilungen festlegen und für die Koordination zwischen den politischen und wissenschaftlichen Kreisen sorgen.
- Die Effizienz und Wirksamkeit des durch die Institutionen des ETH-Bereichs geführten Dialogs mit der Gesellschaft evaluieren.

C.2. Zukünftige Finanzierung des ETH-Bereichs

Feststellungen

Der ETH-Bereich bietet Dienstleistungen von hoher Qualität und spielt eine zentrale Rolle für die wissenschaftliche, wirtschaftliche, soziale und kulturelle Entwicklung der Schweiz. Ausserdem weisen die Institutionen des ETH-Bereichs eine gute internationale Positionierung auf, was beträchtliche Vorteile für die Attraktivität der Schweiz und die Intensität ihrer internationalen Beziehungen mit sich bringt. Dieser Erfolg gründet in der anhaltenden politischen und finanziellen Unterstützung durch den Bund.

Die Expertenkommission ist sich zwar der aktuellen finanziellen Situation des Bundes bewusst, möchte jedoch den hohen Wert der anhaltenden politischen Unterstützung für den ETH-Bereich hervorheben. Die Expertinnen und Experten betonen, dass der ETH-Bereich heute und auch in Zukunft über die nötigen Ressourcen, sowohl in finanzieller Hinsicht als auch betreffend Immobilien und wissenschaftlicher Infrastruktur verfügen muss, um seinen Auftrag zu erfüllen.

Während sie diesen grundlegenden Aspekt deutlich gemacht hat, erwartet die Expertenkommission, dass der ETH-Bereich für eine effiziente Nutzung der ihm vom

Bund zugewiesenen finanziellen Ressourcen sowie der aus anderen Quellen erhaltenen Mittel sorgt. Eine effiziente Nutzung setzt einerseits die zweckmässige Aufteilung zwischen den verschiedenen Aufgaben voraus, andererseits den effektiven Einsatz der Mittel statt ihrer Anhäufung. Der ETH-Rat muss die Ressourcen gerecht, transparent und entsprechend der Bedeutung der Aufgaben und Herausforderungen der verschiedenen Institutionen des ETH-Bereichs aufteilen.

Alle für den ETH-Bereich zuständigen Personen (politische Akteure und die Leitungsorgane der Institutionen) müssen sich verpflichten, die erforderlichen Ressourcen zu gewährleisten, und dies nicht nur in der heutigen Lage, sondern auch in der Perspektive der langfristigen Entwicklung, damit der ETH-Bereich weiterhin zur Wettbewerbsfähigkeit des Landes beitragen kann. Das Wachstum des ETH-Bereichs ist entscheidend für die Schweiz, ihre Wirtschaft und Gesellschaft.

Gestützt auf diese Erwägungen hat die Expertenkommission zwei Empfehlungen formuliert. Die eine richtet sich an den ETH-Bereich (Empfehlung 17), die andere betrifft die Rahmenbedingungen (Empfehlung 18).

Empfehlung 17: Sicherstellen, dass die Ressourcen den Institutionen des ETH-Bereichs auf strategische und transparente Weise zugeteilt werden

- Das langfristige Engagement der Institutionen zur Beschaffung von Drittmitteln für die Finanzierung innovativer Tätigkeiten steigern und neue Formen des *Fundraising* entwickeln.
- Für eine transparente Verteilung der Finanzierung durch den Bund innerhalb des ETH-Bereichs sorgen und dabei den Beitrag zu den Hauptaufgaben und die Leistung jeder Institution berücksichtigen.
- Die Reserven nutzen, um strategische Aktivitäten zu beschleunigen und auf dringende Bedürfnisse zu reagieren.

Empfehlung 18 (Rahmenbedingungen) Die politische und finanzielle Unterstützung für den ETH-Bereich sicherstellen

- Die einzigartige Rolle des ETH-Bereichs in der wissenschaftlichen, wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Entwicklung der Schweiz schützen und fördern. Seine Fähigkeit sicherstellen, als Motor für nachhaltiges Wirtschaftswachstum und als Talentschmiede für das Land zu dienen.
- Trotz der aktuellen Finanzlage eine stetige und angemessene Erhöhung der Bundesbeiträge an den ETH-Bereich gewährleisten. Ergänzend dazu weiterhin ausreichende Finanzmittel für Immobilien und wissenschaftliche Infrastrukturen bereitstellen, damit der ETH-Bereich den Bedürfnissen hinsichtlich Ausbildung (besonders vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels), Forschung sowie Wissens- und Technologietransfer gerecht werden und seine hervorragende internationale Positionierung behaupten kann.

5. Umsetzung der Empfehlungen der Zwischenevaluation 2019

Der Schlussbericht zur Zwischenevaluation 2019 des ETH-Bereichs vom 19. April 2019 enthielt 22 Empfehlungen, die im Folgenden aufgeführt sind. Am 26. September 2019 hat der ETH-Rat zu diesen Empfehlungen Stellung genommen: Er hat 19 Empfehlungen vollständig angenommen, die übrigen 3 (Empfehlungen 13, 14 und 22) teilweise angenommen und die geplanten Massnahmen zu ihrer Umsetzung präsentiert.

Die Expertenkommission hat geprüft, inwiefern der ETH-Bereich geeignete Massnahmen zu den 22 Empfehlungen getroffen hat und ob die erwarteten Auswirkungen bereits spürbar sind. Sie kam zu den folgenden Schlüssen:

Empfehlung 1: Qualität der Lehre

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung umgesetzt wurde. Die Expertenkommission stellt fest, dass verschiedene Massnahmen im Einklang mit der Empfehlung getroffen wurden und fordert den ETH-Bereich auf, deren Umsetzung fortzusetzen. Verschiedene Aspekte der Qualität der Lehre sind jedoch erneut Teil des aktuellen Evaluationsmandats, womit der Umfang der Empfehlung von 2019 ausgeweitet wird. Diese Aspekte werden folglich in Abschnitt 3, *Term of Reference* A.1 oben behandelt.

Empfehlung 2: Weiterbildung

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung umgesetzt wurde. Die Expertenkommission begrüsst die unternommenen Anstrengungen im Bereich der Weiterbildung, findet jedoch, dass die getroffenen Massnahmen der Empfehlung nur zum Teil nachkommen. Da das Angebot an Weiterbildungsprogrammen, die zu einem *Certificate of Advanced Studies* (CAS), *Diploma of Advanced Studies* (DAS) oder *Master of Advanced Studies* (MAS) führen, immer noch relativ bescheiden ist, fordert die Kommission den ETH-Bereich auf, dieses auszubauen und weitere geeignete Massnahmen zu treffen, um der wachsenden Nachfrage nach Weiterbildung von einem immer heterogeneren Publikum gerecht zu werden.

Empfehlung 3: Vermittlung neuer Kompetenzen

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung umgesetzt wurde. Die Expertenkommission stimmt zu, dass die getroffenen Massnahmen angemessen und im Einklang mit der Empfehlung sind. Sie hat keine weiteren Bemerkungen und fordert den ETH-Bereich auf, seine Anstrengungen zu diesem Thema fortzusetzen.

Empfehlung 4: Forschung und Forschungsinfrastrukturen

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung umgesetzt wurde. Die Expertenkommission stimmt zu, dass die getroffenen Massnahmen angemessen und im Einklang mit der Empfehlung sind. Sie hat keine weiteren Bemerkungen und fordert den ETH-Bereich auf, seine Anstrengungen zu diesem Thema fortzusetzen.

Empfehlung 5: Kommunikation

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung umgesetzt wurde. Die Expertenkommission stellt fest, dass verschiedene Massnahmen im Sinne der Empfehlung getroffen wurden. Sie findet jedoch, dass die Fragen der Kommunikation und, weiter gefasst, des Dialogs zwischen Wissenschaft und Gesellschaft heute von grosser Bedeutung für die ganze Bevölkerung sind. Aus diesem Grund wünscht die Expertenkommission, diese Aspekte während der Evaluation vertieft zu diskutieren und präsentiert ihre Feststellungen sowie eine Empfehlung in Abschnitt 4, Zusätzliches Thema C.1 oben.

Empfehlung 6: Förderung der Innovation

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung umgesetzt wurde. Die Expertenkommission stellt fest, dass verschiedene Massnahmen im Einklang mit der Empfehlung getroffen wurden und fordert den ETH-Bereich auf, diese weiterzuverfolgen. Verschiedene Aspekte im Zusammenhang mit der Innovation und, weiter gefasst, mit dem Wissens- und Technologietransfer sind jedoch erneut Teil des aktuellen Evaluationsmandats, womit der Umfang der Empfehlung von 2019 ausgeweitet wird. Diese Aspekte werden folglich in Abschnitt 3 *Term of Reference* A.3 oben behandelt.

Empfehlung 7: Frauen für MINT-Fächer gewinnen

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung umgesetzt wurde. Die Expertenkommission begrüsst die unternommenen Anstrengungen, um Mädchen für MINT-Fächer zu gewinnen, namentlich bevor diese in die Universität eintreten (vor allem in Zusammenarbeit mit Lehrpersonen in Gymnasien), findet jedoch, dass die getroffenen Massnahmen der Empfehlung nur zum Teil nachkommen. Die Expertinnen und Experten fordern die Institutionen des ETH-Bereichs auf, Lehr- und Lernprogramme zu entwickeln, welche die Attraktivität der MINT-Fächer steigern, deren Nutzen für die Gesellschaft unterstreichen und damit das Interesse und Engagement der Studentinnen stärken.

Empfehlung 8: Zusammenarbeit mit anderen Institutionen des Hochschulbereichs

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung umgesetzt wurde. Die Expertenkommission begrüsst die unternommenen Anstrengungen hinsichtlich der Zusammenarbeit mit anderen Schweizer Universitäten. Sie ist jedoch weiterhin überzeugt, dass diese von höchster Bedeutung für die Schweizer Hochschul- und Forschungslandschaft sind. Daher fordert sie die Institutionen des ETH-Bereichs auf, ihre Zusammenarbeit mit den kantonalen Universitäten, den Fachhochschulen und den Pädagogischen Hochschulen in einer Art und Weise zu intensivieren, die allen beteiligten Parteien Vorteile bringt.

Empfehlung 9: Zusammenarbeit im Gesundheitswesen

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung umgesetzt wurde. Die Expertenkommission begrüsst die unternommenen Anstrengungen hinsichtlich der Zusammenarbeit mit anderen Schweizer Universitäten im Gesundheitswesen. Sie hat keine

weiteren Bemerkungen und fordert die Institutionen des ETH-Bereichs auf, ihre Anstrengungen zu diesem Thema fortzusetzen.

Empfehlung 10: Struktur des ETH-Bereichs

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung teilweise umgesetzt wurde. Die Expertenkommission findet, dass es dem ETH-Rat noch nicht gelungen ist, die Struktur des ETH-Bereichs gemäss den Empfehlungen von 2019 zu entwickeln. Die Struktur, Organisation und Governance des ETH-Bereichs und seine Fähigkeit, rasch auf künftige Herausforderungen zu reagieren, sind Teil des aktuellen Evaluationsmandats, womit der Umfang der Empfehlung von 2019 ausgeweitet wird. Diese Aspekte werden folglich in Abschnitt 3, *Term of Reference* B.1 oben behandelt.

Empfehlung 11: Zusammenarbeit innerhalb des ETH-Bereichs

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung umgesetzt wurde. Die Expertenkommission stimmt zu, dass die getroffenen Massnahmen angemessen und im Einklang mit der Empfehlung sind. Sie hat keine weiteren Bemerkungen und fordert den ETH-Bereich auf, seine Anstrengungen zu diesem Thema fortzusetzen.

Empfehlung 12: Institutionelle Koordination im Rahmen des Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetzes (HFKG)

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung umgesetzt wurde. Die Expertenkommission stimmt zu, dass die getroffenen Massnahmen angemessen und im Einklang mit der Empfehlung sind. Sie hat keine weiteren Bemerkungen und fordert den ETH-Bereich auf, seine Anstrengungen zu diesem Thema fortzusetzen.

Empfehlung 13: Kooperation mit den Kantonen

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung teilweise umgesetzt wurde. Die Expertenkommission stellt fest, dass verschiedene Massnahmen im Einklang mit der Empfehlung getroffen wurden und fordert den ETH-Bereich auf, diese weiterzuverfolgen. Die Expertenkommission nimmt zur Kenntnis, dass die Empfehlung vom ETH-Rat nur teilweise angenommen wurde, da dieser die Kooperation mit den Kantonen anhand von Modellen organisieren will, die der jeweiligen Situation angepasst sind, historische Umstände berücksichtigen und den spezifischen Bedürfnissen und Chancen der einzelnen Regionen Rechnung tragen. Im vorliegenden Evaluationsmandat wird die Frage der assoziierten Standorte der Institutionen des ETH-Bereichs spezifisch wiederaufgenommen und in Abschnitt 3, *Term of Reference* A.1. oben behandelt.

Empfehlung 14: Autonomie der Institutionen

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung teilweise umgesetzt wurde. Er ist nicht einverstanden, seine Zuständigkeit für die Ernennung der Professorinnen und Professoren an die Präsidenten der ETH Zürich und der EPFL zu übertragen. Die Expertenkommission akzeptiert die Position des ETH-Rats, fordert ihn jedoch auf, der Frage der jeweiligen Rollen, Zuständigkeiten und Entscheidungskompetenzen des ETH-Rats auf der einen Seite und der Direktionen der Institutionen auf der anderen Seite stets besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Empfehlung 15: Führung und Personalmanagement

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung umgesetzt wurde. Die Expertenkommission stellt fest, dass verschiedene Massnahmen im Einklang mit der Empfehlung getroffen wurden und fordert den ETH-Bereich auf, diese weiterzuverfolgen. Mehrere Aspekte des Personalmanagements, insbesondere im Zusammenhang mit respektvollen Arbeitsbedingungen und der Laufbahnentwicklung für junge Forschende sind Teil des aktuellen Evaluationsmandats, womit der Umfang der Empfehlung von 2019 ausgeweitet wird. Diese Aspekte werden folglich in Abschnitt 3, *Terms of Reference* B.3 und B.4 oben behandelt.

Empfehlung 16: Finanzierung

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung umgesetzt wurde. Die Expertenkommission stellt fest, dass verschiedene Massnahmen im Sinne der Empfehlung getroffen wurden. Sie ist jedoch überzeugt, dass die aktuelle und zukünftige Finanzierung des ETH-Bereichs und die Verwaltung seiner Ressourcen von höchster Bedeutung für die künftige Entwicklung des ETH-Bereichs sind und sich direkt auf den Mehrwert des ETH-Bereichs für die Schweiz in den kommenden Jahren auswirken werden. Aus diesem Grund wollte die Expertenkommission diesen Punkt im Rahmen der Evaluation 2023 erneut vertieft diskutieren und präsentiert ihre Feststellungen und Empfehlungen in Abschnitt 4, Zusätzliches Thema C.2 oben.

Empfehlung 17: Strategische Mittel

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung teilweise umgesetzt wurde. Die Expertenkommission ist sich bewusst, dass ausreichende strategische Reserven den Institutionen des ETH-Bereichs die notwendige Flexibilität verleihen, um neue wissenschaftliche Gebiete zu eröffnen und die Planungssicherheit erhöhen. Dennoch ist sie der Meinung, dass diese Reserven besser für die Beschleunigung der strategischen Entwicklungen des ETH-Bereichs und zur Deckung dringender Bedürfnisse verwendet werden sollten. Aus diesem Grund wollte die Expertenkommission diesen Punkt im Rahmen der Evaluation 2023 erneut vertieft diskutieren und präsentiert ihre Feststellungen und Empfehlungen in Abschnitt 4, Zusätzliches Thema C.2 oben.

Empfehlung 18: Internationale Offenheit

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung umgesetzt wurde. Die Expertenkommission stellt fest, dass verschiedene Massnahmen im Einklang mit der Empfehlung getroffen wurden und fordert den ETH-Bereich auf, diese weiterzuverfolgen. Allerdings hat sich das internationale Umfeld für die Schweiz deutlich verändert. Mehrere Aspekte der internationalen Positionierung des ETH-Bereichs sind Teil des aktuellen Evaluationsmandats, womit der Umfang der Empfehlung von 2019 ausgeweitet wird. Diese Aspekte werden folglich in Abschnitt 3, *Term of Reference* A.2 oben behandelt.

Empfehlung 19: Diversität

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung umgesetzt wurde. Die Expertenkommission stellt fest, dass verschiedene Massnahmen im Einklang mit der

Empfehlung getroffen wurden und signifikante Auswirkungen hatten. Sie fordert den ETH-Bereich auf, diese Massnahmen weiterzuverfolgen. Verschiedene Aspekte der Diversität sind jedoch Teil des aktuellen Evaluationsmandats, womit der Umfang der Empfehlung von 2019 ausgeweitet wird. Diese Aspekte werden folglich in Abschnitt 3, *Term of Reference* B.3 oben behandelt.

Empfehlung 20: Wirkungsmessung

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung teilweise umgesetzt wurde. Die Expertenkommission stellt fest, dass der Selbstevaluationsbericht hauptsächlich bibliometrische Studien und Vergleiche erwähnt. In diesem Dokument wird auch der Wunsch betont, die Wirkung spezifischer Beispiele mittels eines qualitativen Ansatzes zu messen. Verschiedene Aspekte im Zusammenhang mit der Messung und Entwicklung der Qualität von Lehre und Forschung sind jedoch Teil des aktuellen Evaluationsmandats, womit der Umfang der Empfehlung von 2019 ausgeweitet wird. Diese Aspekte werden folglich in Abschnitt 3, *Term of Reference* B.4 oben behandelt.

Empfehlung 21: Strategische Fokusbereiche

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung umgesetzt wurde. Die Expertenkommission stellt fest, dass verschiedene Schritte im Einklang mit der Empfehlung umgesetzt wurden und fordert den ETH-Bereich auf, diese weiterzuverfolgen. Verschiedene Aspekte im Zusammenhang mit der Wahl der Strategischen Schwerpunkte sind jedoch Teil des aktuellen Evaluationsmandats, womit der Umfang der Empfehlung von 2019 ausgeweitet wird. Diese Aspekte werden folglich in Abschnitt 3, *Term of Reference* B.2 oben behandelt.

Empfehlung 22: Digitalisierung

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass diese Empfehlung teilweise umgesetzt wurde. Die Expertenkommission stellt fest, dass verschiedene Massnahmen im Einklang mit der Empfehlung getroffen wurden und fordert den ETH-Bereich auf, diese weiterzuverfolgen. Sie nimmt zur Kenntnis, dass die Empfehlung vom ETH-Rat nur teilweise angenommen wurde, da dieser keine umfassende Digitalisierungsstrategie einführen will. Die Expertenkommission begrüsst die Tatsache, dass die Digitalisierung in einer sehr weiten Perspektive in den Strategischen Schwerpunkten für 2025-2028 enthalten ist. Folglich wird diese Empfehlung de facto in Abschnitt 3, *Term of Reference* B.2 oben behandelt.

Alles in allem findet die Expertenkommission, dass die in der Zwischenevaluation 2019 abgegebenen Empfehlungen durch den ETH-Bereich gebührend berücksichtigt wurden und dass die vom ETH-Rat getroffenen Massnahmen zum grossen Teil wirksam waren.

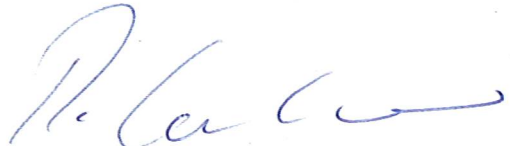
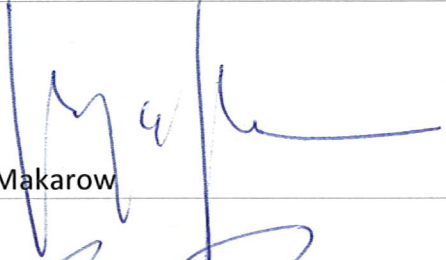
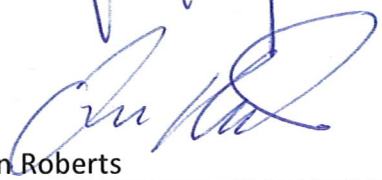
Empfehlung: Die Expertenkommission fordert den ETH-Rat auf, seine Anstrengungen fortzusetzen, um den im Bericht zur Zwischenevaluation 2019 abgegebenen Empfehlungen nachzukommen. Neben den in den Abschnitten 3 und 4 präsentierten Erwägungen schlägt die Expertenkommission vor, Empfehlung 2 (Weiterbildung) und Empfehlung 7 (Frauen für MINT-Fächer gewinnen) besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

6. Fazit

Die Expertenkommission hofft, dass die in diesem Bericht präsentierten Schlussfolgerungen und Empfehlungen den politischen Behörden und den Leitungsorganen des ETH-Bereichs nützlich sein werden. Der Bericht sollte sie ermutigen, relevante Fragen zu stellen, Überlegungen einzuleiten und die erforderlichen strategischen Entscheide zu treffen, die zu einer weiteren Verbesserung der Qualität der vom ETH-Bereich erbrachten Dienstleistungen führen und seinen Institutionen ermöglichen, dem Bildungs-, Forschungs- und Innovationsumfeld in der Schweiz noch besser zu dienen.

Die Expertinnen und Experten begrüßen die hohe Qualität der Diskussionen mit den verschiedenen beteiligten Personen. Sie sind überzeugt, dass die Leitungsorgane des ETH-Bereichs sich der anstehenden Herausforderungen bewusst sind und sich entschlossen und mit einer langfristigen Perspektive für die Umsetzung der nötigen Verbesserungen engagieren werden. Sie bedanken sich im Voraus bei allen Personen, die an diesem bedeutenden Unterfangen mitwirken.

With their signature, the members of the Expert Committee agree with the content of the report, including the above recommendations.

	
Dominique Arlettaz (Chairman)	
	
Ursula Bassler	Moritz Lechner
	
Nicoletta Casanova	Marja Makarow
	
Jean Chambaz	Ian Roberts
	
Suzanne Fortier	Marcel Tanner
	
Sabine Kunst	Stephen J. Toope
	
Thomas Marty (Rapporteur)	

Anhänge

Anhang 1: Auftrag an die Expertenkommission für die Zwischenevaluation 2023

Anhang 2: Liste der an der Zwischenevaluation 2023 beteiligten Personen (in Englisch)

Anhang 3: Programm des Expertenbesuchs (in Englisch)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF

Zwischenevaluation des ETH-Bereichs 2023

Auftrag von

Bundesrat Guy Parmelin,
Vorsteher des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung

an die Expertenkommission:

Dominique Arlettaz (Vorsitzender)

Ursula Bassler

Nicoletta Casanova

Jean Chambaz

Suzanne Fortier

Sabine Kunst

Moritz Lechner

Marja Makarow

Ian Roberts

Marcel Tanner

Stephen J. Toope

Bern, 10.05.2022 (Expertenliste angepasst am 23.01.2023)

1. Ausgangslage

Der Bund ist Eigner des ETH-Bereichs. Gemäss den Richtlinien zur Corporate Governance des Bundes führt der Bundesrat den ETH-Bereich über strategische Ziele, die er für jeweils vier Jahre, abgestimmt auf den vom Parlament bewilligten Zahlungsrahmen, festlegt. Zugeordnet ist der ETH-Bereich dem Eidgenössischen Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF. Jeweils in der Mitte einer Finanzierungsperiode überprüft dieses gemäss ETH-Gesetz die Auftragserfüllung durch den ETH-Bereich in einer Zwischenevaluation.

Der ETH-Bereich besteht aus den beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen in Zürich (ETH Zürich) und Lausanne (EPFL), den vier Forschungsanstalten PSI, WSL, Empa und Eawag und dem ETH-Rat. Dieser ist das strategische Führungs- und Aufsichtsorgan und verantwortlich für die Umsetzung der strategischen Ziele des Bundesrates für den ETH-Bereich. Die Autonomie des ETH-Bereichs als Ganzes sowie der beiden Hochschulen und der Forschungsanstalten ist gesetzlich verankert.

Die Institutionen des ETH-Bereichs geniessen weltweit einen ausgezeichneten Ruf als Bildungs- und Forschungsstätten. Als wichtige Akteure im tertiären Bildungssystem der Schweiz und innerhalb der internationalen akademischen Gemeinschaft leisten sie einen wesentlichen Beitrag zum Erfolg der Schweiz auf wirtschaftlicher Ebene und im Bereich der Innovation sowie zur gesellschaftlichen Entwicklung des Landes.

Seit 2012 wird die Zielerreichung im ETH-Bereich vom Bundesrat jährlich beurteilt und das Parlament darüber informiert. Der Schwerpunkt der Zwischenevaluation 2023 liegt deshalb, wie schon bei denjenigen der Jahre 2015 und 2019, nicht auf der Beurteilung der Erreichung der strategischen Ziele durch die Institutionen des ETH-Bereichs, sondern auf systemischen und strategischen Fragen. Insgesamt soll die Zwischenevaluation einen primär zukunftsgerichteten Fokus haben und neben einer kritischen Einschätzung des Erreichten Empfehlungen, Ziele und Referenzwerte für die Bewältigung kommender Herausforderungen formulieren. Eine eingeschränkte Anzahl an Fragestellungen soll dabei die vertiefte Auseinandersetzung mit der jeweiligen Thematik erlauben. Ein erster Block an Themen und Fragen zielt auf spezifische Aspekte des Grundauftrags des ETH-Bereichs (Lehre, Forschung, Wissens- und Technologietransfer), ein zweiter auf die Positionierung des ETH-Bereichs in Bezug auf künftige Herausforderungen in ausgewählten Bereichen.

Der Bundesrat wird den Evaluationsbericht der Expertenkommission zusammen mit der Stellungnahme des ETH-Rats dem Parlament vorlegen. Diese Dokumente werden bei der Ausarbeitung der strategischen Ziele des Bundesrates für den ETH-Bereich für die Jahre 2025–2028 einbezogen und auf der Website des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation SBFI veröffentlicht.

Mit dem vorliegenden Mandat werden die unabhängigen Expertinnen und Experten beauftragt, einen Evaluationsbericht nach eigenem Ermessen zu verfassen. Nachstehend sind die für die Evaluation zu berücksichtigenden Fragestellungen und Kriterien («Terms of Reference») aufgeführt.

2. Terms of Reference

Die Expertinnen und Experten sind eingeladen, anhand der im Folgenden aufgeführten Fragenkomplexe die Leistungen und die Positionierung des ETH-Bereichs im nationalen und internationalen Vergleich zu beurteilen und Empfehlungen für seine weitere Entwicklung und Verbesserungen zu formulieren.

A Spezifische Aspekte des Grundauftrags des ETH-Bereichs (Lehre, Forschung, Wissens- und Technologietransfer)

- A.1 Der ETH-Bereich hat die Aufgabe, seine Studierenden und Doktorierenden so auszubilden, dass sie in der Lage sind, den aktuellen Bedürfnissen von Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft gerecht zu werden. Inwieweit kann der ETH-Bereich sicherstellen, dass die angebotene Ausbildung eine hohe Qualität aufweist und dass ihre Ziele und Modalitäten auf diese Herausforderung abgestimmt sind und die Chancengleichheit gewährleisten? Im Übrigen ist bei der Studierenden- und Doktorierendenzahl im ETH-Bereich ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen, der sich vermutlich fortsetzen wird, insbesondere um den nationalen Bedarf an hochqualifizierten Fachkräften zu decken. Wendet der ETH-Bereich unter diesen Umständen die richtigen Strategien und Instrumente an, um seinen Bildungsauftrag zu erfüllen, gerade vor dem Hintergrund, dass sich der finanzielle Spielraum des Bundes in den kommenden Jahren verringern dürfte (siehe Finanzszenarien im Mandat des WBF/SBFI vom 15. Juni 2021 und strategisches Ziel zur Erhöhung des Drittmittelanteils an der Finanzierung)? Gibt es Anzeichen, dass die steigenden Studierenden- und Doktorierendenzahlen die Qualität der Lehre akut gefährden? Welche wären in diesem Fall die besten Gegenmassnahmen?
- A.2 Der ETH-Bereich soll seine starke internationale Stellung und seine engen Verbindungen innerhalb des Europäischen Forschungsraums wahren, auch wenn die Schweiz nicht Mitglied der EU ist und deshalb die uneingeschränkte Teilnahme an deren Forschungsprogrammen nicht jederzeit garantiert werden kann. Sind im ETH-Bereich die notwendigen Voraussetzungen gegeben und werden angemessene Massnahmen getroffen, damit er nachhaltig seine internationale Position verteidigen, Partnerschaften mit den besten ausländischen Hochschul- und Forschungseinrichtungen unterhalten und aufbauen und die talentiertesten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler anziehen respektive halten kann? Welche Strategien könnten zusätzlich zielführend sein?
- A.3 Nutzen die Institutionen des ETH-Bereichs ihr Potenzial im Wissens- und Technologietransfer zu Gunsten der Schweizer Wirtschaft und Gesellschaft optimal aus? Für welche der aktuellen Ansätze des ETH-Bereichs gilt dies, welche sind verbesserungsfähig? Wie sind insgesamt Effizienz und Effektivität in diesem Bereich zu beurteilen? Gibt es internationale Best Practices, die übernommen werden könnten?

B Positionierung des ETH-Bereichs in Bezug auf künftige Herausforderungen

- B.1 Inwieweit unterstützen die gegenwärtige Struktur, Organisation und Governance den ETH-Bereich darin, seinen Auftrag effektiv und effizient zu erfüllen und bestmöglich für die Zukunft aufgestellt zu sein, indem er agil auf sich ändernde Bedingungen und künftige Herausforderungen reagieren kann? Könnten Anpassungen an Struktur, Organisation und Governance aus einer Gesamtsicht (ETH-Bereich, Eigner) Verbesserungen bewirken? Gibt es internationale Beispiele, die – gegebenenfalls adaptiert – als Vorbilder für den ETH-Bereich dienen könnten? Ist darüber hinaus sichergestellt, dass der ETH-Rat die nationalen und internationalen Standorte des ETH-Bereichs strategisch plant und nicht auf der Basis von Opportunitäten entscheidet?
- B.2 Inwieweit hat der ETH-Rat in seiner strategischen Planung für den ETH-Bereich 2025–2028 die Schwerpunkte richtig gesetzt, damit der ETH-Bereich weiterhin bedeutende Beiträge zur Bewältigung der drängendsten Herausforderungen für Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft leisten kann? Wurden wichtige Entwicklungen nicht berücksichtigt? Erfüllt die strategische Planung des ETH-Rats das entsprechende Mandat des WBF/SBFI vom 15. Juni 2021 (inkl. Planung in Szenarien mit Priorisierungen)?
- B.3 Diversität, insbesondere in Bezug auf die Internationalität, ist eine der Stärken des ETH-Bereichs und stellt gleichzeitig eine Herausforderung dar. Wird das Potenzial der Diversität optimal genutzt und ist dabei der respektvolle und diskriminierungsfreie Umgang mit dem Einzelnen stets gewährleistet?
- Der spezifische Aspekt des Frauenanteils in Lehre und Forschung und insbesondere in Führungspositionen und Entscheidungsgremien wird vom Bundesrat in seinen strategischen Zielen für den ETH-Bereich 2021–2024 speziell adressiert. Wendet der ETH-Bereich bezüglich der von ihm erwarteten Erhöhung des Frauenanteils die richtigen Strategien an? Gibt es Verbesserungspotenzial und internationale Best Practices, die übernommen werden könnten?
- B.4 Das Messen der Qualität von Lehre (vgl. A.1) und Forschung im nationalen und internationalen Vergleich ist für Hochschulen und Forschungsanstalten von grundlegender Bedeutung, stellt gleichzeitig aber eine nicht unerhebliche methodologische Herausforderung dar. Setzt der ETH-Bereich systematisch Instrumente ein, die ihm einerseits eine gute Einschätzung seiner Positionierung und andererseits mit ambitionierten Zielwerten eine stetige Weiterentwicklung und Verbesserung erlauben? In welche Richtung werden sich die Anforderungen an Exzellenz in Lehre und Forschung entwickeln und was könnten zukünftige Benchmarks sein?

Weitere Bemerkungen der Expertenkommission zu den ausgewählten Themen und Empfehlungen zur Weiterentwicklung des ETH-Bereichs sind willkommen. Es steht der Expertenkommission auch frei, auf andere Fragen einzugehen, die sich aus dem Grundauftrag des ETH-Bereichs gemäss Artikel 2 des ETH-Gesetzes und aus den strategischen Zielen des Bundesrates für den ETH-Bereich 2021–2024 ergeben.

3. Handlungsgrundsätze für die Zwischenevaluation

- Die von der Expertenkommission durchgeführte Zwischenevaluation stützt sich auf einen Selbstevaluationsbericht. Dieser wird unter der Leitung des Präsidiums des ETH-Rats verfasst und bezieht sich auf alle Institutionen des ETH-Bereichs als Ganzes, einschliesslich des ETH-Rats. Er berücksichtigt dabei die Empfehlung der Expertinnen und Experten der Zwischenevaluation 2019, wonach der ETH-Bereich in seinem Selbstevaluationsbericht offener über seine Herausforderungen, Ziele und Referenzwerte kommunizieren soll. Im ersten Teil des Berichts wird dargelegt, inwieweit die in der Zwischenevaluation 2019 formulierten Empfehlungen umgesetzt wurden. Wurde eine Empfehlung nicht oder nur teilweise umgesetzt, ist dies zu begründen. Im zweiten Teil geht der ETH-Rat auf die Terms of Reference des vorliegenden Mandats ein. Zusätzlich enthält der Selbstevaluationsbericht eine bibliometrische Analyse. Der Präsident des ETH-Rats lässt der Expertenkommission den Selbstevaluationsbericht bis Ende Januar 2023 zukommen. Der Bericht wird der Expertenkommission als Arbeitsgrundlage dienen.
- Die Expertenkommission kann ihre Evaluation nach eigenem Gutdünken organisieren. Vom 26. bis zum 31. März 2023 findet ein Audit statt. Entsprechend den Wünschen der Expertenkommission wird genügend Zeit für Präsentationen und Diskussionen mit Vertreterinnen und Vertretern der Institutionen des ETH-Bereichs sowie gegebenenfalls weiterer Akteure vorgesehen.
- Die Expertenkommission verfasst ihren Evaluationsbericht zuhanden des Vorstehers des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF bis zum 20. April 2023. Die Kommission wird unterstützt von einer/einem vom ETH-Rat unabhängigen Berichtersteller/in.
- Organisatorisch wird die Expertenkommission vom Stab des ETH-Rats unterstützt (z. B. für Unterbringung und Reisen). Der ETH-Rat übernimmt sämtliche Spesen der Expertinnen und Experten. Diese erhalten zusätzlich ein Honorar von 1000 Franken pro Tag, an dem sie im Rahmen der Zwischenevaluation tätig sind. Der ETH-Rat bestreitet die Kosten (inkl. jene für das Mandat an die/den Berichtersteller/in) aus dem Finanzierungsbeitrag des Bundes.
- Die Expertinnen und Experten unterzeichnen eine Vertraulichkeitsvereinbarung. Eigentümer des Evaluationsberichts ist der Vorsteher des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF.

Anhang: Strategische Planung 2025–2028 des ETH-Rats für den ETH-Bereich - Mandat des WBF/SBFI vom 15. Juni 2021

INTERMEDIATE EVALUATION 2023 OF THE ETH DOMAIN

EXPERT COMMITTEE'S VISIT OF 26-31 MARCH 2023

WHO IS WHO

Federal Concillor and State Secretary

Expert Committee

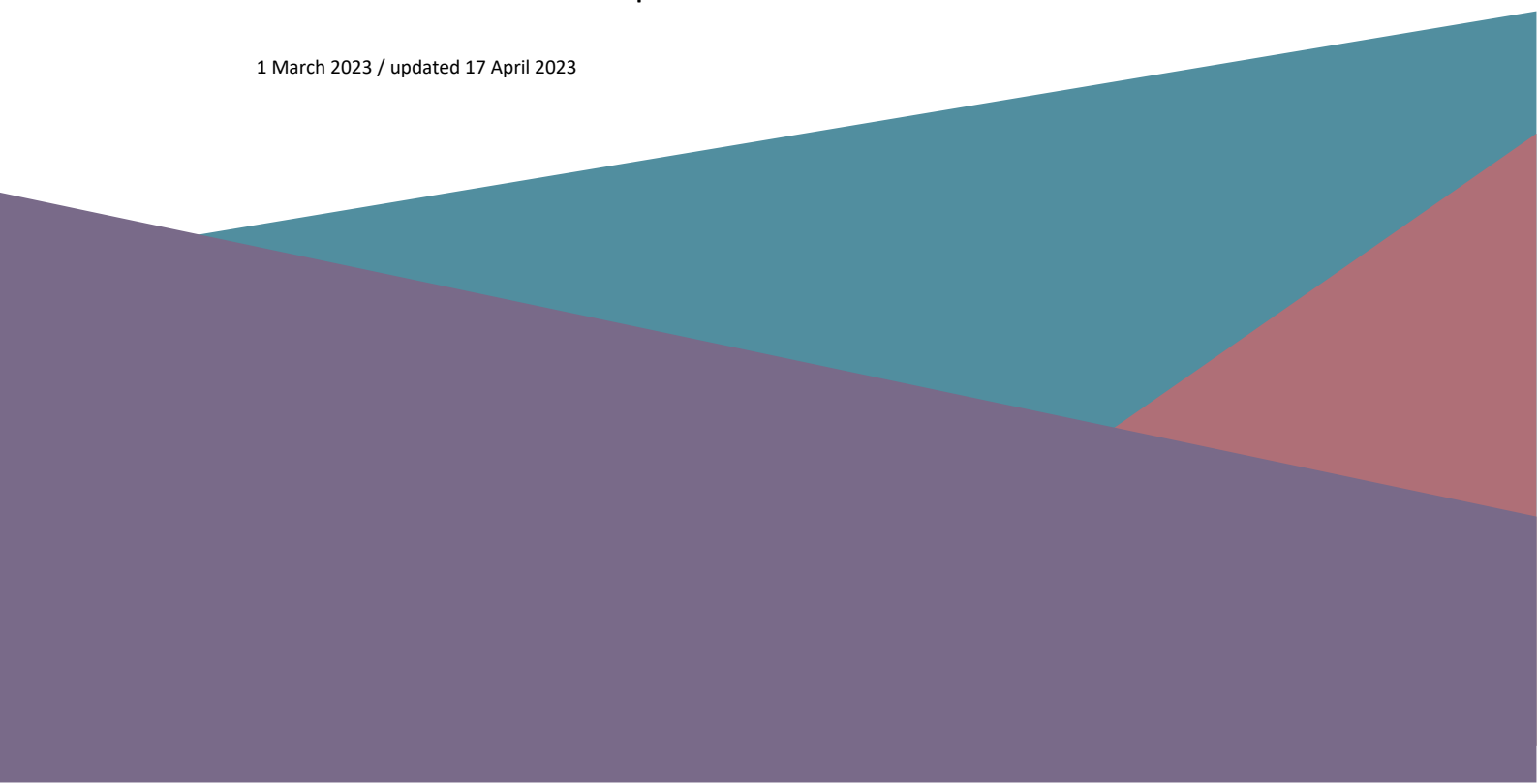
ETH Board

Presidents ETH Zurich and EPFL, Directors Research Institutes

Stakeholder Representatives

School Assemblies' Representatives and Students

1 March 2023 / updated 17 April 2023



Intermediate Evaluation 2023 of the ETH Domain: Federal Councillor and State Secretary



**Guy Parmelin, Federal Councillor
Head of the Federal Department of Economic
Affairs, Education and Research (EAER)**

Guy Bernard Parmelin was born in Bursins (Vaud) on 9 November 1959. He holds a federal baccalaureate specialising in Latin and English. Following a farming apprenticeship, he obtained a diploma from the agricultural college at Marcelin in 1979. In 1985, he obtained a Federal PET Diploma in agriculture and winegrowing.

As a master winegrower, he ran a farm and vineyard. Guy Parmelin was vice president of the board of the Federation of Swiss Agricultural Cooperatives (FENACO) and a board member of the 'Etablissement d'assurance contre l'incendie et les éléments naturels' (ECA) of the canton of Vaud.

Guy Parmelin entered into politics in 1993 as president of Bursins communal council. Between 1994 and 2003, he was a member of the Vaud cantonal parliament. Between 2000 and 2004, he was president of the Vaud cantonal party of the Swiss People's Party (SVP). He was elected to the National Council in 2003. As part of this mandate he notably chaired the Social Security and Health Committee.

On 9 December 2015 the Federal Assembly elected Guy Parmelin to the Federal Council. He took over as head of the Federal Department of Defence, Civil Protection and Sport (DDPS) on 1 January 2016. On 1 January 2019, he changed to the Federal Department of Economic Affairs, Education and Research (EAER). The EAER includes the State Secretariat for Economic Affairs, the State Secretariat for Education, Research and Innovation (SERI), the Federal Office for Agriculture (FOAG), Federal Office for National Economic Supply (FONES), the Federal Office for Housing (FOH) and the Federal Office for Civilian Service (CIVI).

Guy Parmelin was President of the Swiss Confederation in 2021.



**Martina Hirayama, State Secretary
for Education, Research and Innovation**

Martina Hirayama studied Chemistry at the ETH Zurich, the University of Fribourg and Imperial College London, graduating from ETH Zurich with a doctorate in technical sciences (Dr sc. techn.). She went on to do postgraduate studies in Business Economics at the ETH Zurich and completed her thesis in 1997. She then worked in the ETH Zurich's Department of Materials, becoming head of the Polymer Chemistry Group in 2001. During this time, Ms Hirayama co-founded a start-up in new coating technologies, and was CEO of the company until 2008.

In 2003 she began lecturing in Industrial Chemistry at the Zurich University of Applied Sciences Winterthur ZHW (now ZHAW), where she developed and headed the field of polymer materials and obtained her professorship.

From 2007 to 2010 she developed the ZHAW's Institute of Materials and Process Engineering. From 2011 to 2018 she was Director of the ZHAW School of Engineering, a member of the university's executive board and from 2014 Head of International Affairs.

From 2012 to 2018 Martina Hirayama was President of the Board of the Federal Institute of Metrology METAS, from 2011 to 2018 Vice president of the Board of the innovation promotion agency Innosuisse (until 2017 Commission for Technology and Innovation) and from 2016 to 2018 Board member of the Swiss National Science Foundation. She was also on the boards and executive committees of several other organisations, namely the Swiss Study Foundation, the Swiss Academy of Engineering Sciences SATW, the Zurich Chamber of Commerce, and the Kuratorium of the Freiburger Materialforschungszentrum at the Albert-Ludwigs University in Freiburg (Germany). Moreover, she acted as an expert for the National Research Fund Luxembourg (FNR) and the European Commission.

Since 1 January 2019, Martina Hirayama is Head of the State Secretariat for Education, Research and Innovation at the Federal Department of Economic Affairs, Education and Research (SERI).

Intermediate Evaluation 2023 of the ETH Domain: Expert Committee

Chairman of the Expert Committee



Dominique Arlettaz

Dominique Arlettaz is Professor Emeritus of Mathematics at the University of Lausanne. After earning a PhD in Mathematics from the ETH Zurich in 1983, he occupied several research and visiting professor positions at Northwestern University (Evanston, USA), at Ohio State University (Columbus, USA) and at McMaster University (Hamilton, Canada), before he was hired as a Professor of Mathematics at the University of Lausanne in 1988. Dominique Arlettaz served as President of the Mathematics Department (1996-2000), Dean of the Science Faculty (2000-2003), Vice-Rector (2003-2006) and then as Rector of the University of Lausanne (2006-2016). He was also President of the Chamber of Universities of the Swiss Rector's Conference swissuniversities (2015-2016). Dominique Arlettaz was then President of the Board of a swiss public hospital, the "Hôpital du Valais" (2016-2021) and is, since 2019, President of the Board of "Unisanté", an academic public institution for prevention, ambulatory care and public health in Lausanne.

Members of the Expert Committee



Ursula Bassler

Dr Ursula Bassler, Scientific Director at the French National Institute of Nuclear and Particle Physics (IN2P3), has been CERN Council President between 2019 and 2021, the European Organization for Nuclear Research in Geneva. After her PhD in particle physics, obtained in 1993 at the Pierre et Marie Curie University in Paris, her research activities have been dedicated to the study of the proton structure and the properties of the top quark, as well as to the instruments necessary to this research field. She participated to international collaborations with several hundreds of scientists at the electron-proton collider HERA (DESY, Hamburg) and the high-energy proton-antiproton collider Tevatron (Fermilab, USA). In the following, she directed the Particle Physics Division at the French Atomic Energy Commission, CEA-Irfu between 2007 and 2013, before being appointed Scientific Director for Particle Physics and Computing at IN2P3 and becoming Deputy Director of the institute between 2016 and 2018.



Nicoletta Casanova

Nicoletta Casanova, Civil Eng. ETH Zurich, is a serial entrepreneur, CEO and President of the high-tech company FEMTOprint SA. After graduating in civil engineering at the ETH Zurich in 1994, she was employed as Technical Director at a Materials Testing Laboratory in Lugano and as a researcher at the EPFL. In 1996 she founded her first startup, a company active in the use of fiber optic technologies for structural health monitoring. Over the years she also became manager of an international technical company in Paris. After her first successful experience, in 2013 she founded FEMTOprint SA, active in industrial laser 3D micro-manufacturing. Since 2017, she also serves as Innovation Counselor at the Swiss Innovation Agency Innosuisse, as Chair of the BRIDGE Steering committee, and as Leader of the Innovation Group at the Association of

Ticino's Industries, of which she is also Vice-President. Nicoletta Casanova has several additional activities related to innovation and consultancy in various professional and sport associations, like Swiss MedTech Ticino, EPIC, NTN Booster Microtech, Microcity, AECL.



Jean Chambaz

Jean Chambaz is Honorary Professor of Cell Biology at Sorbonne University. After earning an M.D. (1978) and a PhD (1988) from Université Pierre et Marie Curie (UPMC), and occupying a visiting scientist position at Boston University (1989), he was hired professor at the UPMC Faculty of Medicine in 1992. Jean Chambaz served as Director of a joint Inserm-UPMC research unit (1999-2007), then Deputy Director of the Cordeliers Research Centre (2007-2012), Head of the Endocrine Biochemistry Department at the Pitié-Salpêtrière Hospital (2005-2012), founding Director of the UPMC Doctoral Training Institute (2005-2009). He was elected Vice President for Research (2006-2011), then President of UPMC (2012-2017). He founded Sorbonne University of which he was the first President (2018-2021). He was also Chair of the Council for Doctoral Education of the European University Association (EUA) (2008-2011), member of the Board of EUA (2015-2018), President of the Coordination of French Intensive Research Universities (2014-2018) and Chair of the European League of Universities for Intensive Research (LERU) (2018-2021).



Suzanne Fortier

Professor Suzanne Fortier served as Principal and Vice-Chancellor of McGill University, Montreal, Canada from 2013 to 2022. Prior to her appointment as Principal, she was President of the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC), following holding positions as Vice-Principal (Academic), Vice-Principal (Research) and Professor of Chemistry at Queen's University. A native of St-Timothée, Québec, Canada, Suzanne Fortier graduated from McGill with a BSc (1972) and a PhD in Crystallography (1976). Her research work has

Intermediate Evaluation 2023 of the ETH Domain: Expert Committee

focused on the development of mathematical and artificial intelligence methodologies for protein structure determination. Suzanne Fortier was appointed an Officer of the Order of Canada in 2018 and is also an officer of France's National Order of Merit. She holds honorary doctorates from Thompson Rivers University, Carleton University, and the University of Glasgow. Suzanne Fortier has served as Chair of the World Economic Forum's Global University Leaders Forum (GULF), is a Member of the Board of Governors of the Technion Israel Institute of Technology, the University of the People and the HEC Paris International Advisory Board.



Sabine Kunst

Prof. Dr.-Ing. Dr. Sabine Kunst was appointed Chair of the Board of the Joachim Herz Foundation in Hamburg in 2022. Sabine Kunst is an engineer and has a wealth of experience in scientific and academic management positions. She was President of Humboldt-Universität zu Berlin until the fall of 2021 and, from 2011 to 2016, served one term as Brandenburg State Minister of Science, Research and Culture. From 2007 to 2010, Sabine Kunst was President of the University of Potsdam. Prior to her career in scientific and academic management, Sabine Kunst spent many years working on major infrastructure projects to secure water supplies in South America and South Africa.



Moritz Lechner

Dr Moritz Lechner is co-founder and co-chairman of the board of Sensirion Holding with 1,200 employees. After studying physics at ETH Zurich and EPFL (1989-1994), he obtained his PhD in particle physics at BINP in Novosibirsk (Russia) and at PSI (1994-1998). In 1998, he won first prize in the start-up competition "Venture" and co-founded Sensirion, a spin-off from ETH Zurich. After co-managing the company for 18 years, he stepped down as CEO in 2016 and has since served as Co-Chairman of the Board of Directors. Moritz Lechner is also a board member of the ETH Zurich spin-offs 3db Access AG and IRsweep AG as well as the PSI

spin-off Dectris AG. Moritz Lechner is active in the Swiss tech start-up community and was awarded as "Entrepreneur of the Year" by Ernst & Young in 2010.



Marja Makarow

Prof. em. Dr Marja Makarow is President of Academia Europaea, Board member of the European Innovation Council EIC, Professor Emerita of Molecular Biology and former Vice-Rector for Research at the University of Helsinki. She is former Director of Biocenter Finland, Vice-President of the Finnish Research Council - Academy of Finland and Chief Executive of the European Science Foundation ESF, Strasbourg, France. She served as Governing Board Member of the European Institute for Innovation and Technology EIT and as Council Member of the European Molecular Biology Laboratory EMBL. She chaired the Founding Boards of the Tampere University and the Institute for Molecular Medicine FIMM, and was Vice-Chair of the Founding Board of Aalto University in Finland. She has evaluated research and innovation outputs of European universities and national R&D&I systems. Marja Makarow advised the Finnish Government in the Prime Minister's Research and Innovation Council, and the EU Commissioners in the European Research Area Board.



Ian Roberts

Dr Ian Roberts, Chief Technology Officer, has a PhD in Chemical Engineering from the University of Wales and is a Fellow of the Institute of Chemical Engineers. Ian Roberts has served as CTO of Bühler since 2011. During that period the company has undergone a digital transformation, focused innovation on supporting customers to deliver their sustainability targets and expanded business activities into bioprocessing through the establishment of partnerships and new companies. The company has undergone a change in innovation culture, playing a role as an ecosystem builder and partner to continuously maintain an innovation leadership position. A strong advocate for

entrepreneurship and sustainability, he is a co-founder and president of the startup accelerator MassChallenge Switzerland and is a board member of RESTOR, a global ecology and land restoration platform. He has more than 25 years' experience in the food industry, having previously worked in a range of innovation and business development roles for Nestlé.



Marcel Tanner

Professor Marcel Tanner is President of the Swiss Academies of Arts and Sciences and he headed the Expert Public Health group of the Swiss National COVID-19 Science Task Force until January 2021. Marcel Tanner chaired the R. Geigy Foundation for 25 years. He is Professor emeritus of Epidemiology, Public Health and Medical Parasitology at the University of Basel. He serves as High Level Representative of the European Developing Country Clinical Trial Partnership (EDCTP). Since 2017, Marcel Tanner is President of the Federal Commission for Issues relating to Sexually Transmitted Infections (CFSTI). From 1997 until 2015 he was Director of the Swiss Tropical and Public Health Institute (Swiss TPH) in Basel, where he played a key role in the development of epidemiology and public health at the Swiss and global level; particularly also novel approaches for R&D of new drugs and vaccines for the elimination of malaria, other poverty-related and neglected tropical diseases. Besides research the capacity building and North-South partnerships were main interests alongside with the science, as reflected in the development of the Ifakara Health Institute (IHI) in Tanzania, the Centre Suisse de Recherche Scientifiques (CSRS) in Côte d'Ivoire as well as his role in the development of public-private, not-for-profit partnerships like MMV, DNDi and FIND. Given his expertise and experience in global public health, infection biology and immunology, he has been and still is advisor on communicable diseases research and control, and health systems strengthening in various national and international agencies/foundations and in boards / committees.

Intermediate Evaluation 2023 of the ETH Domain: Expert Committee



Stephen Toope

Stephen J. Toope LL.D., OC (Order of Canada), FRSC (Fellow of the Royal Society of Canada) is currently the President & CEO of CIFAR, a Canadian-based global research organization. Prior to this, he was the 346th Vice-Chancellor of the University of Cambridge, the first non-UK national to hold the post. He was Director of the Munk School of Global Affairs at the University of Toronto, and President of the University of British Columbia. A former Dean of Law, McGill University, Toope was also Chair of the United Nations Working Group on Enforced and Involuntary Disappearances. Stephen Toope publishes in global journals on human rights, international dispute resolution, international environmental law, the use of force, and international legal theory, and has lectured at universities around the world.

Rapporteur of the Expert Committee



Thomas Marty

Dr Thomas Marty holds a PhD in Genetics from University of Basel and an Executive MBA from Vlerick Business School. Thomas Marty performed basic research for almost 10 years at different academic institutions, including New York University and ETH Zurich. He then obtained a Science Policy Fellowship working for the Swiss Parliament, before spending five years as a European Advisor at Swisscore, the Swiss contact office for research, education and innovation in Brussels. He then joined Berinfor, a consulting firm specializing on higher education institutions, where he was a Partner and Member of the Board. Since 2020, he is Managing Director of SLSP Swiss Library Service Platform, a service company for academic libraries owned by 15 Swiss higher education institutions. He is also the owner of SCIROC, a consultancy for science and research organisations.

Intermediate Evaluation 2023 of the ETH Domain: Members of the ETH Board



Michael O. Hengartner
Prof. Dr, President of the ETH Board since February 2020

Michael O. Hengartner served as President of the University of Zurich (UZH) from February 2014 to January 2020. From 2016 until his resignation as President of the UZH, he also served as President of swissuniversities. Michael O. Hengartner has dual Swiss and Canadian citizenship. He grew up in Quebec City where he studied Biochemistry at the Université Laval. In 1994, he was awarded his doctorate at the Massachusetts Institute of Technology in the laboratory of Nobel Laureate H. Robert Horvitz. After that, he headed a research group at the Cold Spring Harbor Laboratory in the USA until 2001. In 2001, he was appointed to the newly established Ernst Hadorn Endowed Professorship at the Institute of Molecular Biology at the UZH. From 2009 to 2014, he was Dean of the Faculty of Science of the UZH.



Joël Mesot
Prof. Dr sc. nat. Member of the ETH Board and of the Executive Committee since 2010, President of ETH Zurich since 2019

Joël Mesot studied Physics at ETH Zurich, obtaining a doctorate in Solid State Physics in 1992. He was awarded the Swiss Physical Society (SPG) IBM Prize in 1995 and the ETH Zurich Latsis Prize in 2002. After research residencies in France and the US, he came to ETH Zurich and joined PSI, where he became Head of the Laboratory for Neutron Scattering in 2004. He was director of PSI from 2008 to 2018, and he has been a full professor of physics at ETH Zurich since 2008. Mesot is part of various national and international advisory bodies, including the Foundation Board of the "Switzerland Innovation" Park, the Marcel Benoist Foundation and the Governing Board CREATE (Singapore).

› Markus Bertschi/ETH Zurich



Christian Rüegg
Prof. Dr sc. nat., Member of the ETH Board since June 2022 and representative of the research institutes, Director of PSI since 2020

Christian Rüegg studied Physics at ETH Zurich, obtaining his doctorate in 2005 at the Laboratory for Neutron Scattering at ETH Zurich and PSI. From 2005 to 2011, he worked at the London Centre for Nanotechnology at University College London (UCL) and Imperial College London. He was a Royal Society University Research Fellow and Assistant and Associate Professor at UCL. From 2011 to 2016, he headed PSI Laboratory for Neutron Scattering and Imaging in the Research Division of Neutrons and Muons, and from 2017 to 2020, he was the head of this Research Division. Rüegg represents PSI on numerous international committees for largescale research facilities and as part of important cantonal/national initiatives for the promotion of innovation, such as Switzerland Innovation.

› PSI



Barbara Haering
Prof. Dr sc. nat., Dr h. c. sc. pol., Vice President of the ETH Board since 2021

Member of the ETH Board and of the Audit Committee since 2008. Barbara Haering studied Natural Sciences and obtained a doctorate in Spatial Planning at ETH Zurich in 1996. She runs Barbara Haering GmbH for strategic consulting of public and private institutions. In addition, she chairs the Conseil d'orientation stratégique at the University of Geneva and the Council of Foundation of the Geneva International Centre for Humanitarian Demining. Moreover, Barbara Haering is a member of the University Council of Dresden University of Technology and a member of the Research and Technology Advisory Committee at Graz University of Technology. She is also a lecturer at the University of Lausanne.



Martin Vetterli
Prof. Dr sc., Member of the ETH Board and of the Executive Committee since 2017, President of EPFL since 2017

Martin Vetterli received his degree in Electrical Engineering from ETH Zurich, before then completing his Master of Science at Stanford University and finally obtaining his doctorate at EPFL. Following professorships at Columbia University and at the University of California, Berkeley, he returned to EPFL as full professor of Communication Systems in 1995. From 2000 to 2003, Martin Vetterli was a member of the Swiss Science Council (SSC). From 2004 to 2011, Martin Vetterli was Vice President of EPFL, and he was Dean of the School of Computer and Communication Sciences at EPFL from 2011 to 2012. From 2013 until the end of 2016, he was President of the National Research Council of the Swiss National Science Foundation (SNSF).

› Nik Hunger/EPFL



Kristin Becker van Slooten
Dr, Member of the ETH Board and of the Executive Committee since 2017, Representative of the university assemblies of ETH Zurich/EPFL on the ETH Board

Project head of equal opportunities at EPFL since 2017 and Maître d'enseignement et de recherche (MER). Environmental scientist Kristin Becker van Slooten studied Biology at the University of Geneva and obtained her doctorate in Environmental Chemistry and Ecotoxicology at EPFL. From 1995 to 2002, she was employed as a scientist at the Laboratory for Environmental Chemistry and Ecotoxicology, where she headed up the Experimental Ecotoxicology research group from 2002, obtaining the title of MER in 2005. From 2006 to 2016, she was an advisor to the President and General Secretary of EPFL. Kristin Becker van Slooten has been the project manager for equal opportunities at EPFL since 2017 and has reprised her role as a delegate on the ETH Board, representing the university assemblies of ETH Zurich and of EPFL as she did from 2004 to 2006.

Intermediate Evaluation 2023 of the ETH Domain: Members of the ETH Board



Marc Bürki

Dipl. El.-Ing., Member of the ETH Board since 2017 and of the Audit Committee since 2018
CEO of Swissquote Group Holding Ltd since 1999 and of Swissquote Bank Ltd since 2002. Marc Bürki obtained a degree in Electrical Engineering from EPFL. After gaining his initial professional experience with the European Space Agency in the Netherlands, he formed Marvel Communications S.A. in Gland in 1990, a company that specialised in the development of financial information software. Swissquote Group Holding Ltd, which specialises in online trading, was formed in 1999 and was floated on the stock market in 2000. In 2001, Swissquote Bank Ltd received a banking licence. Bürki is the CEO of both companies. Furthermore, he is President of the Board of Directors of Swissquote MEA Ltd, Dubai, UAE (since 2012), of Swissquote Ltd, London, UK and Swissquote Asia Ltd, Hong Kong (both since 2014), of Swissquote Pte. Ltd, Singapore, and of Swissquote Bank Europe SA, Luxembourg (both since 2019). Since 2021, he has been President of the Board of Directors of YUH Ltd, a joint venture between Swissquote and PostFinance.
› Swissquote



Beatrice Fasana

Dipl. Ing. Lm, Member of the ETH Board since 2012
Managing Director at Sandro Vanini SA since 2013. Beatrice Fasana studied Food Science at ETH Zurich. After a traineeship at the “Nestlé Research and Development Center” in New Milford (Connecticut, USA), she worked in various leadership roles for several large food and beverage production companies in Switzerland, including manager of Chocolat Frey’s “Chewing Gum” Profit Center and as a marketing manager for Coca-Cola. Until the end of 2012, she ran her own company, BeFood Consulting SA. Since 2013, she has held the position of Managing Director at Sandro Vanini SA, a company of the Haecy Group. Fasana is also a member of the Board and Chair of the Management Committee of the University of Applied Sciences and Arts of Southern Switzerland (SUPSI, Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana) and has been a member of the Board of Directors of Raiffeisen Bank del Basso Mendrisiotto since 2018.



Susan Gasser

Prof. Dr sc. nat., Dr h. c. mult. Member of the ETH Board since 2018
Director of the ISREC Foundation at the AGORA Research Centre since February 2021. Visiting professor at the University of Lausanne since 2021. Susan Gasser studied Biology and Biophysics at the University of Chicago and obtained a doctorate at the University of Basel. She was group leader at the Swiss Institute for Experimental Cancer Research (ISREC) from 1986 until she was appointed full professor at the University of Geneva in 2001. From 2004 until 2019, she was Director of the Friedrich Miescher Institute for Biomedical Research (FMI) in Basel. She was also a full professor of Molecular Biology at the University of Basel from 2005 to 2021. Since 2021, she has been a visiting professor at the University of Lausanne and the ISREC Foundation Director at the AGORA Research Centre. Gasser chairs the scientific advisory board of the Helmholtz Association health centres (research area health), is a member of the scientific advisory board of the Francis Crick Institute in London and a member of the European Molecular Biology Laboratory (EMBL) in Heidelberg. From 2014 to 2019, she chaired the Gender Equality Commission of the SNSF.
› Nestlé Nutrition Council



Christiane Leister

Graduate economist (Dipl.-Vw.) Member of the ETH Board since 2017
Owner and President of the Board of Directors of the Leister Group since 1993. After graduating from Christian Albrecht University of Kiel with a degree in Economics, Christiane Leister started her career at Jungheinrich (floorlevel conveyors and warehousing systems). She then headed the Controlling and Finance departments of Vereinigte Papierwerke AG and Milupa AG. She took over strategic and operational duties within the Leister family business in 1989. She has been the owner of the Leister companies since 1993, where she also acted as operations manager until 2014. During that time, Christiane Leister diversified the companies with new technologies and expanded them internationally to create the Leister Group.
› Leister Ltd



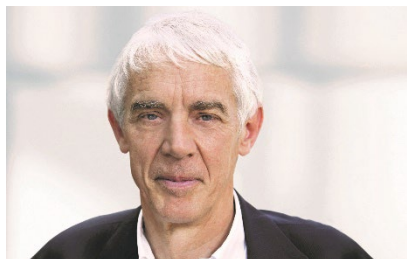
Cornelia Ritz Bossicard

Business economist, graduate auditor Member of the ETH Board and President of the Audit Committee since May 2021
Independent board member. Cornelia Ritz Bossicard studied Business Administration at HEC Lausanne and the Freie Universität Berlin and obtained a Master of Science in Business Administration. In addition, she is qualified as both a Swiss Certified Accountant and a US Certified Public Accountant. From 1995 to 2014, she worked as an auditor with PwC, both in Switzerland and Silicon Valley, USA. Since 2014, she has been a sparring partner for strategy, corporate governance and finance and served on a variety of Boards of multinational companies as an independent board member. She is the founder of 2bridge Ltd and, among other things, President of IVF HARTMANN, swissVR, and the César Ritz Foundation Niederwald, and a member of the administration of the Federation of Migros Cooperatives and of the Board of Directors of Läderach. Having chaired various audit committees for many years, Ritz Bossicard is a recognized expert in financial supervision.
› Cornelia Ritz Bossicard.

Intermediate Evaluation 2023 of the ETH Domain: Presidents of ETH Zurich and EPFL, Directors of the Research Institutes



Joël Mesot
President of ETH Zurich since 2019
(see *Members of the ETH Board*)



Martin Vetterli
President of EPFL since 2017
(see *Members of the ETH Board*)



Christian Rüegg
Director of PSI since April 2020
(see *Members of the ETH Board*)

The Paul Scherrer Institute **PSI** is the largest research institute for natural and engineering sciences in Switzerland, conducting cutting-edge research in four main fields: future technologies, energy and climate, health innovation and fundamentals of nature. PSI develops, builds and operates complex large research facilities. Every year, more than 2500 scientists from Switzerland and around the world come to PSI to use our unique facilities to carry out experiments that are not possible anywhere else.

› PSI



Christoph Hegg
Deputy Director of WSL

Dr Christoph Hegg studied geography at the University of Bern and completed his doctorate in 1996 on hazardous processes in mountain torrents. He then worked as a

research associate at WSL, where he headed the forest hydrology group from 1999 and a research programme on natural hazards from 2006. Since 2008 he is Deputy Director of WSL and Head of the Planning and Logistics Division and served as Acting Director of WSL in 2020/2021.

The Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research **WSL** conducts research into changes in the terrestrial environment, as well as into the use and protection of natural spaces and cultural landscapes. It monitors the condition and development of the forests, landscapes, biodiversity, natural hazards, and snow and ice, and develops sustainable solutions for problems that are relevant to society – together with its partners from science and society.



Tanja Zimmermann
Director of Empa since June 2022
Professor of Materials Science and Technology at ETH Zurich and EPFL

Tanja Zimmermann received her doctorate from the University of Hamburg in 2007. From 2001 to 2012, she worked closely with industry to establish the cellulose nanocomposites research area at Empa, and headed the Laboratory of Applied Wood Materials from 2011 to 2017. From 2017 to 2022 she was a member of the Empa Directorate and head of the Department Functional Materials, leading around 200 employees, as well as the Research Focus Area Sustainable Built Environment.

As an interdisciplinary research institute of the ETH Domain, **Empa**, the Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology, conducts cutting-edge materials and technology research. Empa's research and development activities focus on meeting the requirements of industry and the needs of society, and thus link applications-oriented research to the practical implementation of new ideas in the areas of nanostructured, "smart" materials and surfaces, energy, sustainable building and environmental technologies as well as medical technology and solutions for personalized medicine.

› Empa



Martin Ackermann
Director of Eawag since January 2023,
Professor of Microbial Systems Ecology at ETH Zurich and EPFL

Martin Ackermann studied biology at the University of Basel, where he earned his PhD in 2002. Following that, he worked as a post-doctoral researcher at the University of California in San Diego. In 2004 he took up a position as senior assistant at ETH Zurich and was appointed SNSF assistant professor in March 2006. The ETH Board appointed him associate professor in 2008 and full professor in 2015. In addition to his professorship at ETH Zurich, Martin Ackermann led for ten years an Eawag research department focusing on solution-oriented research in aquatic microbiology. From April to July 2020 he was vice-chair and from August 2020 to August 2021 chair of the Swiss National COVID-19 Science Task Force.

Eawag is one of the world's leading aquatic research institutes. Firmly anchored in its home country of Switzerland, but with a global network, Eawag develops concepts and technologies for dealing sustainably with water bodies and with water as a resource. In collaboration with academic partners, stakeholders and industry, Eawag contributes to solving complex ecological, economic and societal challenges in respect of water usage.

› Eawag

Intermediate Evaluation 2023 of the ETH Domain: Stakeholder Representatives

Stakeholder-Meeting I: Higher Education and Research (Mon, 27 March, 14:45–16:00)

swissuniversities

swissuniversities is the Rectors' Conference of Swiss Higher Education Institutions. swissuniversities works to strengthen and enhance collaboration among Swiss institutions of higher education and promotes a common voice on educational and research issues in Switzerland. Furthermore, swissuniversities performs coordination tasks and acts on the international level as the national rectors' conference for all universities, universities of applied science and arts and universities of teacher education in Switzerland.

www.swissuniversities.ch

Dr. Luciana Vaccaro became President of swissuniversities on 1st February 2023. Luciana Vaccaro holds a master's degree in physics from the University Federico II of Naples and a PhD in microtechnology from the EPFL. Her research has focused on optics and electromagnetism; in particular, she has developed high-resolution microscopic techniques. Since 2013 she has been Rector of the HES-SO, the University of Applied Sciences of Western Switzerland. She was President of the Chamber of Chamber of Universities of Applied Sciences and Arts (UAS) of swissuniversities between 2021 and 2023.

Prof. Dr. Astrid Epiney is President of the Chamber of Universities of swissuniversities. Astrid Epiney studied law at Johannes Gutenberg University of Mainz. She obtained her doctorate there in 1991, and from 1989 to 1991 she also studied Swiss law at the University of Lausanne. After a post-doctorate with the European University Institute in Florence (1991–1992), she worked as a researcher at the IDHEAP in Lausanne from 1992 to 1994. In 1994 she was appointed associate professor at the University of Fribourg, and in 1996 she was appointed full professor and director of the Institute of European Law. She was dean of the Faculty of Law (2005–2007), member of the Swiss National Science Foundation (2002–2010), vice rector of the university (2007–2011) and president of the Swiss Council for Science and Innovation (2012–2015). She has been Rector of the University of Fribourg since 2015.



**University of
Zurich** UZH

University of Zurich

The University of Zürich (UZH) is a public research university located in the city of Zürich, Switzerland. It is the largest university in Switzerland, with 29,000 enrolled students. The university has seven faculties: Philosophy, Human Medicine, Economic Sciences, Law, Mathematics and Natural Sciences, Theology and Veterinary Medicine. The university offers the widest range of subjects and courses of

any Swiss higher education institution. The main building of the University is located next to that of the ETH Zurich, and the two schools collaborate in several fields.

Prof. Dr. Michael Schaeppman is the President (Rector) of the University of Zurich. He studied geography, experimental physics, and informatics at the University of Zurich and earned his doctoral degree at the Department of Geography of UZH in 1998. Following postdoctoral work at the University of Arizona in Tucson, USA, he returned to the UZH Department of Geography in 2000 to head up a research group. In 2003, Michael Schaeppman was appointed professor of geographic information science at the Department of Environmental Sciences at Wageningen University (Netherlands). He has been professor of remote sensing at the Department of Geography (Remote Sensing Laboratories) at the University of Zurich since 2009. Michael Schaeppman was appointed Vice Dean and then Dean of the Faculty of Science in 2014 and 2016, respectively. From 2017 to 2020 he was the member of the Executive Board of the University responsible for the areas of research, innovation and academic career development. He has been President of the University of Zurich since 1 August 2020.



UNIL | Université de Lausanne

University of Lausanne

The University of Lausanne (UNIL) in Lausanne, Switzerland counts about 17,000 students at the university. The university has seven faculties: Faculty of Arts; Faculty of Biology and Medicine; Faculty of Business and Economics (HEC Lausanne); Faculty of Geosciences and Environment; Faculty of Law, Criminal Justice and Public Administration, including the Swiss Graduate School of Public Administration; Faculty of Social and Political Sciences; Faculty of Theology and Religious Studies. Together with the École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) the university forms a vast campus at the shores of Lake Geneva.

Prof. Dr. Frédéric Herman is the Rector (President) of the University of Lausanne. A geological/geophysical engineer by training, he graduated from the University of Liège (BE) and acquired a PhD in geophysics from the Australian National University. He was a postdoctoral fellow at Caltech and a senior scientist at ETH Zurich, before taking up a professorship at the University of Lausanne in 2012. In 2021, he became Rector of the University of Lausanne.



SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS
ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG

Swiss National Science Foundation (SNSF)

Mandated by the federal government, the Swiss National Science Foundation (SNSF) supports scientific research in all academic disciplines, from history to medicine and the engineering sciences. The SNSF is Switzerland's foremost research funding organisation and supports approximately 20'000 researchers in ca. 5'500 running projects every year. To ensure its independence, the SNSF was established as a private foundation in 1952. Its core task is the evaluation of research proposals. Every year, the SNSF awards, based on international evaluations, approximately CHF 1000 million to outstanding researchers. By awarding public research money based on a competitive system, the SNSF contributes to the high quality of Swiss research.

www.snf.ch

Dr. Angelika Kalt, SNSF Director, holds a PhD in earth sciences and was a full professor of petrology and geodynamics at the University of Neuchâtel. In 2008, she joined the SNSF as Deputy Director. In 2016, she was appointed SNSF Director by the Executive Committee of the SNSF Foundation Council.



Swiss Academy of Sciences (SCNAT)

The Swiss Academy of Sciences (SCNAT) is an independent network and specialist organisation in the domain of education, research and innovation. It raises public awareness of the natural sciences as a central pillar of Switzerland's cultural and economic development. The approximately 35,000 experts of the SCNAT network are committed to a sustainable society and science, primarily through services provided by reserves.

<https://scnat.ch/en>

Prof. Dr. Philippe Moreillon is the President of Swiss Academy of Sciences (SCNAT) and professor emeritus of the University of Lausanne. Holding a Doctorate in internal medicine and infectious diseases from the University of Lausanne (1987) and a PhD in microbiology from the Rockefeller University, New York (1993), P. Moreillon became Associate Professor of Medicine in 2000 and full Professor and Director at the Institute of Fundamental Microbiology of the University of Lausanne in 2002. He held the positions of Vice-Dean of the Faculty of Biology and Medicine of the University of Lausanne from 2002 to 2006, and then of Vice-Rector of the University for Research and International relations until 2016. Philippe Moreillon is also President of the scientific committee of the Leenaards Foundation and a member of the Council of the ISREC Foundation (Swiss Foundation for Cancer Research).

Intermediate Evaluation 2023 of the ETH Domain: Stakeholder Representatives



Swiss Academy of Engineering Sciences (SATW)

The Swiss Academy of Engineering Sciences SATW is the network of experts for engineering sciences in Switzerland and is in contact with the main Swiss bodies for science, politics and industry. The network is comprised of elected individual members, member organisations and experts. On behalf of the Confederation, SATW identifies industrially relevant technological developments and informs politics and society about their importance and consequences.

www.satw.ch

Prof. Dr. Benoît Dubuis is President of the Swiss Academy of Technical Sciences (SATW). Benoît Dubuis has more than 30 years of international experience, both in industry and academia. After training as an engineer, obtaining his doctorate at ETH Zurich and a post-doctorate in the UK, he held various management positions in life sciences companies (Chemap, Ciba-Geigy/Novartis, Lonza) before moving to EPFL, where he founded the Faculty of Life Sciences and was its first dean. In 2004, he was co-founder and director of Eclosion, Switzerland's first incubator and start-up fund. In 2013, he was appointed Director of the Campus Biotech Geneva Foundation and Director of Development of the Wyss Center. Since 2015, Benoît Dubuis has been a professor at the Faculty of Medicine of the University of Geneva. Benoît Dubuis has been on the SATW Board since 2019, before becoming President in 2022.

Intermediate Evaluation 2023 of the ETH Domain: Stakeholder Representatives

Stakeholder-Meeting II:

Economy

(Mon, 27 March, 16:15–17:15)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Innosuisse – Swiss Innovation

Agency

Innosuisse is the Swiss Innovation Promotion Agency. It is a federal entity under public law with a separate legal personality. Innosuisse's role is to promote science-based innovation in the interests of industry and society in Switzerland. Innosuisse especially promotes the partnership between academia and the market with innovation projects, networking, training and coaching, laying the groundwork for successful Swiss start-ups, products and services. Innosuisse provides support in accordance with the subsidiarity principle: it only supports projects if the innovation could not be implemented and market potential would not be tapped into without funding. www.innosuisse.ch

André Kudelski is President of the Board of Innosuisse, and Chairman and Chief Executive Officer of the Kudelski Group. He is also active on the Boards of Directors of several other companies and organizations, including Publicis Group and the Swiss-American Chamber of Commerce (Vice-Chairman). Previously, he served on the Boards of Directors of Nestlé SA, Edipresse SA, HSBC Private Banking Holding, Geneva International Airport (Vice Chairman) and Dassault Systèmes SA. André Kudelski is a member of the Swiss Academy of Technical Sciences and holds a Master of Science (MSc) in Applied Physics from the École Polytechnique Fédérale de Lausanne.



economiesuisse

economiesuisse is the federation of Swiss business. Its commitment to maintaining Switzerland as a strong business location is based on liberal free market principles. economiesuisse represents and promotes the interests of its members among political decision makers, government agencies, and the public in all areas of economic policy. www.economiesuisse.ch

Prof. Dr. Rudolf Minsch is Chief Economist and Deputy Chairman of the Executive Board of economiesuisse. Within the umbrella organisation of Swiss companies, he heads the Economic Policy, Education, Health division. Minsch is a member of the Competition Commission and President of the Business Energy Agency. He is also a lecturer at the continuing education level at the University of St. Gallen and a visiting professor of economic policy at the University

of Applied Sciences (HTW) in Chur, where he was a full-time professor of economics until he joined economiesuisse.



scienceindustries is the Swiss Business Association Chemistry Pharma Life Sciences. More than 250 companies within the chemical, pharmaceutical, life sciences and other science-based industries operating in Switzerland are members. scienceindustries is a significant member of economiesuisse, the umbrella organization of the Swiss economy. www.scienceindustries.ch

Dr. Matthias Leuenberger has been Chairman of the Board of scienceindustries since 2014. He is Country President and Chairman of the Executive Committee of Novartis Switzerland. He is responsible for the company's political relations in Switzerland and represents Novartis in the business associations Interpharma, scienceindustries, economiesuisse and HKBB (Chamber of Trade and Commerce for Basel-Stadt and Baselland). Dr. Leuenberger studied law at the University of Bern, passed his bar exam in 1993 (Fürsprecher / Rechtsanwalt) and was promoted to Dr. iur. in 1995. His first employment in 1995 was with the Boston Consulting Group (BCG), where he stayed 9 years in total – 6 in Zurich and 3 in Tokyo, Japan. He joined Novartis in Basel in 2004.



Swissmem is the leading association for SMEs and large companies in the Swiss mechanical engineering, electrical and metal industries (MEM industry) and related technology-oriented industries. Swissmem promotes the national and international competitiveness of its approximately 1'100 member companies through effective representation of interests, needs-based services, targeted networking and labor-market-oriented training and further education of the employees of the MEM industry. www.swissmem.ch

Martin Hirzel has been President of Swissmem since January 2021. He has worked in Swiss industry for more than 20 years. He is a member of the Board of Directors of Bucher Industries AG, Dätwyler Holding AG and two privately owned SMEs. He is also a member of the Regional Economic Council of the Swiss National Bank and chairs the Advisory Board of ZHAW School of Management & Law. He was CEO of Autoneum Holding AG for nine years up to the end of 2019. Prior to this, he managed the market region South America, Middle East & Africa for four years, mainly from its headquarters in São Paulo, Brazil. Between 2000 and 2007 he lived in Shanghai, China, where he was responsible for establishing the local presence of Rieter Holding AG. A native of Zurich, Martin Hirzel started his career by doing a vocational apprenticeship before going on to study business management with a focus on industry and international production at ZHAW. He then completed the GMP at Harvard Business School.

Intermediate Evaluation 2023 of the ETH Domain: Stakeholder Representatives

Stakeholder-Meeting III:

Politics

(Mon, 27 March, 17:30–18:30 online)

SHK | CSHE | CSSU | CSSA

Schweizerische Hochschulkonferenz
Conférence suisse des hautes écoles
Conferenza svizzera delle scuole universitarie
Conferenza svizra da las scolas autas

Swiss Conference of Higher Education Institutions (SHK)

The Swiss Conference of Higher Education Institutions (SHK) is the supreme body responsible for higher education policy. It takes into account the concern of the Federal Constitution that the Confederation and the cantons jointly ensure coordination in the Swiss higher education system. The SHK meets as a plenary assembly or as Higher Education Council. The President of the SHK is Federal Councillor Guy Parmelin.

The main body is the plenary assembly, which deals with matters concerning the rights and duties of the Confederation and all the cantons of the Higher Education Concordat. The Higher Education Council deals with matters relating to the duties of the higher education institutions. The Conference of Experts is composed of the 14 heads of office of the cantons sitting on the University Council, a representative of the General Secretariat of the Swiss Conference of Cantonal Ministers of Education EDK and two representatives of the State Secretariat for Education, Research and Innovation (SERI). Its task is to prepare the business of the Higher Education Council for the attention of the SHK Presidium.

<https://shk.ch> (DE /FR / IT – EN not available)

Conseillère d'État Sylvie Bonvin-Sansonnens

is Vice-President of the SHK and State Councillor (Minister) of the Canton of Fribourg. She is a trained journalist and agriculturist. She worked for diverse Swiss media (newspaper, TV), was trade union secretary at Uniterre, and delegate for Switzerland at the European Coordination of Agriculture (today: Via Campesina) in Brussels, before returning to her family farm as an agriculturist. She was a Member of the Parliament of the Canton of Fribourg and presided the Chamber in 2021, before being elected as State Councillor and Head of the Department of Education and Culture in 2022. She took up the Vice-Presidency of the Swiss Conference of Higher Education Institutions (SHK) in 2023.

Regierungsrat Stefan Kölliker is Vice-President of the SHK and State Councillor (Minister) of the Canton of St. Gallen. Kölliker is a fiduciary with a federal certificate. In 2008, Kölliker was elected to the cantonal government of St Gallen and heads the Education and Sports Department. He presided over the Government Council in 2013/14 and again in 2018/2019. He is president of the Council of the three universities of the Canton of St. Gallen. In addition, he is a member of the board of the Swiss Conference of Cantonal Ministers of Education (EDK). From 2010 to 2017, he was

President of the EDK Ost (Conference of Directors of Education of Eastern Switzerland). He has been Vice-President of the Swiss Conference of Higher Education Institutions (SHK) since 2018.



EDK | CDIP | CDEP | CDEP |

Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektionen
Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique
Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione
Conferenza svizra dals directurs chantunals da l'educaziun publica

Swiss Conference of Cantonal Ministers of Education (EDK)

In Switzerland, the main responsibility for education and culture lies with the cantons. They coordinate their work at the national level. The 26 cantonal ministers of education together form a political body to carry out this work: the Swiss Conference of Cantonal Ministers of Education (EDK). Legally binding, intercantonal agreements (known as concordats) form the foundation for the work of the EDK. The EDK has a subsidiary function and fulfills tasks that cannot be performed by the regions or cantons.

www.edk.ch

Conseiller d'État Christophe Darbellay is

Vice-President of the EDK and State Councillor (Minister) of the Canton of Valais. After successfully completing his studies in agricultural science at the ETH Zurich, he first worked in the private sector in Bern and Lausanne before spending three and a half years in Bern as Deputy Director of the Federal Office for Agriculture. From 2003 to 2015, he was a member of the National Council (Federal Parliament). He has been State Councillor and Head of the Department of Economy and Education of the Canton of Valais since 2017, and Vice-President of the EDK since 2022.

Intermediate Evaluation 2023 of the ETH Domain: School Assemblies' Representatives and Students

Meeting with Delegation of the School Assemblies (Tue, 28 March, 16:15–17:45)

Role of the School Assemblies (Hochschulversammlung of ETH Zurich, Assemblée d'école of EPFL)

Based on the principle of equal representation, the School Assembly in each school is made up of elected representatives from the four university groups (teaching staff, scientific staff, administrative and technical staff, students). The School Assemblies are entitled to make proposals for legislative instruments, budget and planning, creation or abolition of teaching and research units, as well as structural and participation issues. They are consulted by the Executive Board of both schools for decision of general interest and they ensure participation within the various units of their school (ETH Act, Art. 27, 31 and 32).



Kristin Becker van Slooten
Delegate of the two School Assemblies at the **ETH Board** since January 2017, invited permanent member at both School Assemblies (*see Members of the ETH Board*)



Dagmar Iber, ETH Zurich
Professor in the Department of Biosystems Science and Engineering. President of the ETH Zurich School Assembly and member of the Lecturers' conference. Representing the **teaching staff or lecturers**, i.e. professors and senior scientists.



Aleksandra Radenovic, EPFL
Professor in the School of Engineering. President of the EPFL School Assembly and member of the Lecturers' conference. Representing the **teaching staff or lecturers**, i.e. professors and senior scientists.



Stefan Karlen, ETH Zurich
Administrative collaborator in the Department of Humanities, Social and Political Sciences. Member of the ETH Personnel Commission. Representing the **administrative and technical collaborators**.



Marcia Gouffon, EPFL
Administrative collaborator in the School of Basic Sciences. Member of the EPFL section of the Association of the federal personnel (APC). Representing the **administrative and technical collaborators**.



Tobias Neef, ETH Zurich
PhD student in the Department of Mechanical and Process Engineering. Vice-president of the ETH School Assembly. Member of the board of the ETH Association of the scientific staff (AVETH). Representing the **scientific staff or intermediate body**, i.e. the scientific collaborators and the PhD students.



Pamina Winkler, EPFL
Postdoc in the School of Engineering. Vice-president of the EPFL School Assembly. Representing the **scientific staff or intermediate body**, i.e. the scientific collaborators and the PhD students.



Emir Isman, ETH Zurich
Master student in Computer Science. President of the ETH Student Association (VSETH). Representing the **students**.



Antoine Moix, EPFL
Bachelor student in Computer Science. Former member of the Committee of the EPFL Student Association (AGEPoly). Representing the **students**.



Katja Gadhammar, ETH Zurich
Bachelor student in Agricultural Sciences. Representing the **1st year Bachelor students**.



Mathilde Borgeat, EPFL
Bachelor student in Mechanical Engineering. Representing the **1st year Bachelor students**.

Intermediate Evaluation 2023 of the ETH Domain: Expert visit 26-31 March 2023

Programme as of 28 February 2023

	Su, 26 March 2023 Bern	Mo, 27 March 2023 Bern	Tu, 28 March 2023 Lausanne	We, 29 March 2023 Zurich	Th, 30 March 2023 Bern	Fr, 31 March 2023 Bern
8.00-8.30			Transfer Bern - Lausanne	Transfer Bern - Zurich	Internal Meeting Expert Committee	Internal Meeting Expert Committee
8.30-9.00		Opening Event Position SERI Position ETH Board Discussion				
9.00-9.30			@EPFL: Insight	@ETH Zurich: Insight		
9.30-10.00						
10.00-10.30		Presentation ETH Domain Institutions	Presentation, Discussion Terms of Reference (A.1/A.2/B.3) (part I)	Presentation, Discussion Terms of Reference (A.3/B.1/B.2) (part II)	Q & A Session	Presentation and Discussion Recommendations
10.30-11.00						
11.00-11.30						
11.30-12.00						
12.00-12.30					Lunch	Lunch
12.30-13.00			Lunch with EPFL President / Vice- Presidents	Lunch with ETH Zurich Executive Board members		
13.00-13.30		Lunch with Directors Research Institutes			Internal Meeting Expert Committee	Departure
13.30-14.00		Transfer	Transfer Lausanne - Bern	Presentation, Discussion Terms of Reference (B.4/2019 interm. evaluation) (part III)		
14.00-14.30		Stakeholder Meeting I: Higher Education and Research				
14.30-15.00						
15.00-15.30						
15.30-16.00						
16.00-16.30		Stakeholder Meeting II: Economy	Meeting with Delegation School Assemblies	Transfer Zurich - Bern		
16.30-17.00	Internal Meeting Expert Committee					
17.00-17.30						
17.30-18.00						
18.00-18.30		Stakeholder Meeting III: Politics	Internal Meeting Expert Committee	Internal Meeting Expert Committee	Cultural event and Dinner	
18.30-19.00						
19.00-19.30						
19.30-20.00						
20.00-20.30	Dinner	Transfer	Transfer	Transfer		
20.30-21.00		Dinner	Dinner	Dinner		
21.00-21.30						

Participants

	EC
	EC; StS; ETH Board Delegation; Staff SERI; Staff ETH Board
	EC; ETH Board Delegation; Presidents ETH Zurich, EPFL; Directors RI; Staff ETH Board
	EC; Directors RI or EPFL President / Vice-Presidents or ETH Zurich Executive Board
	EC; Stakeholders (Representatives higher education, economy, politics)
	EC; EPFL Representatives (tbd by EPFL) or ETH Zurich Executive Board
	EC; ETH Board President; Presidents ETH Zurich, EPFL, Directors RI; Representatives ETH Zurich, EPFL, RI (tbd, max 3); Staff ETH Board
	EC; SA
	EC; ETH Board Delegation
	EC; FC; StS; ETH Board; Directors RI; Staff EAER; Staff SERI; Staff ETH Board

Abbreviations

EC:	Chairperson Expert Committee, Members Expert Committee, Rapporteur
EAER:	Department of Economic Affairs, Education and Research
ETH Board:	President ETH Board, Members ETH Board
ETH Board Delegation:	President ETH Board, Vice-President ETH Board, President of the Audit Committee
ETH Domain:	Six Institutions of the ETH Domain (ETH Zurich, EPFL, PSI, WSL, Empa, Eawag)
FC:	Federal Councillor Department of Economic Affairs, Education and Research
RI:	Research Institutes of the ETH Domain (PSI, WSL, Empa, Eawag)
SA:	School Assemblies Delegation: Representatives of the four groups of members of the School Assemblies of ETH Zurich and EPFL (teaching faculty, scientific staff, administrative and technical staff, students), and, in addition, first year bachelor students
SERI:	State Secretariat for Education, Research and Innovation
StS:	State Secretary for Education, Research and Innovation