

Zwischenevaluation 2015 des ETH-Bereichs

**Stellungnahme des
ETH-Rats zum Bericht der
Expertenkommission**

Zwischenevaluation 2015 des ETH-Bereichs
Stellungnahme des
ETH-Rats zum Bericht der
Expertenkommission

Vom ETH-Rat verabschiedet am 24. September 2015

Deutsche Übersetzung des englischen Originaltexts

Inhalt

Vorwort des Präsidenten des ETH-Rats	5
--------------------------------------	---

I. Einleitung	8
---------------	---

II. Stellungnahme zu den Empfehlungen der Expertenkommission

Empfehlung Nr. 1 – Ausbau der Autonomie des ETH-Bereichs	12
Empfehlung Nr. 2 – Gewährleistung einer stabilen Grundfinanzierung	14
Empfehlung Nr. 3 – Stärkung der strategischen Kapazität des ETH-Rats	17
Empfehlung Nr. 4 – Überprüfung der Organisation des ETH-Rats	20
Empfehlung Nr. 5 – Intensivierung der Beziehungen zwischen dem ETH-Bereich und den Kantonen	23
Empfehlung Nr. 6 – Förderung von Forschungsinfrastrukturen	25
Empfehlung Nr. 7 – Förderung der Geschlechtervielfalt	26
Empfehlung Nr. 8 – Erhöhung der Abschlussquoten	28
Empfehlung Nr. 9 – Verbesserung der Kommunikation und der Dialogfähigkeit	30
Empfehlung Nr. 10 – Verstärkung der Zusammenarbeit mit den Fachhochschulen	32
Empfehlung Nr. 11 – Festlegung einer Strategie für den medizinischen Bereich und das Gesundheitswesen	35
Empfehlung Nr. 12 – Förderung von Unternehmertum und Innovationsfähigkeit	38
Empfehlung Nr. 13 – Festlegung der Rolle der Einheiten des ETH-Bereichs im Hinblick auf den Innovationspark	40

Anhänge

Anhang 1: Bericht der Expertenkommission

Verfügbar unter www.ethrat.ch/evaluation_2015 und auf dem beiliegenden Datenträger

Anhang 2: Selbstevaluationsbericht des ETH-Rats

(nur auf Englisch verfügbar: «Self-Assessment Report»)

Verfügbar unter www.ethrat.ch/evaluation_2015 und auf dem beiliegenden Datenträger

Vorwort des Präsidenten des ETH-Rats



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

Das vorliegende Dokument stellt den dritten und abschliessenden Bestandteil der Zwischenevaluation 2015 des ETH-Bereichs dar: Nachstehend finden Sie die Stellungnahme des ETH-Rats zum Bericht der internationalen, von Herrn Bundesrat Johann Schneider-Ammann mit dieser Zwischenevaluation beauftragten Expertenkommission.

Es liegt mir daran, als Erstes den Mitgliedern der Expertenkommission, welche aus Schweizer und internationalen Expertinnen und Experten bestand, im Namen des gesamten ETH-Rats meinen aufrichtigen Dank für ihren ausgezeichneten Bericht auszudrücken, der uns nun erlaubt, die Resultate der Evaluationsarbeit zu nutzen. Der Expertenbericht enthält zum einen eine detaillierte allgemeine Analyse der Stärken, Schwächen und Herausforderungen, die charakteristisch sind für den ETH-Bereich und seine Stellung innerhalb des schweizerischen Hochschulsystems, sowie der Rahmenbedingungen, die dieses System bietet. Im Zentrum des Expertenberichts stehen zum anderen 13 Empfehlungen zu Fragen, die für die weitere Entwicklung des ETH-Bereichs von grosser Relevanz sind. Die Analyse dieser Empfehlungen war für den ETH-Rat und die Institutionen des ETH-Bereichs entsprechend wertvoll, und zwar sowohl bezüglich der Bestandsaufnahme als auch bezüglich der Erarbeitung einer Stellungnahme zu den verschiedenen Aspekten, die in den einzelnen Empfehlungen angesprochen werden.

Wie die Expertenkommission festhält, hat sie durch den Selbstevaluationsbericht des ETH-Rats sowie die Präsentationen anlässlich des Besuchs der Expertenkommission im März 2015 die nötigen umfassenden Informationen erhalten, um die im Auftrag des Bundesrats zur Zwischenevaluation vorgegebenen Fragen im Detail prüfen und beantworten zu können. Der ETH-Rat freut sich über das Gesamtergebnis der Expertenbewertung. Es bestätigt einerseits den hohen Stellenwert der Institutionen des ETH-Bereichs für die Schweizer Wirtschaft und für die Gesamtgesellschaft. Andererseits hebt es auch die globale Wettbewerbsfähigkeit der Institutionen des ETH-Bereichs, ihren grossen wissenschaftlichen Einfluss und ihre massgeblichen Beiträge zur Bildung sowie ihre herausragende Rolle im Wissens- und Technologietransfer hervor. Der Expertenbericht enthält wichtige Empfehlungen und Bemerkungen zum ETH-Bereich, die von einer hilfreichen, konstruktiven Kritik hinsichtlich der Aussichten des ETH-Bereichs in näherer Zukunft getragen sind; ein Vorgehen, das der ETH-Rat sehr zu schätzen weiss. Wie es die vorliegende Stellungnahme im Detail festhält, beziehen sich die zentralen Positionen des ETH-Rats zu den Empfehlungen der Expertenkommission auf drei Themen: Governance, Exzellenz und die Beiträge des ETH-Bereichs an die Schweizer Forschung und das Schweizer Hochschulsystem.

Governance

Der ETH-Rat begrüsst die Bestätigung der Expertenkommission, dass die Autonomie der Institutionen in hohem Mass zu den ausgezeichneten Leistungen des Bereichs beiträgt (vgl. Empfehlung Nr. 1). Diese Autonomie ist im Hinblick auf die künftigen Herausforderungen in der Tat eine der wichtigsten Voraussetzungen für die erfolgreiche Positionierung des ETH-Bereichs und seiner Institutionen. Das Ziel einer soliden und ausgewogenen Governance des ETH-Bereichs hat der Erhalt oder die Erweiterung des hohen Masses an Autonomie zu sein, das dem ETH-Bereich und seinen Institutionen derzeit gewährt wird. Für die Definition und die Umsetzung der neuen strategischen Entwicklungen, die in Zukunft für den ETH-Bereich und die Schweiz als Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort in Europa massgeblich sind, ist diese Selbstbestimmung von grundlegender Wichtigkeit.

Nach Ansicht des ETH-Rats geht der grundlegende Wert der Autonomie aus der den Institutionen des ETH-Bereichs und dem ETH-Bereich an sich durch das ETH-Gesetz verliehenen «dualen Autonomie» hervor. Neben der Autonomie der einzelnen Institutionen geniesst auch der gesamte ETH-Bereich als solcher im Rahmen des ETH-Gesetzes und des durch den Bundesrat erteilten Leistungsauftrags Handlungsfreiheit. Strategische Entscheidungen mit Auswirkungen auf den gesamten ETH-Bereich sowie die entsprechende Zuweisung des Gesamtbudgets des ETH-Bereichs an die einzelnen Institutionen, strategische Projekte und andere systemrelevante Positionen fallen somit in den Verantwortungsbereich des ETH-Rats. Die strategische Rolle des ETH-Rats stellt sicher, dass das für den ETH-Bereich gesprochene Budget effizient genutzt wird. Diese duale Autonomie entspricht eindeutig den Absichten des Gesetzgebers; sie ist ein zentraler Erfolgsfaktor für den ETH-Bereich.

Der ETH-Rat stimmt auch der Ansicht der Expertenkommission zu, dass Autonomie nicht nur beinhalten muss, dass der ETH-Rat strategische Verantwortung tragen kann, sondern auch mit umfangreichen

Rechenschaftspflichten auf den jeweiligen Ebenen einhergehen muss. Nach Ansicht des ETH-Rats sind diese Anforderungen bereits gut erfüllt; in diesem Sinn unterstreicht auch er den hohen Stellenwert des Gleichgewichts zwischen Autonomie einerseits und Rechenschaftspflichten andererseits.

Eine Stärkung des ETH-Bereichs in dieser Hinsicht bedeutet eine Verstärkung der Führungsrolle des ETH-Rats und der Institutionen des ETH-Bereichs innerhalb der schweizerischen Hochschullandschaft. In diesem Zusammenhang wird der ETH-Rat sich weiterhin verstärkt auf die strategischen Kernfragen der Zukunft konzentrieren. Angesichts dieser Zielsetzung geht der ETH-Rat auch mit der Position der Experten einig, dass er innerhalb der schweizerischen Hochschulpolitik eine gewichtigere Rolle übernehmen und seine Präsenz in Bern verstärken sollte.

Exzellenz

Der Expertenbericht misst der Zusammenarbeit der Institutionen des ETH-Bereichs mit anderen Akteuren innerhalb des schweizerischen Hochschulsystems grosse Wichtigkeit bei. Daher befasst er sich detailliert mit ihren Beziehungen zu den Kantonen (einschliesslich der Standorte von Institutionen des ETH-Bereichs), der Zusammenarbeit mit den Fachhochschulen und der Rolle der Institutionen bei der aktuellen Schaffung eines Schweizerischen Innovationsparks.

Nach Überzeugung des ETH-Rats lässt sich die Mission des ETH-Bereichs langfristig nur über eine Exzellenz-Strategie umsetzen. Die aktuellen Entwicklungen wie die Erweiterung der Anzahl regionaler Standorte, verstärkte Zusammenarbeit mit den Universitäten, Fachhochschulen und Kantonen sowie internationale Verpflichtungen und auch die Beteiligung der Institutionen des ETH-Bereichs am Schweizerischen Innovationspark müssen, zusammen mit weiteren Aktivitäten zur Förderung des Wissens- und Technologietransfers, allesamt diesem Zweck dienen. Sämtliche derartigen Bestrebungen sind auf ihre Kompatibilität mit den höchsten Exzellenz-Standards in Forschung, Lehre und Technologietransfer zu evaluieren, wobei auch zu beachten ist, über welche finanziellen Perspektiven der ETH-Bereich verfügt und ob adäquate Finanzierungsinstrumente bestehen.

Der ETH-Rat spricht sich für eine weitere Verstärkung der Zusammenarbeit zwischen den Institutionen des ETH-Bereichs und den Universitäten oder Fachhochschulen aus – wie es auch die Expertenkommission vorschlägt. Diese Art der Zusammenarbeit muss allerdings auf gemeinsamen Interessen und komplementären Kompetenzen gründen. Sie lässt sich am erfolgreichsten gewährleisten, wenn das Umfeld *bottom up*-Initiativen in Forschung und Lehre ermöglicht und fördert. *Top down* ausgerichtete finanzielle Anreize, wie sie die Expertenkommission empfiehlt, erachtet der ETH-Rat weder als notwendig noch als geeignet, um die Zusammenarbeit zu intensivieren. Daher lehnt der ETH-Rat die Einführung solcher Anreize ab. Dennoch ist sich der ETH-Rat bewusst, dass geeignete Finanzierungsinstrumente für gemeinsam mit den Universitäten und Fachhochschulen betriebene längerfristige Forschungsprojekte benötigt werden. Idealerweise würden diese Instrumente auf die Förderung der präkompetitiven Forschungsphasen zusammen mit Partnern aus der Industrie ausgerichtet.

Zur Förderung der Exzellenz wird der ETH-Rat auch seine Fördermassnahmen für Diversität am Arbeitsplatz und insbesondere für ein ausgewogenes Geschlechterverhältnis und für kulturelle Diversität fortsetzen. Dieser Einsatz ist zwingend durch einen ungehinderten Zugang zu internationalen Arbeitskräften zu ergänzen und zu unterstützen. Dieser Zugang ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor für den ETH-Bereich und darf unter keinen Umständen geopfert werden.

Beiträge an die Forschung in der Schweiz und an das schweizerische Hochschulsystem

Die Expertenkommission bestärkt den ETH-Bereich darin, seine führende Position in der Bereitstellung von gross angelegten Forschungsinfrastrukturen zu halten und eine prominenter Rolle im Bereich der medizinischen Forschung und Lehre anzustreben (Empfehlungen Nr. 6 und 11). Der ETH-Rat ist erfreut über die Empfehlungen, da sie die Vielfalt der Beiträge des ETH-Bereichs an die Forschung und das Hochschulsystem in der Schweiz und an die Gesellschaft im Allgemeinen würdigen.

Die Institutionen des ETH-Bereichs sind aufgrund ihrer einzigartigen Rolle als grösste auf Naturwissenschaft und Technologie ausgerichtete Institutionen ausgezeichnet dafür aufgestellt, auch weiterhin im Dienst der Schweizer Forschung die Verantwortung für die Planung und Entwicklung grosser Forschungsinfrastrukturen zu übernehmen. Nach Ansicht des ETH-Rats umfasst diese Rolle auch eine engere Einbindung des ETH-Bereichs bei der Ausrichtung der Schweizer Roadmap für Forschungsinfrastrukturen. Der ETH-Rat ist überzeugt, dass der Aktualisierungsprozess der Roadmap sich wesentlich vereinfachen und ihre Relevanz für alle beteiligten Partner steigen dürfte, wenn die Erfahrung und die nachweisliche Führungskompetenz des ETH-Bereichs in Bezug auf grosse Forschungsinfrastrukturen berücksichtigt würden.

Hinsichtlich der Rolle des ETH-Bereichs im Bereich der Medizin bestätigt der ETH-Rat, dass der ETH-Bereich gewillt ist, sich an der Ausbildung von medizinischem Personal mit solidem Hintergrund in Naturwissenschaften, Ingenieurwesen oder Informationstechnologie zu beteiligen. Zudem ist der ETH-Bereich bestrebt, sich wesentlich mehr in der translationalen Forschung zu engagieren. Dies gilt insbesondere für

die Gebiete Medizintechnik, medizinische Informatik, Genetik, Biotechnologie und bildgebende Verfahren für diagnostische und therapeutische Anwendungen. Der ETH-Rat ist überzeugt, dass der ETH-Bereich diese Ziele mittels der in diesem Bericht dargestellten Strategien in den betreffenden Gebieten erreichen wird. Zugleich wird der ETH-Bereich auch dazu beitragen, dass in der Schweiz mehr Ärztinnen und Ärzte ausgebildet werden; er konzentriert sich hierbei auf zukünftige Fachärztinnen und Fachärzte mit einem soliden naturwissenschaftlichen und technologischen Hintergrund.

Schlussfolgerungen

Der ETH-Rat freut sich darauf, seine Schlussfolgerungen zu den Empfehlungen der Expertenkommission umzusetzen. Zudem erwartet er mit Interesse die Diskussion mit seinen politischen Partnern auf allen Ebenen über die Ergebnisse und Empfehlungen aus dieser Zwischenevaluation.

Der Expertenkommission und ihrem Vorsitzenden, Herrn Jean-Daniel Gerber, möchte ich an dieser Stelle noch einmal ausdrücklich für deren wertvolle Arbeit danken. Ich spreche auch Herrn Bundesrat Johann Schneider-Amman, Vorsteher des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung, sowie Herrn Mauro Dell'Ambrogio, Staatssekretär für Bildung, Forschung und Innovation, meinen Dank dafür aus, dass sie die Rolle der Institutionen des ETH-Bereichs in der Hochschulpolitik sowie der Wirtschafts- und Innovationspolitik der Schweiz ins Zentrum der Zwischenevaluation 2015 gestellt haben. So konnte der ETH-Bereich seine Beiträge an diese drei Gebiete der Politik ausweisen. Zur Freude des ETH-Rats und der Institutionen des ETH-Bereichs bestätigten sowohl die Expertenkommission als auch die von ihr befragten Stakeholder den Stellenwert der Beiträge des ETH-Bereichs. Hierin zeigt sich, dass der ETH-Bereich in der Lage ist, seine Aufgabe zu erfüllen und den hohen Erwartungen der wirtschaftlichen und politischen Kreise der Schweiz und der gesamten Gesellschaft gerecht zu werden. Den spezifischen Schwerpunkt der diesjährigen Zwischenevaluation stupe ich als deutlichen Vertrauensbeweis und Zeichen der anhaltenden Unterstützung für den ETH-Bereich ein.

Für eine zukunftssträchtige Entwicklung bedarf der ETH-Bereich einer soliden Unterstützung. Für den ETH-Rat steht fest, dass diese Entwicklung sich mit der in seiner Strategischen Planung 2017–2020 festgehaltenen Vision decken sollte: «Der ETH-Bereich will durch Exzellenz in Forschung, Lehre und Wissens- und Technologietransfer als Innovationsmotor die Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz nachhaltig stärken und zur Entwicklung der Gesellschaft beitragen. Als Leuchtturm will er weltweit Mitverantwortung übernehmen für die Bewältigung drängender gesellschaftlicher Herausforderungen, für die Steigerung der Lebensqualität und für den langfristigen Erhalt unserer Lebensgrundlagen.»

Zürich/Bern, September 2015



Dr. Fritz Schiesser
Präsident des ETH-Rats

I. Einleitung

Wie in ihrem Bericht festgehalten, nehmen die 13 Empfehlungen der mit der Zwischenevaluation 2015 betrauten internationalen Experten nicht auf jeden einzelnen Punkt der von Herrn Bundesrat Johann Schneider-Ammann vorgegebenen Evaluationskriterien (Terms of Reference, ToR) Bezug. Vielmehr konzentrierte sich die Expertenkommission in ihrem Bericht (Anhang 1) auf «diejenigen Abschnitte des Selbstevaluationsberichts des ETH-Rats, bei denen dies angezeigt schien»¹. Die vorliegende Stellungnahme des ETH-Rats zum Expertenbericht nimmt die von der Expertenkommission gewählte Struktur auf: Jede Empfehlung wird gesondert behandelt, wobei differenziert auf die einzelnen Themen eingegangen wird, falls sich eine Empfehlung auf mehrere Themen bezieht. Der ETH-Rat legt zu jedem Thema eine Analyse vor und zeigt auf, inwiefern die besonderen Aspekte der betreffenden Empfehlung bereits erfüllt sind. Auf diesen «Analyse durch den ETH-Rat» genannten Teil folgt die Stellungnahme des ETH-Rats zur betreffenden Empfehlung unter dem Titel «Stellungnahme des ETH-Rats». Um die Lektüre dieser Stellungnahme zu vereinfachen, werden die einzelnen Empfehlungen aus dem Expertenbericht zu Beginn der betreffenden Kapitel wiedergegeben.

Die Expertenkommission hält in ihrer Einführung fest, dass sie mit den im Selbstevaluationsbericht des ETH-Rats wiedergegebenen Einschätzungen einig geht, «sofern sie keine spezifische Empfehlung formuliert hat»². Da dies bei nicht wenigen Themen der Fall ist und der ETH-Rat sich in der vorliegenden Stellungnahme ebenfalls mehrfach auf den Selbstevaluationsbericht bezieht, wird der ungekürzte Selbstevaluationsbericht dieser Stellungnahme als Anhang 2 beigelegt (siehe Datenträger). In seinem Selbstevaluationsbericht befasst sich der ETH-Rat mit jedem einzelnen Evaluationskriterium und legt zahlreiche Beispiele für Initiativen, Leistungen, Instrumente und Beteiligungen des ETH-Bereichs, seiner Institutionen und des ETH-Rats in den verschiedenen, in der Zwischenevaluation behandelten Handlungsfeldern vor.

Zudem legt der ETH-Rat in der Einführung zu seinem Selbstevaluationsbericht eine generelle Analyse der Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken vor, die «auf einer übergreifenden Ebene wesentliche Aspekte für die mittel- bis langfristigen Entwicklungsperspektiven des ETH-Bereichs und der einzelnen Institutionen systematisch aufarbeiten

soll»³. Auch der Expertenbericht enthält eine allgemeine Evaluation, die sich mit den Stärken, Schwächen und Herausforderungen befasst, denen der ETH-Bereich gegenübersteht, sodass die Leserinnen und Leser besser verstehen, welches Potenzial dem ETH-Bereich in der im Wandel begriffenen Hochschullandschaft zukommt.⁴

Im Allgemeinen geht der ETH-Rat mit der Analyse der Expertenkommission einig. Er weist darauf hin, dass zahlreiche in der Analyse der Expertenkommission genannte Aspekte auch – aus der Perspektive des ETH-Bereichs – in den entsprechenden Abschnitten des Selbstevaluationsberichts besprochen werden. Der ETH-Rat erachtet daher die allgemeine Analyse der Expertenkommission als äusserst wertvoll, da sie den wichtigen Charakter vieler durch den ETH-Rat aufgeworfener Fragen bestätigt und aufzeigt, inwiefern ein Teil von ihnen Anlass zu ernsthafter Sorge gibt. Dies gilt insbesondere für die Beziehung zwischen der Schweiz und der Europäischen Union und die anhaltende Unsicherheit über die zukünftige Assoziierung der Schweiz an «Horizon 2020». Anlass zu ernsthafter Sorge ist auch die Infragestellung des schweizerischen Geistes der Offenheit und des Wissens darum, wie wertvoll Internationalität vor allem auf dem Gebiet der Forschung und Innovation ist.

Einerseits betreffen zahlreiche von den Experten hervorgehobene Schwächen und Herausforderungen nicht allein den ETH-Rat oder den ETH-Bereich, sondern sie richten sich an verschiedene Akteure und staatliche Instanzen bzw. Behörden auf unterschiedlichen Ebenen; andererseits werden nicht wenige von ihnen auch in den Antworten des ETH-Rats auf die einzelnen Empfehlungen abgehandelt. Für die meisten in der «Allgemeinen Evaluation» des Expertenberichts behandelten Themen wird daher auf die Stellungnahme des ETH-Rats zu den 13 Empfehlungen⁵ bzw. auf den Selbstevaluationsbericht des ETH-Rats⁶ verwiesen.

¹ Vgl. «Expertenbericht», 8. April 2015, S. 3. Die Tabelle auf Seite 16 des Expertenberichts gibt einen Überblick über den Zusammenhang der einzelnen Empfehlungen und der Evaluationskriterien.

² Vgl. «Expertenbericht», 8. April 2015, S. 3 sowie Fussnote 1, S. 9

³ Vgl. «Selbstevaluationsbericht», 11. Dezember 2014, S. 12

⁴ Vgl. «Expertenbericht», 8. April 2015, S. 4–8

⁵ Vgl. insbesondere: «Ausgewogenes Verhältnis zwischen Rechenschaftspflichten gegenüber den Steuerzahlern und Autonomie (sowie Verwaltungsaufwand)», «Vermeidung von störenden Auswirkungen interner Rivalitäten auf gemeinsames Handeln zur Förderung exzellenter Forschung und Lehre», «Förderung der Geschlechtervielfalt auf allen Ebenen» und «Optimale Anpassung an gesetzliche Vorschriften (z. B. Aufnahmekriterien für Studierende, Studiengebühren)».

⁶ Vgl. insbesondere: «Einbindung in die internationale und insbesondere europäische Hochschulbildungs- und Forschungslandschaft», «Fähigkeit, genügend ausgezeichnet ausgebildete Fachleute in bestimmten Schlüsselbereichen zu stellen», «Zunehmende kurzfristige Renditeerwartungen als potenzielle Schwächungsfaktoren für die Grundlagenforschung», «Ausgewogene Verteilung der Vorteile auf Regionen und Kantone».

Im Hinblick auf den Schwerpunkt der vorliegenden Zwischenevaluation nennt der Expertenbericht insbesondere «globale Fragen mit systematischem Innovationsbedarf» als Herausforderung. Der ETH-Rat schliesst sich dem Fazit der Expertenkommission an, wonach der ETH-Bereich auf diesem Gebiet als Katalysator für die ganze Schweiz wirken könnte. Sowohl im Selbstevaluationsbericht als auch in der vorliegenden Stellungnahme (vgl. beispielsweise Empfehlung Nr. 12) befasst er sich mit Initiativen und Instrumenten, die die Institutionen zur Förderung des Unternehmertums einsetzen. Der ETH-Rat teilt zudem die Meinung, dass eine vorwiegend von Unternehmergeist und Risikobereitschaft geprägte Kultur einen massgeblichen Erfolgsfaktor für die Schweiz und ihre Innovationsfähigkeit darstellt. Daher legen die Institutionen des ETH-Bereichs grossen Wert darauf, junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Ingenieurinnen und Ingenieure mit der entsprechenden Kultur vertraut zu machen und ihnen Rollenmodelle zu vermitteln. Durch den Erwerb solcher Fertigkeiten sind die Studienabsolventinnen und -absolventen aus dem ETH-Bereich in der Lage, Innovationen in die Wirtschaft zu tragen und solche zu beschleunigen.

Der ETH-Rat teilt auch die Sorgen der Expertenkommission hinsichtlich des «Deindustrialisierungsrisikos in der Schweiz». Dieses Besorgnis zeigt auf, wie wichtig der für die vorliegende Zwischenevaluation gewählte Schwerpunkt ist, namentlich der Beitrag des ETH-Bereichs an die Innovationskraft der Schweiz und seine Rolle in diesem Zusammenhang. Wenn Hochpreisländer wie die Schweiz mit ihren hohen Lohn- und Lohnnebenkosten Erfolg haben wollen, müssen sie Innovationskraft an den Tag legen können. Diese Standorte und Volkswirtschaften liefern sich einen äusserst intensiven Wettbewerb in den Bereichen Qualität und Innovation. Sie müssen zumindest einen kurzfristigen Wettbewerbsvorteil durch Produkt- und Prozessinnovationen generieren und diese Innovation nutzen, um wirtschaftlichen Erfolg zu haben. Die Institutionen des ETH-Bereichs setzen sich daher unablässig dafür ein, dass ihre einzigartige Verbindung zwischen (Grundlagen-)Forschung, Lehre, Industrie und öffentlicher Verwaltung gestärkt wird. Ein Mittel zu diesem Zweck besteht darin, bei der Verwirklichung des Schweizerischen Innovationsparks (SIP) eine führende Rolle zu übernehmen.

II. Stellungnahme zu den Empfehlungen der Expertenkommission

Empfehlung Nr. 1 – Ausbau der Autonomie des ETH-Bereichs	12
Empfehlung Nr. 2 – Gewährleistung einer stabilen Grundfinanzierung	14
Empfehlung Nr. 3 – Stärkung der strategischen Kapazität des ETH-Rats	17
Empfehlung Nr. 4 – Überprüfung der Organisation des ETH-Rats	20
Empfehlung Nr. 5 – Intensivierung der Beziehungen zwischen dem ETH-Bereich und den Kantonen	23
Empfehlung Nr. 6 – Förderung von Forschungsinfrastrukturen	25
Empfehlung Nr. 7 – Förderung der Geschlechtervielfalt	26
Empfehlung Nr. 8 – Erhöhung der Abschlussquoten	28
Empfehlung Nr. 9 – Verbesserung der Kommunikation und der Dialogfähigkeit	30
Empfehlung Nr. 10 – Verstärkung der Zusammenarbeit mit den Fachhochschulen	32
Empfehlung Nr. 11 – Festlegung einer Strategie für den medizinischen Bereich und das Gesundheitswesen	35
Empfehlung Nr. 12 – Förderung von Unternehmertum und Innovationsfähigkeit	38
Empfehlung Nr. 13 – Festlegung der Rolle der Einheiten des ETH-Bereichs im Hinblick auf den Innovationspark	40

Empfehlung Nr. 1 – Ausbau der Autonomie des ETH-Bereichs

Empfehlung: «Sämtliche Interessengruppen erachten die Autonomie des ETH-Bereichs als einen wichtigen Erfolgsfaktor für die ausgeprägte Leistungsfähigkeit des Systems⁷ und die Erfüllung des Leistungsauftrags. In dieser Hinsicht hat sich die bestehende Governance bewährt und es besteht kein Bedarf an substanziellen Änderungen.

In den letzten Jahren war eine Tendenz zu beobachten, die Autonomie zu beschränken, was etwa durch die Trennung des regulären Budgets vom Baubudget oder durch Einschränkungen bei Public-Private-Partnership-Projekten (PPP) veranschaulicht wird. Diese Tendenz könnte sich auch negativ auf die ergebnisoffene (*curiosity driven*) Grundlagenforschung, d. h. auf einen der Grundpfeiler von Innovation, auswirken.

Die Expertenkommission spricht sich dafür aus, diesen Trend umzukehren und die Autonomie zu stärken, auch diejenige der vier Forschungsanstalten. Im Rahmen der Mission und der Strategie des ETH-Bereichs geht Autonomie mit Rechenschaftspflichten einher. Daher empfiehlt die Expertenkommission, den Inhalt dieser Pflichten genauer festzulegen, und spricht sich dafür aus, dass der ETH-Bereich eine kohärente Risikoprüfungs- und Risikomanagementpolitik entwickelt.»

Analyse durch den ETH-Rat

Der ETH-Rat unterstreicht immer wieder, dass die Autonomie eine der massgeblichen Erfolgsbedingungen des ETH-Bereichs und seiner Institutionen darstellt. Darauf legt etwa der Selbstevaluationsbericht des ETH-Rats (vgl. Anhang 2) ein Augenmerk. Daher hat der ETH-Rat auch seine Besorgnis hinsichtlich des Trends zur Einschränkung der Autonomie der Institutionen geäussert, wie sie etwa in der Trennung der Finanzierungsbeiträge für den Betriebsaufwand und dem Investitionskredit Bauten im Eigentum des Bundes ersichtlich wird.

Für die Definition und die Umsetzung der neuen strategischen Projekte, die in Zukunft für den ETH-Bereich und die Schweiz als führender Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort in Europa massgeblich sind, ist diese Autonomie von grundlegender Wichtigkeit. Sie ist im Bundesgesetz über die Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH-Gesetz) verankert und umfasst unter anderem die Freiheit, neue und innovative Wissenschaftsbereiche zu erkunden und Ressourcen in eigener Regie zuzuweisen. Die Fähigkeit, autonom auf strategische und unternehmerische Weise zu handeln, zählt eindeutig zu den Stärken der Institutionen des ETH-Bereichs. Für die Zukunft ist diese Fähigkeit zu bewahren. Der ETH-Rat ist daher sehr erfreut über die von der Expertenkommission festgehaltene Erkenntnis, dass sämtliche Interessengruppen die Autonomie des ETH-Bereichs als wesentlich für die ausgeprägte Leistungsfähigkeit des Systems und die Erfüllung des Leistungsauftrags halten.

Die Empfehlung geht nicht auf Details der Abgrenzung zwischen der Autonomie des gesamten

ETH-Bereichs und der Selbstbestimmung der einzelnen Institutionen ein. Diese «duale Autonomie» zählt zu den Grundpfeilern des ETH-Gesetzes; sie ist eine der grossen Errungenschaften der letzten umfassenden Gesetzesrevision im Jahr 2003. Neben der Autonomie der einzelnen Institutionen geniesst auch der gesamte ETH-Bereich als solcher im Rahmen des ETH-Gesetzes und des ihm durch den Bundesrat erteilten Leistungsauftrags Handlungsfreiheit. Strategische Entscheidungen mit Auswirkungen auf den gesamten ETH-Bereich sowie die entsprechende Zuweisung des Gesamtbudgets des ETH-Bereichs an die einzelnen Institutionen, strategische Projekte und andere systemrelevante Positionen fallen somit in den Verantwortungsbereich des ETH-Rats. Die strategische Rolle des ETH-Rats stellt sicher, dass das für den ETH-Bereich gesprochene Budget effizient genutzt wird. Diese duale Autonomie entspricht eindeutig den Absichten des Gesetzgebers; sie ist ein zentraler Erfolgsfaktor für den ETH-Bereich.

Der ETH-Rat teilt daher ebenfalls die Auffassung der Expertenkommission, wonach die Autonomie ausreichende Instrumente zur Erfüllung der Rechenschaftspflichten erfordert. Diese Instrumente bestehen nach Ansicht des ETH-Rats bereits. Zudem wurden sie in jüngster Zeit mit der Einführung des neuen, auf den International Public Sector Accounting Standards (IPSAS) beruhenden Rechnungslegungs-

⁷ Siehe in diesem Zusammenhang auch die Umfrage des Europäischen Universitätsverbands zur Autonomie der Universitäten in 29 europäischen Hochschulbildungssystemen. Sie konzentriert sich auf vier Autonomiegebiete und qualifiziert die einzelnen Länder nach dem Umfang der Selbstbestimmung auf diesen Gebieten. www.university-autonomy.eu.

standards erweitert. Die neue Verordnung über das Immobilienmanagement und die Logistik des Bundes⁸ wird ebenfalls umfangreichere Rechenschaftspflichten enthalten.

In diesen Kontext gehört auch die Tatsache, dass Risikoprüfungen und Risikomanagement in den letzten Jahren eine immer wesentlichere Rolle eingenommen haben. Sie sind eng mit der Autonomie des ETH-Bereichs verbunden und sind Teil der geforderten Rechenschaftsablage. Daher wurden die Risikoprüfungs- und Risikomanagementprozesse

sowohl auf der Ebene der Institutionen als auch auf der Ebene des ETH-Rats jüngst formalisiert und verbessert: Unter Führung des Auditausschusses und des Teams Internes Audit hat der ETH-Rat ein Rahmenverfahren für strategische Entscheidungsfindungen und laufende Ex-ante-Risikoprüfungen entwickelt. Auf der Ebene der einzelnen Institutionen wurden Risikomanagementprozesse eingerichtet. Sie gelten als massgeblicher Bestandteil des strategischen Managements.

Stellungnahme des ETH-Rats

a) Duale Autonomie

Der ETH-Rat geht mit der Expertenkommission einig hinsichtlich des fundamentalen Stellenwerts der dualen Autonomie, die dem ETH-Bereich (unter strategischer Führung des ETH-Rats) und seinen Institutionen durch das ETH-Gesetz gewährt ist⁹. Eine besondere Herausforderung für die Autonomie des gesamten ETH-Bereichs ergibt sich aus der Umsetzung des neuen Bundesgesetzes über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich (Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz, HFKG). In dieser Hinsicht hat der ETH-Rat sicherzustellen, dass die Autonomie des ETH-Bereichs nicht eingeschränkt wird, auch wenn der Bereich weiterhin dem ETH-Gesetz untersteht (im Hinblick auf Aspekte wie Governance, finanzielle Verpflichtungen und Entscheidungsprozesse).

Hinsichtlich der Autonomie der einzelnen Institutionen strebt der ETH-Rat danach, deren möglichst weit reichende Autonomie gegenüber den Bundesbehörden zu bewahren. Er ist sich bewusst, dass dies mit der Notwendigkeit einhergeht, die Grenzen zwischen der Autonomie der einzelnen Institutionen und der Autonomie des ETH-Bereichs stets aufs Neue zu überprüfen. Zudem müssen die entsprechenden Prozesse definiert und gesteuert werden sowie den Institutionen ebenso wie dem Bundesrat und dem Parlament vermittelt werden. In diesem Sinne schliesst sich der ETH-Rat der Position der Expertenkommission an und unterstreicht, dass ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Autonomie und Rechenschaftspflichten unerlässlich ist.

b) Rechenschaftspflichten

Der ETH-Rat hält fest, dass Instrumente der Rechenschaftsablage (z. B. Berichterstattung, strategisches Controlling) innerhalb des ETH-Bereichs bestehen und genutzt werden, so dass eine

angemessene Erfüllung der Rechenschaftspflichten als Gegengewicht zur dem ETH-Bereich und den einzelnen Institutionen gewährten Autonomie sichergestellt ist. Der ETH-Bereich hat ein integriertes System mit entsprechenden Instrumenten und Prozessen eingeführt, die sowohl für die Beziehungen zwischen den Institutionen und dem ETH-Rat (bzw. dem Bund) als auch innerhalb der einzelnen Institutionen massgeblich sind. In einigen Fällen besteht möglicherweise ein gewisser Prüfungsbedarf beim Informationsfluss und bei der Umsetzung der Prozesse. Entsprechend ist der ETH-Rat überzeugt, dass die Gewährleistung eines fruchtbaren Gleichgewichts zwischen Autonomie und Rechenschaftspflichten eine seiner wichtigen Aufgaben darstellt. Er hält aber auch fest, dass dies eine gemeinsame Aufgabe der Institutionen, des ETH-Rats und des Bundes (einschliesslich der eidgenössischen Räte) ist.

c) Risikoprüfung und Risikomanagement

In der Frage des Risikomanagements geht der ETH-Rat mit der Expertenkommission dahingehend einig, dass eine kohärente Risikoprüfungspolitik von grosser Bedeutung ist. Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass sich die bestehenden Instrumente bewährt haben. Dennoch wurde an der Klausursitzung des ETH-Rats im Juli 2015 eine Überprüfung der Governance- und der Risikoprüfungsprozesse eingeleitet. In den letzten Jahren entstanden aufgrund neuer Entwicklungen neue Tätigkeitsbereiche, in denen die bestehenden Governance- und Risikoprüfungsinstrumente angemessen einzusetzen sind oder gar neue geeignete Instrumente entwickelt werden müssen. Die heutigen Instrumente dienen als Grundlage für allfällige weitere Schritte. In diesem Zusammenhang gilt es allerdings zu beachten, dass die Institutionen und der ETH-Rat in administrativer Hinsicht nicht übermässig belastet werden.

⁸ Verordnung über das Immobilienmanagement und die Logistik des Bundes (VILB), SR 172.010.21.

⁹ Vgl. zu Details auch Anhang 2, «Selbstevaluationsbericht», beispielsweise Kapitel B.1.

Empfehlung Nr. 2 – Gewährleistung einer stabilen Grundfinanzierung

Empfehlung: «Die substanzielle Erhöhung der Finanzmittel für den ETH-Bereich in den letzten Jahren war massgeblich für seinen herausragenden Erfolg insbesondere bei der ergebnisoffenen Grundlagenforschung. Um den Erfolg und die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Institutionen des ETH-Bereichs auch in Zukunft sicherzustellen, empfiehlt die Expertenkommission, für die kommenden Planungsperioden das Budget so weit wie möglich festzuschreiben.

Zudem empfiehlt die Expertenkommission dem ETH-Rat, die Möglichkeiten für die Erschliessung ergänzender Finanzierungsquellen zu prüfen und gegebenenfalls die Rahmenbedingungen dafür festzulegen – beispielsweise mit Blick auf Stiftungen, höhere Overhead-Abgeltungen, Fundraising, die Monetisierung der Weiterbildung, höhere Lizenzerträge (Beteiligungen, Abgeltungen usw.), die Förderung innovativer Finanzierungsinstrumente (PPPs usw.) und eine Überprüfung der Studiengebühren. Zudem spricht sich die Expertenkommission für eine Diskussion der aktuellen und potenziellen kantonalen Mitfinanzierungsmechanismen aus, die derzeit nicht alle Kantone einschliessen.»

Analyse durch den ETH-Rat

Der ETH-Rat steht voll und ganz hinter der Position der Expertenkommission hinsichtlich einer stabilen Grundfinanzierung zu Gunsten des ETH-Bereichs und der einzelnen Institutionen. Tatsächlich zählt die sichere und stabile Finanzierung – zusammen mit der Autonomie sowie der Internationalität und Offenheit – zu den wesentlichen Erfolgsfaktoren des ETH-Bereichs. Allerdings herrscht trotz der Unterstützung durch die eidgenössischen Räte in den letzten Debatten über den vierjährigen Zahlungsrahmen nach wie vor grosse Unsicherheit hinsichtlich der Stabilität der Jahresbudgets für den ETH-Bereich, da diese von Budgetkürzungen im Rahmen eventueller Sparpakete des Bundes nicht ausgenommen sind. Da die grundlegenden Aufgaben der Institutionen des ETH-Bereichs, insbesondere die Lehre, die meisten der den Institutionen zugewiesenen Mittel binden, besteht das Risiko, dass die Institutionen sich gezwungen sehen, Investitionen in die Forschungsinfrastruktur oder bestimmte Forschungsgebiete zu streichen oder zu verschieben. Zudem können diese Massnahmen sich besonders stark auf Mittel auswirken, die zur Erkundung neuer Gebiete von potenziell hoher strategischer Wichtigkeit erforderlich sind. Daher erachten es die Institutionen des ETH-Bereichs und der ETH-Rat zunehmend als notwendig, die gesetzlichen Bestimmungen dahingehend anzupassen, dass das Budget des ETH-Bereichs künftig als gebundene Ausgabe von Budgetkürzungen ausgenommen werden kann. Es war dem Bund bislang jedoch nicht möglich, diese Option zu gewähren. Unvorhergesehene Budgetkürzungen werden daher auch in Zukunft eine Bedrohung für die stabile Planung

und die rechtzeitige Umsetzung bestimmter innovativer Aktivitäten oder umfangreicher Projekte der Institutionen und des ETH-Bereichs darstellen.

Die Diversifizierung der Einkommensquellen ist in der Tat relevant für den ETH-Bereich, sie muss aber unter Berücksichtigung einer Reihe von miteinander im Wettstreit stehenden Aspekten optimiert werden. Diese Tatsache fand schon früher Anerkennung und es wurden mehrere der in der Empfehlung der Expertenkommission genannten Instrumente entwickelt oder intensiver genutzt (z. B. Erhöhung der Drittmittel des Schweizerischen Nationalfonds und der EU, Schenkungen, Beiträge der Kantone). Zusammen mit den Institutionen möchte der ETH-Rat allerdings darauf hinweisen, dass diversifizierte Einkommensquellen – da sie auch mit Herausforderungen wie einer unvollständigen Deckung der indirekten Kosten (*Overhead*), grossen Schwankungen oder Einschränkungen des Verwendungszwecks einhergehen – nur als Zusatzfinanzierungen eingesetzt werden sollten, während eine stabile Grundfinanzierung durch den Bund nach wie vor die zentrale und unerlässliche Basis darstellt.

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass sorgfältig zu prüfen ist, ob er bei der Festlegung von Rahmenbedingungen, die den Ausbau zusätzlicher Mittelquellen wie angeregt unterstützen, eine besondere Rolle einnehmen sollte. Ein derartiger Rahmen würde die bereits mannigfachen Aktivitäten und Vorschriften der Institutionen erweitern. Die Institutionen arbeiten schon jetzt an der Diversifizierung ihrer Einkommensquellen, und sie prüfen entsprechende Möglichkeiten mit Blick auf Lizenzen, Beteiligungen usw. Der ETH-Rat unterstützt diese Bemühungen. Allerdings obliegt es nun dem ETH-Rat, die Rollen und Kompetenzen für die

Wahrnehmung seiner strategischen Kontrollfunktion im Hinblick auf zusätzliche Finanzierungen weiterzuentwickeln, um eine ordnungsgemässe Governance und Risikoprüfung der neuen Strukturen sicherzustellen, die gegebenenfalls bei der Nutzung zusätzlicher Einkommensquellen erforderlich sind.

Hinsichtlich der Mitfinanzierung durch die Kantone ist auch der ETH-Rat der Ansicht, dass die entsprechenden Chancen und Risiken sorgfältig zu prüfen sind, so beispielsweise mit Blick auf die gegenwärtigen Standortentwicklungen innerhalb des ETH-Bereichs. Die kantonale Konferenz der Erziehungsdirektorinnen und Erziehungsdirektoren (EDK) und das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) haben unlängst bei

den Kantonen Angaben zur Höhe ihrer Beiträge an den ETH-Bereich angefordert, um sich im Hinblick auf den nächsten Bericht zu den BFI-Finanzierungen der Kantone und des Bundes¹⁰ einen Überblick zu verschaffen. Die provisorischen Ergebnisse dieser Umfrage zeigen, dass die Einkünfte kantonaler Herkunft der Institutionen des ETH-Bereichs in der Periode 2013–2016 rund 80 Mio. CHF betragen dürften; in der Periode 2017–2019 dürften es dann rund 115 Mio. CHF sein.

¹⁰ Bericht «BFI-Finanzierung durch Kantone und Bund». Die Finanzdaten entsprechen den Gesamtwerten gemäss den SBFI- und EDK-Umfragen. Derzeit werden sie durch die Institutionen des ETH-Bereichs validiert.

Stellungnahme des ETH-Rats

Der ETH-Rat schliesst sich der Ansicht der Expertenkommission hinsichtlich der stabilen Grundfinanzierung zu Gunsten des ETH-Bereichs und der einzelnen Institutionen an und verweist auf seinen Selbstevaluationsbericht (Anhang 2, Teil B) für nähere Ausführungen hierzu. Eine stabile Grundfinanzierung ist nicht nur eine unerlässliche Vorbedingung für den Erfolg, sondern auch eine Kernanforderung, deren Erfüllung es den Institutionen erst ermöglicht, ihre zentrale Rolle im Bereich der Innovation wahrzunehmen. In diesem Sinn erachtet es der ETH-Rat als Teil seiner Aufgabe, sich anhaltend um politische Unterstützung für eine bestmögliche Sicherung der Grundfinanzierung zu bemühen.

Bezüglich der Diversifizierung der Einkommensquellen unterstützt der ETH-Rat die Institutionen darin, die bestehenden Ertragsquellen eingehender zu nutzen, neue Ertragsquellen ausfindig zu machen und neue Zusammenarbeits- und Finanzierungsmodelle für Forschungsprojekte sowie in der Lehre nach Möglichkeit gewinnbringend zu nutzen. In Anbetracht der wenig ermutigenden Aussichten für eine Erhöhung der dem ETH-Bereich zugewiesenen Bundesmittel in den nächsten Jahren und des drohenden Ausschlusses aus dem europäischen Forschungsprogramm sind (unter anderem) die nachstehenden Einkommensquellen zu prüfen. Dabei sollte aber bedacht werden, dass alle Formen von Drittfinanzierung äusserst volatil sind: Sie lassen sich nicht nur kaum prognostizieren, sondern schwanken auch in ihrem Umfang.

a) Erhöhung der Studiengebühren

Es ist nicht beabsichtigt, dass sich die Lehre zu einer bedeutenden Einnahmenquelle für den ETH-Bereich entwickelt. Im Grundsatz hat sich der ETH-Rat allerdings bereits für eine Erhöhung

der Studiengebühren an der ETH Zürich und der EPFL ausgesprochen. Da die Diversifizierung der Studiengebühren aber gegenwärtig Gegenstand der politischen Debatte ist, sieht der ETH-Rat derzeit von weiteren Entscheidungen zu dieser Thematik ab.

b) Monetisierung der Aus- und Weiterbildung

In der Vergangenheit waren weder die Institutionen noch der ETH-Rat der Ansicht, dass eine Monetisierung der Weiterbildung anzustreben sei. Dass Weiterbildungsangebote kostendeckend sein müssen, ist unbestritten. Ebenso sind sich die Institutionen des ETH-Bereichs und der ETH-Rat grundsätzlich einig, dass der zunehmende Monetisierungstrend im Weiterbildungsbereich sorgfältig zu beobachten ist, da solche Einkünfte in Zukunft zumindest in gewissen Bereichen gegebenenfalls eine grössere Rolle spielen werden, weil sich hier profitable Geschäftsmodelle ergeben könnten.

c) Indirekte Kosten

Der ETH-Rat hat wiederholt beantragt, dass die Overhead-Rate in Projekten, die vom Schweizerischen Nationalfonds und der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) gefördert oder von Bundesstellen finanziert werden, erhöht wird, damit ein substanziellerer Teil der indirekten Kosten gedeckt werden kann. Diese Forderung ist aufrecht zu erhalten; sie hat gar an Bedeutung gewonnen, da die gegenwärtigen Finanzierungsregelungen in der Schweiz geringere Beiträge an die indirekten Kosten vorsehen als es in europäischen Projekten der Fall ist. Da der Verlust der Teilassoziierung an Horizon 2020, und damit an die europäischen Mittelquellen, im Raum steht, dürfte sich das Problem der in der Schweiz ungenügenden Beiträge an die indirekten Kosten

weiter zuspitzen. Der ETH-Rat unterstreicht daher erneut, dass eine Erhöhung und Festschreibung der direkten finanziellen Unterstützung seitens des Bundes von entscheidender Bedeutung für die Akquisition weiterer Einkommensquellen ist. Drittmittel gehen fast ausnahmslos mit indirekten Kosten einher. Weder in der Schweiz noch in Europa sind diese durch die bestehenden Finanzierungsregelungen vollumfänglich gedeckt. Die mit indirekten Kosten verbundenen Lasten wirken sich für diejenigen Institutionen umso stärker aus, die einen grossen Budgetanteil an wettbewerbsorientierten Fördermitteln erzielen. Derzeit lassen sich diese Kosten nur tragen, wenn eine solide finanzielle Basis vorhanden ist.

d) Monetisierung von geistigem Eigentum

Es sollten enge Grenzen für die finanzielle Verwertung von Patenten, Lizenzen usw. gesetzt werden, da die Monetisierung geistigen Eigentums nicht zum Kerngeschäft des ETH-Bereichs zählt und einem Wissens- und Technologietransfer, der im besten Interesse der Gesellschaft betrieben wird, gegebenenfalls entgegen stehen kann. Innerhalb dieser Grenzen kann es aber auch nach Meinung des ETH-Rats nützlich sein, im ETH-Bereich das Potenzial einer intensiveren Nutzung diversifizierter Einkommensquellen eingehender zu prüfen, um die Institutionen weiterzuentwickeln. Dies gilt insbesondere in Zeiten, in denen die Höhe der Grundfinanzierung mit zunehmenden Unsicherheiten verbunden ist.

e) Finanzbeiträge der Kantone

In jüngster Zeit erregten die finanziellen Beiträge von Seiten der Kantone einige Aufmerksamkeit. In seinem Selbstevaluationsbericht (Anhang 2, Teil C.1) beschreibt der ETH-Rat die Kriterien, die im Rahmen der geografischen Ausdehnung der Standorte des ETH-Bereichs zu beachten sind. Diese Kriterien sind grundsätzlich relevant, sobald den Institutionen des ETH-Bereichs eine kantonale Mitfinanzierung zur Förderung der Forschung oder Lehre zusätzlich zu den bestehenden Hauptstandorten angeboten wird. Der ETH-Rat gibt zu bedenken, dass finanzielle Beiträge der Kantone gegebenenfalls eine Konkurrenz für die eigenen akademischen Institutionen dieser Kantone darstellen. Daher ist er der Ansicht, dass derartige Beiträge die Budgets der Partnerinstitution(en) nicht ungebührlich belasten dürfen. Zudem hält es der ETH-Rat für dringend geboten, zwischen projektbezogenen Ko-Finanzierungen (beispielsweise für Forschungsinfrastrukturen) und mittel- bis langfristigen Beiträgen an die Grundfinanzierung (z. B. bei der Finanzierung von Liegenschaften) zu unterscheiden.

Empfehlung Nr. 3 – Stärkung der strategischen Kapazität des ETH-Rats

Empfehlung: «Wie in den allgemeinen Anmerkungen bereits erwähnt, befinden sich die Wissenschaften, die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit und die Bedürfnisse der Gesellschaft in einem kontinuierlichen und raschen Wandel. Der ETH-Rat kann sich diesen Herausforderungen nur stellen, wenn seine strategische Kapazität gestärkt wird. Zudem hat der ETH-Rat für ein angemessenes Gleichgewicht zwischen dem internen Wettbewerb seiner Institutionen und der Schaffung von Synergien durch deren Zusammenarbeit zu sorgen. Ferner muss der ETH-Rat die Zusammenarbeit zwischen dem ETH-Bereich und den Universitäten sowie den Fachhochschulen fördern.

Die Expertenkommission empfiehlt, dass der ETH-Rat die Einrichtung eines strategischen Fonds in Erwägung zieht, um den genannten Anforderungen Rechnung tragen zu können. Ein solcher Fonds würde den ETH-Bereich befähigen, neue strategische Initiativen zu ergreifen, Kooperationsprogramme zu fördern und bei Bedarf spezifische Anreize zu setzen (beispielsweise zur Förderung der Geschlechtervielfalt, zur Stärkung des Unternehmergeists usw.). Der Fonds soll als Katalysator dienen, was bedeutet, dass die für bestimmte Aktivitäten zur Verfügung gestellten Mittel zeitlich zu begrenzen sind.

Bei einer effizienzorientierten Betrachtung zeigt sich, dass die sechs Institutionen des ETH-Bereichs gemeinsame Ziele verfolgen und zahlreiche gemeinsame Interessen aufweisen. Jede einzelne Institution hat Kompetenzen entwickelt, die bei Bedarf in einem Pool zusammengefasst und geteilt werden könnten. So dürften sich auch administrative Kosten senken lassen. Beispielsweise würde die Einrichtung eines gemeinsamen Kompetenzzentrums für den Umgang mit Patenten und Lizenzen oder auch zur Regelung der Beschaffung für eine bessere Nutzung des vorhandenen Wissens sorgen, da es auf Fragen von allgemeiner Tragweite für bestimmte Institutionen oder die Mitarbeitenden des ETH-Rats spezialisiert wäre. Ferner sollte auf der Ebene des ETH-Bereichs die Zusammenarbeit in Sachen Dual-Career-Anstellungen gefördert werden.»

Analyse durch den ETH-Rat

Diese Empfehlung umfasst eine Reihe von verschiedenen Punkten. Als verbindende Klammer lässt sich die Besorgnis darüber erkennen, dass der ETH-Rat einerseits möglicherweise zu sehr von nicht-strategischen Fragen in Anspruch genommen wird und dass er andererseits nicht über angemessene Instrumente und interne Arbeitsmethoden (vgl. auch Empfehlung Nr. 4) verfügt, um sich auf die strategische Ausrichtung des ETH-Bereichs anstatt rein auf Controlling und Berichterstattung zu konzentrieren.

a) Zusammenarbeit und Wettbewerb

Der ETH-Rat vertritt die Meinung (siehe Abschnitt «Stellungnahme des ETH-Rats»), dass sich die derzeit bestehenden Instrumente zur Förderung der Zusammenarbeit – sowohl zwischen den Institutionen des ETH-Bereichs als auch zwischen diesen und externen Institutionen – bewähren. Sowohl die Institutionen des ETH-Bereichs als auch der ETH-Rat legen grossen Wert auf diese Zusammenarbeit. Der Selbstevaluationsbericht des ETH-Rats (vgl.

Anhang 2, beispielsweise Kapitel C.5.3) beschreibt und beurteilt zahlreiche Beispiele von bestehenden Kooperationsprojekten. Die zu Anhörungen im Rahmen der Zwischenevaluation eingeladenen externen Anspruchsgruppen haben in der Zwischenzeit ebenfalls bestätigt, dass diese Art der Zusammenarbeit nicht nur wertvoll ist, sondern im Allgemeinen auch gut funktioniert. Hier wird nicht nur für die Institutionen des ETH-Bereichs Mehrwert geschaffen, sondern auch für ihre Partner.

Die Institutionen des ETH-Bereichs sind sich auch bewusst, dass ein fruchtbares Gleichgewicht zwischen Zusammenarbeit und Wettbewerb eine wesentliche Bedingung für den Erfolg des ETH-Bereichs darstellt. Wie die im Selbstevaluationsbericht dargestellten Projekte zeigen, ist ein solches fruchtbares Gleichgewicht derzeit allerdings gewährleistet. Diese Beurteilung der aktuellen Situation lässt den Schluss zu, dass der ETH-Rat bereits jetzt gut aufgestellt ist, um die strategischen Leitplanken zu setzen, die den richtigen Rahmen für eine gute Zusammenarbeit und gemeinsame Projekte der Institutionen und ihrer internen und externen Partner schaffen.

b) Kompetenzenpool

Der ETH-Rat teilt die Auffassung, dass eine Zusammenlegung von Kompetenzen und Ressourcen der Institutionen des ETH-Bereichs in einem Pool zur Senkung der administrativen Aufwände beitragen kann. In jüngster Vergangenheit haben alle Institutionen des ETH-Bereichs bereits verschiedene Schritte in diesem Zusammenhang eingeleitet. Hierzu zählt etwa KoBe ETH+ (gemeinsame Beschaffung innerhalb des ETH-Bereichs), der Austausch von Best Practices im Rechts- und Patentwesen über swiTT, IPSAS, Energie- und Umweltfragen, Bibliotheken (KOBAR und auch die gemeinsame Bibliothek der Forschungsanstalten Lib4RI). Über ihr gemeinsames SAP-System nutzen die vier Forschungsanstalten auch Ressourcen gemeinsam. Zugleich pflegen die Institutionen eine intensive Koordination und einen Austausch von Best Practices innerhalb des gesamten ETH-Bereichs und/oder zwischen der ETH Zürich und der EPFL. Beispiele hierfür sind etwa regelmässige Sitzungen in den Bereichen Human Resources, Finanzen, Technologietransfer, IT, akademische Angelegenheiten, Gleichstellung usw. Ebenfalls hervorzuheben ist, dass die Bereichssitzung (Präsident und Vizepräsident des ETH-Rats, Präsidenten der ETH Zürich und der EPFL, Direktorinnen und Direktoren der Forschungsanstalten, Delegierter der Hochschulversammlungen) und die Sitzungen der Direktorinnen und Direktoren der vier Forschungsanstalten ebenfalls zur Koordination und Optimierung der Nutzung bestehender Kompetenzen dienen.

Die Expertenkommission empfiehlt zudem, einen Kompetenzenpool für Fragen der Dual-Career-Anstellungen zu bilden. Derartige Anstellungen stellen für die Institutionen des ETH-Bereichs eine Herausforderung dar. Erfolgreiche Anstellungsverfahren für qualifizierte Mitarbeitende hängen zunehmend davon ab, ob ihren Partnerinnen und Partnern ebenfalls Karrieremöglichkeiten geboten werden oder ob letztere bei der Suche nach attraktiven Lösungen innerhalb einer angemessenen Frist unterstützt werden. Ein guter Umgang mit Dual-Career-Anstellungen stellt somit bei der weltweiten Rekrutierung einen Wettbewerbsvorteil dar. Die Zusammenarbeit innerhalb des ETH-Bereichs ist ein wesentlicher Bestandteil der effizienten Bearbeitung solcher Fälle. Es ist aber auch erforderlich, mit Institutionen oder Netzwerken ausserhalb des ETH-Bereichs zusammenzuarbeiten, da der ETH-Bereich selber nur natur- und ingenieurwissenschaftliche Laufbahnen abdeckt. Falls eine Partnerin oder ein Partner in der Privatwirtschaft oder in der öffentlichen Verwaltung tätig ist, haben diese Netzwerke eine grosse Bedeutung, wie sich in der Vergangenheit bereits gezeigt hat.

Die Institutionen sind sich der Bedeutung dieser Fragen seit Jahren bewusst; sie haben ihre Netzwerke in den Bereichen Beratung und Platzierung laufend erweitert. Die ETH Zürich und die EPFL

sind Mitglieder von entsprechenden Dual-Career-Netzwerken wie IDCN¹¹. Die Personalabteilungen der einzelnen Institutionen pflegen den Austausch, sind aber in bestimmten Fällen durch geografische Gegebenheiten bei Dual-Career-Platzierungen eingeschränkt. Unter der Führung der Eawag haben die Forschungsanstalten des ETH-Bereichs die «Swiss Dual Career Plattform»¹² ins Leben gerufen, um zusätzlich Abhilfe zu schaffen.

c) Strategische Kapazität und strategischer Fonds

Eine der grundlegenden Anregungen in der vorliegenden Empfehlung lautet dahingehend, dass die strategische Kapazität des ETH-Rats generell gestärkt werden sollte. Zu diesem Zweck empfiehlt die Expertenkommission insbesondere, die Einrichtung eines strategischen Fonds in Erwägung zu ziehen. Derzeit wird ein Teil des Jahresbudgets für den ETH-Bereich den Institutionen über den so genannten LEIOMIZU-Prozess zugeteilt. Dabei kommen leistungsorientierte Allokationskriterien zur Anwendung. Zugleich legt der ETH-Bereich im Rahmen der strategischen Planung des ETH-Rats strategische Schwerpunkte fest. Ein ansehnlicher Teil der Ressourcen wird somit in den entsprechenden vierjährigen Budgetperioden für strategische Initiativen und grosse Forschungs- bzw. Infrastrukturprojekte vorgemerkt. Diese Ressourcen sind effektiv strategisch relevanten Forschungsthemen vorbehalten, die von den Institutionen des ETH-Bereichs gemeinsam festgelegt und durch den ETH-Bereich hinsichtlich ihrer strategischen Relevanz vertreten werden. Ein zusätzlicher, strategisch ausgerichteter Mittelbedarf müsste daher durch den Nachweis eines bedeutenden Mehrwerts gestützt werden, da Ressourcen, die für einen bestimmten Zweck vorgemerkt sind, immer bis zu einem gewissen Grad auf Kosten der regulären Mittel gehen, die den Institutionen des ETH-Bereichs zur Verfügung stehen und die sie frei zuteilen können.

Die Festlegung der grossen strategischen Richtlinien für den ETH-Bereich ist eindeutig eine Aufgabe, der sich der ETH-Rat voll und ganz verpflichtet fühlt. Eine Stärkung seiner Kapazität bei strategisch relevanten Fragen bedingt eine Entlastung von nicht-strategischen Aufgaben. Derzeit sind für ordentliche externe Mitglieder des ETH-Rats mindestens 16 Sitzungstage pro Jahr (einschliesslich 6 Tagen an Dialoggesprächen) vorgesehen. Bei den internen Mitgliedern des ETH-Rats sind es bis zu 20 Sitzungstage. Im Hinblick auf eine Stärkung seiner strategischen Funktion muss der ETH-Rat daher Massnahmen ins Auge fassen, die eine Reduktion der Anzahl Sitzungstage durch verstärkte Konzentration auf strategisch relevante Themen ermöglichen.

¹¹ www.idcn.info (letzter Zugriff: 31. August 2015).

¹² plus.google.com/+SwissdualcareerplatformCh1/about (letzter Zugriff: 31. August 2015).

Stellungnahme des ETH-Rats

a) Zusammenarbeit und Wettbewerb

Bezüglich des Gleichgewichts von Wettbewerb und Kooperation stimmt der ETH-Rat mit dem von der Expertenkommission formulierten Grundsatz überein. Die im Selbstevaluationsbericht dargestellte Zusammenarbeit innerhalb des ETH-Bereichs funktioniert gut. Zugleich wurden Initiativen zur Schaffung von Synergien in der jüngsten Zeit sehr gut genutzt – so etwa in der Energieforschung und kürzlich auch in der Initiative for Data Science in Switzerland (IDSS). Daher ist der ETH-Rat überzeugt, dass die Frage eines fruchtbaren Gleichgewichts zwischen Zusammenarbeit und Wettbewerb derzeit kein drängendes Problem darstellt.

Der ETH-Rat teilt auch die Ansicht der Expertenkommission hinsichtlich des Mehrwerts der Zusammenarbeit mit den Universitäten und den Fachhochschulen. Er ist sich bewusst, dass die Institutionen des ETH-Bereichs in derart viele Zusammenarbeitsprojekte eingebunden sind, dass eine weitere Zunahme schwierig zu bewältigen sein dürfte (sowohl im Hinblick auf den derzeitigen Umfang als auch auf die Qualität der Zusammenarbeit). Entsprechend hat der ETH-Rat keine Kenntnis spezifischer Probleme, die von den Institutionen des ETH-Bereichs als Hindernisse für potenzielle Kooperationen mit Partnern innerhalb oder ausserhalb des ETH-Bereichs wahrgenommen würden. Aus diesen Gründen hält es der ETH-Rat nicht für angebracht, Anreize zu setzen oder strategische Prioritäten auf der Ebene bestimmter Kooperationsprogramme festzulegen, da ansonsten unerwünschte Steuerungseffekte eintreten könnten. Wie im Selbst-evaluationsbericht (vgl. Anhang 2, Kapitel C.5) erwähnt, beruht eine erfolgreiche Zusammenarbeit weitgehend auf ihrem *bottom up*-Charakter. Der ETH-Rat weist ferner auch darauf hin, dass Zusammenarbeit immer umfangreiche Koordinationskosten mit sich bringt, die bei der Prüfung des entsprechenden Mehrwerts einzubeziehen sind.

b) Kompetenzenpool

Der ETH-Rat spricht sich eindeutig für die Empfehlung zur Schaffung eines Kompetenzenpools aus. Daher sollten zukünftige Möglichkeiten (wie sie derzeit etwa hinsichtlich eines Ausbaus der Zusammenarbeit der Bibliotheken der ETH Zürich und der EPFL bestehen) wie schon in der Vergangenheit (z.B. Lib4RI, SAP, IPSAS, KoBe ETH+) wahrgenommen werden. Zugleich legt der ETH-Rat grossen Wert auf die Wahrung der organisatorischen Autonomie der Institutionen. Daher betont er, dass sie Gelegenheiten zur

Bildung von Kompetenzenpools stets aus eigener Initiative wahrgenommen haben, wenn immer ein solches Pooling in ihrem Interesse lag.

Hinsichtlich der Dual-Career-Anstellungen unterstützt der ETH-Rat die Institutionen des ETH-Bereichs darin, ihre Anstrengungen in der bereichsweiten Zusammenarbeit aufrecht zu erhalten. Der ETH-Rat würdigt zudem das Bemühen der Institutionen, Möglichkeiten auszuloten, wie Institutionen und Netzwerke ausserhalb des ETH-Bereichs einbezogen werden können, da der ETH-Bereich den breit gefächerten Bedarf an entsprechenden Stellen allein nicht zu decken vermag. Der ETH-Rat stellt allerdings keinen Bedarf an finanziellen Anreizen fest, um Dual-Career-Anstellungen zu fördern, da diese im eigenen Interesse der Institutionen liegen und ihnen direkt zugutekommen.

c) Strategische Kapazität und strategischer Fonds

Der ETH-Rat kann sich der Empfehlung zur Einrichtung eines eigenständigen strategischen Fonds nicht anschliessen. Er ist der Ansicht, dass er weder die Kapazitäten noch die Rolle einer Förderstelle hat. In erster Linie verfügt der ETH-Rat jedoch nicht über die Kompetenz, und es ist auch nicht seine Rolle, Projekte gemäss den bestehenden Standards für wissenschaftliche Review-Prozesse zu prüfen. Dies umso mehr, als sich die *bottom up*-Zusammenarbeit als erfolgreicher erweist als strategisch ausgerichtete *top down* initiierte Initiativen der Zusammenarbeit.

Hinsichtlich der Stärkung seiner generellen strategischen Kapazitäten erklärt sich der ETH-Rat mit den Zielsetzungen der Expertenkommission einverstanden. Er unterstreicht aber die Tatsache, dass hier nicht die generelle Kompetenz des Rats und seiner Mitglieder zur Debatte steht, sondern die Möglichkeit, die Arbeit des Rats auf strategisch relevante Fragen zu konzentrieren. Zur Verstärkung dieser Ausrichtung hat der ETH-Rat bereits einen Prozess eingeleitet mit dem Zweck, die Effizienz seiner Sitzungen zu erhöhen und somit den von diesen Sitzungen verursachten Arbeitsaufwand sowie die Anzahl Sitzungstage zu verringern. Derselbe Gedanke steht auch hinter dem Bestreben des ETH-Rats, Wege zu finden, wie nicht-strategische Aufgaben in grösserem Umfang als bisher an seinen Geschäftsausschuss, die Bereichssitzung und seinen Stab delegiert werden können (vgl. auch Stellungnahme zu Empfehlung 4, Buchstabe d).

Empfehlung Nr. 4 – Überprüfung der Organisation des ETH-Rats

Empfehlung: «Die Arbeit des ETH-Rats sollte sich in allen Aspekten auf strategische Fragen konzentrieren, während die operativen Tätigkeiten so weit wie möglich den Institutionen zu überlassen sind.

Es werden keine substanziellen Änderungen mit Blick auf die Governance des ETH-Rats vorgeschlagen. Um die Bedeutung des ETH-Bereichs für das ganze Land zu unterstreichen, empfiehlt die Expertenkommission allerdings, dass der ETH-Rat Schritte unternimmt, um seinen Sitz und seine Haupttätigkeit nach Bern zu verlegen.

Im Interesse einer schlanken Organisation ist die Arbeitsweise des ETH-Rats zu überprüfen, damit die administrativen Belastungen verringert werden können.

Der ETH-Rat und die Institutionen des ETH-Bereichs haben generell den Eindruck, dass die administrativen Aufgaben in den letzten Jahren deutlich zugenommen haben. Die Expertenkommission empfiehlt eine Überprüfung dieser Frage durch das Staatssekretariat und den ETH-Rat sowie die Erarbeitung angemessener Vorschläge.

Schliesslich hat die Expertenkommission die Empfehlung der für die vorangehende Zwischenevaluation zuständigen Expertenkommission bezüglich der mangelnden internationalen Vertretung im ETH-Rat zur Kenntnis genommen. Die Schweizer Regierung wird aufgefordert, diese Empfehlung erneut aufzunehmen und die Situation entsprechend zu überprüfen.»

Analyse durch den ETH-Rat

a) Standort des ETH-Rats

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass er in den hochschul- und wissenschaftspolitischen Debatten in der Schweiz eine führende Rolle einnehmen sollte. Zu diesem Zweck ist eine starke Präsenz in Bern von grosser Bedeutung für den ETH-Bereich. Derzeit verfügt der ETH-Rat neben dem Standort Zürich bereits über einen Standort in Bern. Einer der früheren Präsidenten des ETH-Rats betrieb auch ein Büro in Lausanne (Château En Bassenges, Ecublens).

Generell ist der ETH-Rat bereits stark in Bern präsent: Nahezu alle Sitzungen des ETH-Rats (mit Ausnahme der Dialoggespräche und gelegentlicher externer Sitzungen) finden in Bern statt. Hierzu zählen auch Sitzungen anderer Organe des ETH-Rats bzw. des ETH-Bereichs wie die Sitzungen des Geschäftsausschusses oder die Bereichssitzungen. Zudem ist der Präsident des ETH-Rats während ein bis zwei ganzen Arbeitstagen pro Woche in Bern anwesend. Rund 20% der Stabsmitglieder des ETH-Rats sind permanent in Bern angesiedelt. Die übrigen Stabsmitglieder haben die Wahl zwischen dem Standort Zürich und dem Standort Bern.

b) Administrativer Aufwand

Der ETH-Rat bemüht sich, den administrativen Aufwand der Institutionen innerhalb des gesetzlichen Rahmens so gering wie möglich zu halten. Zunehmende Anforderungen auf dem Gebiet der Transparenz und der Rechenschaftspflichten gegenüber der Öffentlichkeit erhöhen die administrative Belastung allerdings. Zugleich gestaltet sich die Arbeit zunehmend komplexer und die Institutionen arbeiten gemäss ihrem Leistungsauftrag vermehrt mit externen Partnern zusammen (einschliesslich PPP). Diese Entwicklungen und der Anstieg kurzfristiger Anfragen der Behörden und der Politik auf verschiedenen Ebenen (Bund, Kantone, Gemeinden), der Medien und der Öffentlichkeit gehen einher damit, dass der Eigner (Bund) und das Parlament immer mehr Erwartungen an den ETH-Bereich stellen und Vorschriften erlassen. Neue gesetzliche Regulierungen haben einen Grossteil zur Erhöhung des Arbeitsaufwands beigetragen. Der ETH-Rat befasst sich in seinem Selbstevaluationsbericht (Anhang 2, Kapitel B.1.1) sowie seinem Budgetbericht 2015 mit diesem Problem. Zu den jüngst erlassenen Vorschriften zählen die Überarbeitung der Beschaffungsvorschriften, das Bundesgesetz über das Öffentlichkeitsprinzip der

Verwaltung¹³, die räumlichen und finanziellen Gesamtkonzepte (RFGK), sowie die Vorbildfunktion des Bundes im Bereich der Energie, um nur einige wenige zu nennen. Die mit den neuen oder angepassten Vorschriften verbundenen Kosten sind in den letzten Jahren stark angestiegen. So mussten beispielsweise aufgrund der Umstellung des Rechnungslegungsstandards auf IPSAS eine Stelle auf der Ebene des ETH-Rats und kurzfristig weitere zwölf Vollzeitstellen bei den Institutionen geschaffen werden. Langfristig dürften acht Vollzeitstellen erforderlich sein.

c) Internationale Vertretung im ETH-Rat

Auf der Ebene des ETH-Rats spielt der Zugang zu internationalen Institutionen und Gremien eine grosse Rolle für die Erfüllung seiner strategischen Funktion. Da der ETH-Rat in seinen Reihen insgesamt über umfangreiche internationale Erfahrung verfügt, kann er dringende strategische Probleme, die gegebenenfalls im Verlauf des Jahres auftreten, rasch und kompetent behandeln. Wenn längerfristige strategische Entscheidungen anstehen, dürfte es sich für den ETH-Rat lohnen, das zusätzliche Know-how und die Erfahrung internationaler Experten in Anspruch zu nehmen. Dies wäre beispielsweise bei der strategischen Planung des ETH-Rats für den ETH-Bereich der Fall, ebenso bei strategischen Entscheidungsprozessen bezüglich der Forschungsinfrastruktur oder mit Blick auf andere langfristige Entwicklungen.

In der Vergangenheit gestaltete sich die Suche nach einem internationalen Mitglied, das regelmässig an Sitzungen des ETH-Rats teilnehmen kann, schwierig. Eine vergleichbare Empfehlung aus der Zwischenevaluation 2010 liess sich nicht umsetzen, da die Suche nach verfügbaren internationalen Mitgliedern erfolglos verlief. Im März 2000 wurde ein internationales Mitglied in den ETH-Rat gewählt, das in der Folge an einer einzigen Sitzung teilnahm. Andererseits bemühte sich der ETH-Rat, Lehren aus internationalen Perspektiven zu ziehen: Im Juli 2013 hielt der ETH-Rat seine Klausurtagung im britischen Cambridge ab und konzentrierte sich dabei besonders auf Modelle für den Wissens- und Technologietransfer und die Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft. Zudem ist in Erinnerung zu rufen, dass innerhalb der Institutionen in hohem Mass internationale Expertise vorhanden ist. Viele Verfahren zur Sicherung der akademischen Qualität und zur Leistungsbeurteilung umfassen auch eine internationale Perspektive: Evaluationen auf der Ebene der Institutionen oder ihrer Einheiten sowie

die Zwischenevaluation des ETH-Bereichs erfolgen durch ein international zusammengesetztes Gremium. Einige der Institutionen arbeiten auch mit internationalen Beiräten.

d) Arbeitsweise des ETH-Rats

Der ETH-Rat hat zwei grundsätzlich unterschiedliche Funktionen, die ihm gesetzlich vorgegeben sind: i) eine strategische Führungsfunktion und ii) eine Kontrollfunktion für den ETH-Bereich einschliesslich der strategischen Risikoüberwachung und -evaluation. Diese Funktionen gehören in den Kontext der dualen Autonomie des ETH-Bereichs, d. h. der Autonomie seiner Institutionen und der Autonomie des ETH-Bereichs insgesamt – mit Rechenschaftspflichten für beide Bereiche. Es kann der Eindruck entstehen, dass der ETH-Rat dabei zu oft mit operativen Aufgaben oder mit Problemen befasst ist, die in der Verantwortung der Institutionen liegen. Der ETH-Rat ist sich bewusst, dass dieser Eindruck entstehen kann; er unterstreicht aber, dass das Gesetz ihm die Wahrnehmung gewisser operativer Aufgaben vorschreibt. Eine Analyse der durch den ETH-Rat an seinen Sitzungen im letzten Jahr behandelten Punkte zeigt, dass es sich nur selten um rein operative Probleme handelt. Zudem ist der ETH-Rat das Bau- und Liegenschaftsorgan des Bundes, was bedeutet, dass er von Gesetzes wegen verpflichtet ist, bestimmte operative Aufgaben auszuführen. In zahlreichen Fällen sind diese Aufgaben aber auch von strategischer Tragweite – beispielsweise wenn es um den Verkauf oder Ankauf von Grundstücken oder die Errichtung von Gebäuden in Public-Private-Partnerships usw. geht.

Derzeit besteht der Geschäftsausschuss aus einem externen Mitglied (Präsident des ETH-Rats als Ausschussvorsitzender) und vier internen Mitgliedern, nämlich den Präsidenten der ETH Zürich und der EPFL, dem Direktor des PSI sowie jenem Mitglied, das die Hochschulversammlungen der ETH Zürich und der EPFL vertritt. Der Geschäftsausschuss hat zurzeit keine fest umrissene Entscheidungsbefugnis. Bei einer Änderung müsste der Geschäftsausschuss um zusätzliche externe Mitglieder aufgestockt werden, damit die Standpunkte der Institutionen gegenüber dem ETH-Bereich als Ganzes ausgewogener vertreten werden können. Da die Mitglieder des ETH-Rats bereits sehr häufig Sitzungen abhalten und einige seiner externen Mitglieder auch zusätzliche Verpflichtungen im Auditausschuss zu erfüllen haben, dürfte das genannte Modell mit der derzeitigen Zahl externer Mitglieder nicht umzusetzen sein.

¹³ «Öffentlichkeitsgesetz» (BGÖ), SR 152.3.

Stellungnahme des ETH-Rats

a) Ausbau des Standorts Bern des ETH-Rats

Der ETH-Rat ist sich der grossen politischen Tragweite und der Vorteile einer starken Vertretung in Bern durchaus bewusst. Die Institutionen des ETH-Bereichs sowie der ETH-Rat müssen fähig sein, als führende Stimmen unter den Akteuren der Hochschulbildung und Forschung in der Schweiz aufzutreten und entsprechendes Gehör zu finden – eine Vorgabe, die der ETH-Bereich bereits heute sehr ernst nimmt, wie etwa die starke Einbindung der Institutionen in den Gremien von swissuniversities zeigt. Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass die landesweite Sicherstellung einer starken Vertretung und einer soliden Reputation des ETH-Bereichs zu seinen Kernaufgaben zählt. Der ETH-Rat und insbesondere der Präsident des ETH-Rats werden ihre Präsenz in Bern weiter verstärken.

Der Stab des ETH-Rats nutzt sowohl den Standort Bern als auch den Standort Zürich. Beide Standorte werden auch in Zukunft beibehalten. Gleichzeitig wird der ETH-Rat die Stabstätigkeit in Bern ausbauen und auch zentrale Aktivitäten, wie von den Experten empfohlen, nach Bern verlagern. Der Ausbau des Standorts Bern soll ferner auch – im Interesse des Landes, dem der ETH-Bereich und der ETH-Rat dienen – eine angemessene kulturelle Durchmischung fördern, unter anderem durch die Vertretung der verschiedenen Landesteile im Stab des ETH-Rats.

Nach Ansicht des ETH-Rats ist die kulturelle Diversität als Voraussetzung für kulturelle Sensibilität ebenso wichtig wie die Frage, an welchen Standorten der Rat und sein Stab tatsächlich arbeiten. Ein Ausbau des Standorts Bern dürfte – neben der verstärkten Präsenz des ETH-Rats in Bern – auch in diesem Zusammenhang förderlich sein.

b) Verwaltungsaufwand

Der ETH-Rat begrüsst die Empfehlung, den zunehmenden administrativen Aufwand des ETH-Bereichs zu überprüfen. Diese Prüfung ist auf drei Ebenen anzusetzen: i) ETH-Rat / ETH-Bereich (Art und Intensität der Einbindung der Institutionen in Prozesse des ETH-Rats), ii) Institutionen des ETH-Bereichs (Lageanalyse der Institutionen, z. B. Ausbau der Koordination, Delegation oder Auslagerung), iii) Bundesrat (erforderliche Berichterstattung, Anzahl Sitzungen, Vernehmlassungen, Audits usw.). Die Prüfung des ETH-Bereichs (i) und der Institutionen (ii) erfolgt intern und sollte durch eine Prüfung auf Bundesebene (iii) ergänzt werden. Als Prüfer empfehlen sich das Staatssekretariat und der ETH-Rat.

c) Internationale Vertretung im ETH-Rat

Der ETH-Rat ist offen für die Berufung internationaler Mitglieder in seine Reihen. Er würde es begrüssen, wenn sich der Bundesrat erneut für dieses Ziel einsetzt. Der ETH-Rat sieht zudem in der nächsten Wahlrunde für neue Ratsmitglieder im Jahr 2016 eine Chance, proaktiv das Potenzial für die Erweiterung der Profile zukünftiger Mitglieder um internationale Erfahrung zu nutzen. Als Sofortmassnahmen, welche die internationale Erfahrung der Geschäftsausschussmitglieder des ETH-Rats (Präsidenten der ETH Zürich und der EPFL sowie der Direktor des PSI) ergänzen sollen, erwägt der ETH-Rat verschiedene Möglichkeiten zur Nutzung zusätzlicher internationaler Fachkenntnisse im Rahmen seiner Beratungen. Er denkt beispielsweise an die Einladung internationaler Gastexperten zu Sitzungen des ETH-Rats oder Klausurtagungen, an denen Fragen von grösserer strategischer Bedeutung auch mit Einbezug einer internationalen Perspektive behandelt werden sollen. Zudem steht die Schaffung eines internationalen Beirats für den ETH-Rat zur Debatte.

d) Arbeitsweise

Der ETH-Rat geht mit der Expertenkommission voll und ganz darin ein, dass für Diskussionen und Entscheidungen strategischer Art mehr Zeit zur Verfügung stehen sollte. Die Delegation bestimmter Aufgaben an den Geschäftsausschuss oder die Bereichssitzung sollte näher betrachtet werden. Allerdings weisen zahlreiche der scheinbar operativen Aufgaben des ETH-Rats strategische Komponenten auf. Dies begrenzt den Spielraum des Geschäftsausschusses bzw. der Bereichssitzung bei definitiven Entscheidungen. An Sitzungen des ETH-Rats haben klarer strukturierte Unterlagen zuhanden des ETH-Rats und ein effizientes Zeitmanagement bei rein operativen Tagesordnungspunkten in den letzten Jahren für Verbesserungen gesorgt und mehr Raum für strategische Diskussionen geschaffen. Zudem hat der ETH-Rat im Rahmen seiner Sitzungen vor kurzem ein Zeitfenster für die Institutionen geschaffen, in dem sie strategische Themen frühzeitig aufbringen können. Mit diesen Massnahmen wurde die strategische Funktion des ETH-Rats nach und nach verbessert. Der ETH-Rat will diesen pragmatischen Ansatz im Hinblick auf den Umfang der ihm von Gesetzes wegen übertragenen Aufgaben weiterverfolgen.

Empfehlung Nr. 5 – Intensivierung der Beziehungen zwischen dem ETH-Bereich und den Kantonen

Empfehlung: «Der ETH-Bereich erfüllt seine Mission im Dienst des ganzen Landes an verschiedenen Standorten. Bis jetzt ist der ETH-Bereich in 13 von 26 Kantonen vertreten.

Bei den kantonalen Institutionen (kantonale Universitäten und Fachhochschulen) besteht zunehmend Interesse daran, ebenfalls Nutzen aus der starken Position des ETH-Bereichs zu ziehen und zur Erfüllung seiner Mission beizutragen.

Innerhalb des ETH-Bereichs bestehen bezüglich Partnerschaften, Standorten und Mitfinanzierung durch Kantone unterschiedliche Ansätze. Dies ist ein Ausdruck der unterschiedlichen Möglichkeiten sowie der politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Unterschiede innerhalb der Schweiz.

Die Expertenkommission empfiehlt, dass der ETH-Rat angesichts der Aufgaben des ETH-Bereichs ein strategisches Monitoring über die Folgen dieser unterschiedlichen Ansätze durchführt. Das Monitoring sollte die positiven Auswirkungen dieser Initiativen und ihre Nachhaltigkeit ebenso untersuchen wie die mit ihnen einhergehenden Risiken, einschliesslich einer potenziellen Verwässerung der Ressourcen der einzelnen Institutionen. Die Ergebnisse des Monitorings sollten offengelegt werden.»

Analyse durch den ETH-Rat

Der ETH-Rat gewährt den Institutionen bezüglich ihrer strategischen Entwicklung generell grossen Spielraum. Dies gilt auch für die gegenwärtige geografische Ausdehnung der EPFL im Rahmen ihrer Antennenstrategie. Heute sind die Institutionen des ETH-Bereichs in der Hälfte aller Schweizer Kantone vertreten. Der ETH-Rat geht mit der Empfehlung dahingehend einig, dass die Resultate der heute und zu früheren Zeiten verfolgten Ansätze bezüglich der Standorte des ETH-Bereichs evaluiert werden sollten. Diese Überprüfung ist als Teil der strategischen und aufsichtsrechtlichen Funktion des ETH-Rats zu sehen. Ihre Ergebnisse sollten in zukünftige strategische Entscheidungen auf der Ebene des ETH-Bereichs einfließen. Daher sollte die Evaluation deutlich über ein blosses Monitoring hinausgehen.

Der ETH-Rat verfügt über eine Reihe von Monitoring-Instrumenten zur Begleitung der Interaktionen der Institutionen mit den Kantonen und anderen Dritten: Dazu zählen die Sitzungen des ETH-Rats (Traktandierung von Rückfragen und Statusberichten bzw. «Zeitfenster» der Institutionen anlässlich der einzelnen Sitzungen), die jährlichen Dialoggespräche, interne Audits usw.¹⁴ Der ETH-Rat hat eine Reihe von Kriterien für die regionale Zusammenarbeit einerseits sowie internationale Initiativen andererseits definiert.¹⁵ Beide Kriterienkataloge halten eine Reihe von erwünschten Ergebnissen fest; sie bilden eine verlässliche Grundlage, um die derzeitigen Entwicklungen zu begleiten.

¹⁴ Die strategischen Ziele und erwünschten Ergebnisse der abgeschlossenen und laufenden geografischen Ausdehnung des ETH-Bereichs sind im Selbstevaluationsbericht (Anhang 2, Kapitel C.1: Geografische Entwicklungen, S. 79–85) festgehalten.

¹⁵ Vgl. nachstehende Unterlagen des ETH-Rats: «Domaine des EPF: création d'antennes régionales – Principes et critères de collaboration avec les Cantons», ETH-Rat, 4./5. Dezember 2013 und «Positionspapier zu den internationalen Initiativen der Institutionen des ETH-Bereichs», ETH-Rat, 4./5. März 2015.

Stellungnahme des ETH-Rats

Der ETH-Rat weiss die Beziehungen des ETH-Bereichs mit den Kantonen und deren Hochschulen zu schätzen; er unterstützt die Institutionen des ETH-Bereichs in ihren Bemühungen, diese Beziehungen zu pflegen. Das oberste Ziel dieser Beziehungen muss in der Stärkung des ETH-Bereichs und seiner Institutionen sowie der Förderung des schweizerischen Hochschulsystems insgesamt liegen, beispielsweise durch eine optimale Nutzung der Komplementaritäten und Synergien innerhalb des Systems.

Vor diesem Hintergrund wird der ETH-Rat die Resultate der verschiedenen Modelle der Interaktion der Institutionen des ETH-Bereichs mit den Kantonen prüfen, sobald die erste Phase der aktuellen Ausdehnungsprojekte abgeschlossen ist. Hierbei handelt es sich namentlich um

die strategischen Initiativen im Arc Lémanique unter Führung der EPFL sowie die Gründung des D-BSSE in Basel unter Führung der ETH Zürich, aber auch weitere Modelle der Zusammenarbeit mit Beteiligung von Institutionen des ETH-Bereichs. Zur Umsetzung der Expertenempfehlung bezüglich des Monitorings wird der ETH-Rat eine eingehende Evaluation der Resultate der Zusammenarbeit mit den Kantonen vornehmen. Prüfen wird er dabei die ihm vorliegenden Angaben zu Nutzen, Kosten und Risiken der Interaktionsmodelle, den Einfluss der Zusammenarbeit auf die künftige Struktur des gesamten Hochschulraums und die aufsichtsrechtlichen Herausforderungen, die mit der Entwicklung einhergehen.

Empfehlung Nr. 6 – Förderung von Forschungsinfrastrukturen

Empfehlung: «Der ETH-Bereich mit seinen beiden Hochschulen und vier Forschungsanstalten plant, errichtet und betreibt herausragende Technologieplattformen und einzigartige, gross angelegte Forschungseinrichtungen für seine eigene Forschung und für die in- und ausländische wissenschaftliche Gemeinschaft einschliesslich privater Nutzer. Planung, Bau und Betrieb derart gross angelegter Infrastrukturen setzt besondere Kompetenzen voraus.

Die Expertenkommission zeigt sich beeindruckt davon, dass insbesondere die Errichtung der Infrastrukturprojekte Schweizer Freie-Elektronen-Laser (SwissFEL) und die Plattform für nachhaltige Gebäudetechnologien (NEST) plangemäss und im vorgesehenen Budgetrahmen verlaufen sollten. Sie weist darauf hin, dass diese Infrastrukturen eine langfristige Planung mit stabilen Budgets benötigen, und empfiehlt, dies auf angemessenen Wegen sicherzustellen. In seinem Kompetenzbereich spielt der ETH-Bereich eine Schlüsselrolle bei der weiteren Entwicklung der Schweizer Roadmap im Hinblick auf künftige grosse Infrastrukturprojekte und bei der Beteiligung der Schweiz an internationalen Initiativen.»

Analyse durch den ETH-Rat

Die Planung und die Umsetzung gross angelegter Forschungsinfrastrukturprojekte erfordern langfristige Strategien und eine zuverlässige Finanzplanung. Die Institutionen des ETH-Bereichs und insbesondere das PSI waren nachweislich sehr erfolgreich und verfügen über eingehende Erfahrung bei der Entwicklung derartiger Infrastrukturen und bei der Definition der ihnen zugrunde liegenden wissenschaftlichen Fragestellungen. Eine zuverlässige Finanzierung und rasche Entscheidungen der zuständigen politischen Gremien auf Bundes-, Kantons- und Gemeindeebene sind in diesem Zusammenhang äusserst wichtig. In der Vergangenheit hat es diese Kombination den zuständigen Institutionen ermöglicht, gross angelegte Forschungsinfrastrukturen in deutlich kürzerer Zeit zu realisieren als ihre Mitbewerber, was für Forschende in der Schweiz zu wichtigen Wettbewerbsvorteilen führte. Dies gilt etwa für die Umsetzung der Hochleistungsrechnen- und Vernetzungsstrategie (HPCN) einschliesslich des Baus des neuen Nationalen Hochleistungsrechenzentrums CSCS der ETH Zürich und für den Bau des Freie-Elektronen-Lasers SwissFEL am PSI, der den Betrieb im Jahr 2017 aufnehmen wird.

Mehrere künftige grosse Forschungsinfrastrukturprojekte wurden in die jüngste Fassung der Schweizer Roadmap für Forschungsinfrastrukturen aufgenommen. Darunter finden sich unter anderem die Initiative for Data Science in Switzerland (IDSS) und das Swiss Plasma Center (SPC). Der ETH-Bereich kann bei der Errichtung dieser Infrastrukturen mit Partnern zusammenarbeiten; er spielt in diesen Fällen aber eine führende Rolle und hat in der Vergangenheit zahlreiche derartige Projekte erfolgreich geleitet.

Stellungnahme des ETH-Rats

Der ETH-Rat ist erfreut über die positive Einschätzung der Kompetenzen des ETH-Bereichs bezüglich grosser Forschungsinfrastrukturen. Er geht mit der Expertenkommission dahingehend einig, dass die Planung und die Errichtung gross angelegter Forschungsinfrastrukturen eine verlässliche Finanzierung erfordert, die auf angemessenen Wegen sicherzustellen ist. Wenn die nötigen Mittel gesichert werden können, ist der ETH-Rat – und mit ihm die Institutionen – bereit, zukünftige Herausforderungen wie die Implementierung des Projekts Swiss Data Science Center anzugehen.

Zur Optimierung der zukünftigen Planung im Zusammenhang mit der Schweizer Roadmap für Forschungsinfrastrukturen schlägt der ETH-Rat vor, dass er bei der nächsten Aktualisierung der Roadmap zusammen mit dem SBFI die Führung übernimmt. Die Koordination des Prozesses mit dem ETH-Bereich, swissuniversities und dem Schweizerischen Nationalfonds sollte durch den Stab des ETH-Rats und seine Kontakte beim SBFI gemeinsam erfolgen. Das SBFI wäre dabei weiterhin für die internationalen Roadmaps zuständig.

Empfehlung Nr. 7 – Förderung der Geschlechtervielfalt

Empfehlung: «In sämtlichen Institutionen sind Fortschritte hinsichtlich des Bewusstseins für den Wert der Geschlechtervielfalt und der Chancengleichheit erzielt worden, einschliesslich der Erhöhung der Anzahl Professorinnen. Dennoch erweisen sich die Praxis, die Verbesserungen und das Engagement sowie die Umsetzung in den einzelnen Institutionen und bei ihren Programmen als unterschiedlich.

Die Expertenkommission empfiehlt, dass der ETH-Rat die Formulierung und Umsetzung einer gemeinsamen Policy zur Förderung der Geschlechtervielfalt und der Chancengleichheit durchsetzt.

Die Umsetzung dieser Policy sollte eingeleitet werden, ohne die Akkreditierung gemäss dem Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz (Art. 75 Abs. 1) abzuwarten.

Die Expertenkommission empfiehlt zudem, dass der ETH-Rat sein laufendes Monitoring der Umsetzung dieser Policy verstärkt. Das Monitoring sollte gezielte Vergleichsanalysen mit den Best Practices bei vergleichbaren Institutionen auf der ganzen Welt als Benchmarks umfassen. Es wird empfohlen, Anreize und quantitative Vorgaben zu setzen, um die Umsetzung der Policy zu beschleunigen.»

Analyse durch den ETH-Rat

Für den ETH-Rat gelten Geschlechtervielfalt und Chancengleichheit als wesentliche Erfolgsfaktoren, um die akademische Exzellenz innerhalb des ETH-Bereichs zu wahren und zu sichern. Er weist darauf hin, dass die Institutionen in dieser Beziehung beträchtliche und zunehmende Anstrengungen unternehmen. Aus Effizienzgründen zielen diese Bemühungen auf die Einführung von spezifischen Massnahmen für die einzelnen Wissenschaftsbereiche, in Abstimmung mit den charakteristischen Herausforderungen und Strukturen der einzelnen Institutionen. Im Jahr 2010 hat der ETH-Rat eine Reihe von Grundprinzipien festgelegt, die den Rahmen für diese Bemühungen bilden. Jede Institution hat den Auftrag, angemessene Massnahmen zur Förderung von Chancengleichheit und Geschlechtervielfalt zu ergreifen, um den Leistungsauftrag des Bundes an den ETH-Bereich und die Zielvereinbarung zwischen dem ETH-Rat und der betreffenden Institution zu erfüllen. Die jährlichen Berichte der Institutionen an den ETH-Rat hinsichtlich Art und Kosten ihrer Massnahmen, das alle zwei Jahre durchgeführte Gender-Monitoring der ETH Zürich und der EPFL sowie weitere Umfragen belegen ihren diesbezüglichen Einsatz. In finanzieller Hinsicht wurde die Zielvorgabe des ETH-Rats¹⁶, wonach in diesem Zusammenhang mindestens 0,4% der gesamten Finanzmittel der Institutionen aufzuwenden seien, im Jahr 2014 mit 0,53% deutlich übertroffen.

Im Rahmen früherer Leistungsaufträge an den ETH-Bereich wurden teils quantitative Ziele gesetzt,

die aber nur beschränkt Erfolg hatten. Der ETH-Rat begrüsst es daher, dass der aktuelle Leistungsauftrag (für die Periode 2013–2016) keine quantitativen Zielvorgaben enthält; der derzeit in der Vernehmlassung befindliche Entwurf der BFI-Botschaft 2017–2020 verzichtet ebenfalls auf solche Vorgaben. Der ETH-Rat ist überzeugt, dass anhaltende Bemühungen im Verlauf der Zeit zu stetigen Verbesserungen führen. Aus dem ADVANCE-Programm der US-amerikanischen National Science Foundation¹⁷ lässt sich schliessen, dass die Gleichstellung von Frau und Mann über Jahrzehnte hinweg auf allen Ebenen akademischer Institutionen zu fördern ist und sich durch Best-Practice-Ansätze leiten lassen muss. Individuelle, zwischenmenschliche und institutionelle Hürden¹⁸ sind zu beseitigen, wenn ein nachhaltiger und messbarer Erfolg erzielt werden soll.

Die Institutionen des ETH-Bereichs überwachen Gender-Aspekte. Die ETH Zürich und die EPFL legen dem ETH-Rat ihre Berichte zum Gender-Monitoring vor; die Forschungsanstalten ihrerseits erstellen vergleichbare Berichte, wenn auch in kleinerem Umfang und anderem Format. Gender-Aspekte finden sich auch häufig auf der Agenda der jährlichen Dialoggespräche mit den Institutionen. Die Quote

¹⁶ Strategische Planung 2012–2016 des ETH-Rats für den ETH-Bereich.

¹⁷ www.portal.advance.vt.edu/index.php/about (letzter Zugriff: 31. August 2015).

¹⁸ Holmes, M.A. (2014): Advancing women in oceanography: How NSF's ADVANCE program promotes gender equity in academia. *Oceanography* 27(4) supplement: 30–38, [dx.doi.org/10.5670/oceanog.2014.112](https://doi.org/10.5670/oceanog.2014.112).

der Frauen in Führungspositionen oder auch der Anteil Mitarbeiterinnen fallen in den einzelnen Institutionen je nach deren massgeblichen wissenschaftlichen Tätigkeiten unterschiedlich aus. Die Einführung von Benchmarks für Geschlechtervielfalt und Chancengleichheit ist gegebenenfalls in Bereichen nützlich, die besondere Aufmerksamkeit erfordern. Die anstehende Präsentation des Gender-Monitorings der ETH Zürich vor dem ETH-Rat bezieht sich auf die Jahre 2013/2014 und befasst sich in einem Sonderkapitel mit Benchmark-Vergleichen

gegenüber internationalen Institutionen. Sie kann als Beispiel für weitere derartige Analysen dienen. Anreize für eine finanzielle Unterstützung könnten in bestimmten Fällen angebracht sein. Unterstützung und Anreize sollten sich jedoch nicht auf finanzielle Aspekte beschränken, sondern sollten es den Institutionen erlauben, die bestmögliche Lösung anzustreben, d. h. Dual-Career-Anstellungen vorzunehmen oder weibliche Stabs- oder Fakultätsmitglieder mit Abgangsplänen zum Bleiben zu bewegen.

Stellungnahme des ETH-Rats

Der ETH-Rat geht mit der Expertenkommission dahingehend einig, dass die Förderung der Geschlechtervielfalt auf allen Ebenen sich für die Institutionen äusserst positiv auswirken kann. Er unterstreicht, dass die Institutionen beträchtliche Fortschritte gemacht und verschiedene Massnahmen zur Förderung der Geschlechtervielfalt ergriffen haben, und fordert sie zu deren Fortsetzung und Intensivierung auf. Der ETH-Rat teilt die Ansicht, dass gezielte Vergleichsanalysen mit den Best Practices bei vergleichbaren Institutionen auf der ganzen Welt wertvoll sein dürften. Zudem unterstützt er den Austausch zwischen den Institutionen des ETH-Bereichs über bewährte praktische Ansätze. Der ETH-Rat versteht die Nutzung des Fachwissens und der Erfahrung von führenden Wissenschaftlerinnen innerhalb und ausserhalb des ETH-Bereichs als Chance.

Der ETH-Rat anerkennt, dass eine für den gesamten ETH-Bereich geltende Policy zur Förderung der Geschlechtervielfalt und der Chancengleichheit eine nützliche Ergänzung der in den Institutionen bereits bestehenden Strategien und Richtlinien wäre. Er hat seine strategischen

Grundsätze zur Geschlechtervielfalt im Jahr 2010 formuliert und wird diese überprüfen und anpassen, um eine kohärente Rahmenpolitik auf Bereichsebene sicherzustellen. So dürften die in den Institutionen umgesetzten Massnahmen einschliesslich des laufenden, detaillierten Monitorings der Vertretung und der Karrierefortschritte von Frauen auf allen Ebenen besser sichtbar werden und den Anreiz für die Einführung und Umsetzung neuer Massnahmen erhöhen.

Der Einführung quantitativer Zielvorgaben für Diversität oder spezifischer Anreize, um diese zu erreichen, steht der ETH-Rat skeptisch gegenüber. Er ist sich jedoch bewusst, dass Investitionen (sowohl durch die Institutionen als auch gegebenenfalls durch den ETH-Rat) erforderlich sind, um Initiativen zu unterstützen, die der Umsetzung von nachweislich erfolgreichen Massnahmen zur Förderung der Geschlechtervielfalt dienen.

Der ETH-Rat ist sich auch bewusst, wie wichtig es ist, den Erfolg bei der Förderung und Umsetzung der Diversität anzuerkennen und die Massnahmen zu fördern und zu verstetigen, die diesen Erfolg herbeigeführt haben.

Empfehlung Nr. 8 – Erhöhung der Abschlussquoten

Empfehlung: «Die beiden universitären Hochschulen des ETH-Bereichs, die ETH Zürich und die EPFL, bieten ihren Studierenden eine ausgezeichnete Ausbildung. Die naturwissenschaftlichen Studiengänge entsprechen in qualitativer Hinsicht denjenigen einer sehr kleinen Gruppe von Elite-Universitäten auf der ganzen Welt. Es ist jedoch bedauerlich und überraschend, dass ein Grossteil der Studierenden, die in das Bachelorprogramm eintreten, nach dem ersten Jahr nicht in der Lage ist, das Studium fortzusetzen. Daher sind die Abschlussquoten geringer als bei einer derartigen, weltweit führenden Institution erwartet werden dürfte. Zudem entstehen dem ETH-Bereich und dem Land so signifikante Kosten.

Die Expertenkommission stellt besorgt fest, dass das Zulassungssystem eine Ineffizienz aufweist, d. h. eine Lücke zwischen den mit der Matura erworbenen Kenntnissen und der Erfolgsquote der Studierenden im ersten Jahr ihres Bachelorstudiums an der ETH Zürich und der EPFL. Entsprechend bestehen bereits Bemühungen, um diese Lücke zu schliessen.

Die Expertenkommission empfiehlt, diese Bemühungen zu verstärken, um die Qualität der Matura-Abschlüsse zu erhöhen und die Lücke rascher zu schliessen. Andererseits sollten die ETH Zürich und die EPFL die Möglichkeit ins Auge fassen, Studierende mit ausländischen Abschlüssen unter Einhaltung der bestehenden schweizerischen und internationalen Vorschriften selektiv zuzulassen. Zudem sollte man auch die Möglichkeit in Betracht ziehen, dass Studierende mit einer schweizerischen Matura eine freiwillige Standortbestimmung absolvieren können, wie dies in manchen Bereichen bei einigen Universitäten und Fachhochschulen schon der Fall ist. Die Expertenkommission ist sich bewusst, dass diese Frage nur einen Aspekt der zahlreichen Facetten des gesamten Bildungssystems darstellt und sich deren Lösung als entsprechend komplex erweist. Im Hinblick auf einen verantwortungsbewussten Umgang mit den Ressourcen des Landes sollte sie jedoch erneut geprüft werden.»

Analyse durch den ETH-Rat

Der ETH-Rat geht mit der Expertenkommission dahingehend einig, dass die Frage der Abschlussquoten im Kontext der Zulassungspolitik in der ganzen Schweiz zu behandeln ist. Das Kernelement dieser Zulassungspolitik, der Zugang zu sämtlichen Fächern und allen Hochschulen des Landes für alle, die einen schweizerischen Matura-Abschluss in einem beliebigen Profil oder einer beliebigen Ausrichtung vorweisen, ist dabei unbestritten. Der ETH-Rat ist sich der relativ geringen Erfolgsquoten bei den Prüfungen nach dem ersten Studienjahr an der ETH Zürich und der EPFL bewusst. Je nach Studienjahr und -fach belaufen sich die Misserfolgsquoten an der ETH Zürich und der EPFL auf 50 bis 60 %, wobei darauf hinzuweisen ist, dass zahlreiche Studierende die Prüfung im zweiten Anlauf erfolgreich ablegen. Der ETH-Rat teilt somit die Auffassung, wonach diese Frage weiterhin Aufmerksamkeit verdient.

Wie die Expertenkommission in ihrer Empfehlung festhält, ist es dabei erforderlich, sich nicht nur auf Massnahmen zu konzentrieren, die ein noch besseres Coaching der Studierenden im ersten Studienjahr ermöglichen, sondern auch auf den Wissensstand und die Fähigkeiten, die sich in einem Maturazeugnis widerspiegeln. Daher ist der ETH-Rat nach wie vor bereit, die Bemühungen der verschiedenen Gremien zur Verbesserung der Qualität der Matura zu unterstützen, insbesondere bezüglich der Kenntnisse in den MINT-Fächern. Das Problem fällt damit aber nicht in den Kompetenzbereich des ETH-Rats, sondern muss auf Ebene der Kantone und zusammen mit dem Bund angegangen werden.

Der ETH-Rat weist auf die zahlreichen und äusserst umfangreichen bestehenden Bemühungen der ETH Zürich und der EPFL zur Stärkung der Matura vor allem im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich hin – Bemühungen, die in den letzten Jahren verstärkt wurden. Sie umfassen insbesondere Schulungen für Lehrpersonen in den Fächern Biologie, Chemie, Geografie, Physik, Mathematik,

Informatik und Sport sowie die Erstellung von Lehrmaterial (z. B. über EducETH an der ETH Zürich und durch den direkten Austausch mit Gymnasien und politischen Behörden an der EPFL). Im Kanton Zürich bringt die HSGYM-Initiative Mittelschullehrpersonen und Lehrende (Professoren und andere) der ETH Zürich und der Universität Zürich miteinander in Kontakt. Sie bemühen sich, die Schnittstelle zwischen den Gymnasien und der Universität zu optimieren – eine Schnittstelle, an der auch die EPFL in ihrem direkten Austausch mit den zuständigen Akteuren hauptsächlich aktiv ist. Im Jahr 2014 haben die kantonalen Erziehungsdirektoren HSGYM als Modell definiert, gemäss dem die landesweiten Bemühungen zur Verbesserung der Schnittstelle zwischen dem Gymnasium und den Hochschulen ausgerichtet werden sollen.

Zudem ist das Potenzial der Online-Hilfsmittel (einschliesslich MOOCs) für die Selbstevaluation und das Beheben von Defiziten hervorzuheben. So wird die EPFL beispielsweise zunächst einen MOOC für Erstsemestrige mit übergrossen Wissensrückständen in den Fächern Mathematik und Physik anbieten, damit sie diese im zweiten Semester aufholen können. Die ETH Zürich verfolgt mit dem Angebot eines spezifischen Stützkurses für Studierende mit Wissensrückständen im mathematischen Bereich ein vergleichbares Ziel.

Hinsichtlich der Zulassungspolitik – insbesondere mit Blick auf die Zulassung ausländischer Studierender zum Grundstudium (Bachelorprogramm) – anerkennt der ETH-Rat, dass die zahlenmässige Zunahme dieser Studierenden insbesondere für die EPFL eine grosse Herausforderung darstellt. In jüngster Zeit hat vor allem an der EPFL die Nachfrage nach Studienplätzen hauptsächlich bei französischen Studierenden, die an einer weltweit führenden und (zumindest zum Teil) französischsprachigen Hochschule studieren wollen, rapide zugenommen. Daher wurden bereits Massnahmen ergriffen, um dieser Herausforderung zu begegnen; in den nächsten Jahren wird nach weiteren Wegen hierfür gesucht. So hat die EPFL beispielsweise die Eintrittsanforderungen für europäische Studierende erhöht (inzwischen sind 80% der Höchstnoten zu erreichen anstatt 70%). Noch ist offen, ob diese Massnahme ausreicht, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Anzumerken ist, dass der ETH-Rat im Zusammenhang mit der kommenden BFI-Botschaft eine Änderung des ETH-Gesetzes beantragt hat (Revision von Art. 16a). Mit dieser Änderung werden allerdings nur Zulassungseinschränkungen aus Kapazitätsgründen – und zwar neu auch beim Eintritt in das Bachelorstudium – ermöglicht. Sie bildet keine Grundlage für selektive Zulassungen.

Stellungnahme des ETH-Rats

Der ETH-Rat teilt die Einschätzung, dass die vorliegende Empfehlung auf wichtige Problemstellungen hinweist. Daher ist der ETH-Rat allen Institutionen des ETH-Bereichs gegenüber dankbar für ihren Einsatz zur Stärkung der Kompetenzen der Studierenden in den MINT-Fächern und die Möglichkeit, ihre Kompetenzniveaus vor und während der ersten beiden Semester des Bachelorstudiengangs zu prüfen. Dennoch ist der ETH-Rat der Meinung, dass spezifische Massnahmen zur Stärkung des Matura-Abschlusses in erster Linie durch die Kantone (und mit der Unterstützung des Bundes) definiert, beschlossen und implementiert werden müssen, da die Maturitätsschulen in den Zuständigkeitsbereich der Kantone fallen.

Da die Institutionen des ETH-Bereichs den Zugang zu ihren Bachelor- und Masterstudiengängen für Studierende mit ausländischen Abschlüssen ausschliesslich aus Kapazitätsgründen beschränken können und dies in der Vergangenheit einige Probleme mit sich brachte, hat der ETH-Rat die Revision von Art. 16a des ETH-Gesetzes beantragt. Dieser Artikel würde den ETH-Rat ermächtigen – nach wie vor aus Kapazitätsgründen sowie auf Antrag der Präsidenten der ETH Zürich oder der EPFL – den Zugang zu

jedem beliebigen Bachelor- oder Masterstudiengang einschliesslich der Bachelorstudiengänge für die ersten zwei Semester (Gegenstand der beantragten Revision) für ausländische Studierende zu beschränken.

Aus Sicht des ETH-Rats und der Institutionen des ETH-Bereichs ist daran festzuhalten, dass der schweizerische Matura-Abschluss die Zugangsermächtigung für die Bachelorstudiengänge an der ETH Zürich bzw. der EPFL bilden muss, selbst wenn dies bedeutet, dass die Erfolgsquoten an den Prüfungen nach zwei Semestern beim ersten Anlauf geringer sind als an ausländischen Universitäten mit einer selektiven Zulassungspolitik. Daher stellt sich der ETH-Rat deutlich gegen formelle Aufnahmeprüfungen, die den Zugang beschränken würden. Die bestehenden, umfangreichen Bemühungen zur Unterstützung der zukünftigen Studierenden bei der Einschätzung und Erhöhung ihrer Kompetenzen trägt der ETH-Rat dagegen voll und ganz mit. Die ETH Zürich und die EPFL werden ihre zahlreichen Initiativen in dieser Hinsicht fortsetzen, um ihre angehenden Studierenden umfassender zu fördern und zu informieren.

Empfehlung Nr. 9 – Verbesserung der Kommunikation und der Dialogfähigkeit

Empfehlung: «Nahezu alle Stakeholder zeigten sich besorgt über die grossen Risiken, mit denen die Forschung und die Innovation in der Schweiz konfrontiert sein werden, falls es dem Land nicht gelingt, seine besonderen Beziehungen zur EU beizubehalten und den vollumfänglichen Zugang zum Programm Horizon 2020 und anderen Instrumenten zu wahren. Die Öffentlichkeit und ihre politischen Vertreterinnen und Vertreter sind dringend über diesen Sachverhalt zu informieren. Der ETH-Rat, die Leitungen der Institutionen und die wissenschaftliche Gemeinschaft insgesamt sind dringend gehalten, sich aktiv an den Diskussionen über gesellschaftliche Probleme zu beteiligen, bei denen die Wissenschaft und die Technologie eine Rolle spielen.

Daher ist der Dialog mit der Bevölkerung und ihren Vertreterinnen und Vertretern im Hinblick auf ein besseres gegenseitiges Verständnis zu verstärken. Die Notwendigkeit von internationalen Netzwerken und Austauschmöglichkeiten, die Auswirkungen mancher politischer Regulierungen auf das Hochschulsystem sowie die Akzeptanz neuer Technologien in der Gesellschaft sind nur einige Beispiele für die Bedeutung des öffentlichen Engagements des ETH-Bereichs und der Hochschulen im Allgemeinen.

Die Expertenkommission empfiehlt dem ETH-Rat die Entwicklung einer schlagkräftigen Kommunikationsstrategie in Zusammenarbeit mit den anderen grossen Akteuren des Hochschulsystems, einerseits zur vermehrten Information und Interaktion mit der Öffentlichkeit im Allgemeinen und den politischen Vertretern, sowie andererseits zur Verbesserung der Fähigkeit, gesellschaftliche Anliegen wahrzunehmen und zu verstehen.

Zudem sollte der ETH-Bereich verstärkt kommunizieren, inwiefern die Wissenschaft Beiträge an die politische Entscheidungsfindung leistet mit dem Ziel von «Evidence-Based Policies» (auf Sachargumente gestützte politische Massnahmen) – sei es bei Regulierungen, gesellschaftlichen Problemen oder in der Politik (z. B. in Fragen des Klimawandels, der Überalterung oder des Gesundheitswesens.)»

Analyse durch den ETH-Rat

Der ETH-Rat ist der Ansicht, dass nicht nur die Information über seine Entscheide sowie die Stärkung des ETH-Bereichs Ziele seiner Kommunikation sind, sondern auch die Stärkung und Förderung der Reputation der Schweiz als ein Zentrum von Bildung, Forschung und Innovation (BFI) bei einem breiten Kreis von Stakeholdern. Der ETH-Rat anerkennt ausdrücklich, dass er bei der «aktiven Beteiligung an den Diskussionen über gesellschaftliche Probleme, bei denen die Wissenschaft und die Technologie eine Rolle spielen», eine Mitverantwortung zu tragen hat, wie dies die Expertenkommission empfiehlt.

Daher haben der ETH-Rat und die Institutionen des ETH-Bereichs ihren Austausch mit Stakeholdern ausserhalb der Bereiche Lehre und Wissenschaft weiter ausgebaut und sich zunehmend um bestimmte Interessengruppen, um die breite Öffentlichkeit und um deren politische und nicht-staatliche Vertreterinnen und Vertreter bemüht. Vor allem in

der jüngsten Vergangenheit haben führende Vertreterinnen und Vertreter des ETH-Bereichs – in erster Linie die Spitzen der Institutionen und auch der Präsident als Vertreter des ETH-Rats – eine deutlich aktivere Kommunikation betrieben und den Dialog mit massgeblichen Stakeholdern intensiviert. In erster Linie beteiligen sie sich vermehrt an den politischen Diskussionen: Der ETH-Rat und die Institutionen äussern sich zunehmend dezidiert und öffentlich zu politischen Fragen, die für den ETH-Bereich, die BFI-Gemeinschaft und die Entwicklung von Bildung, Forschung und Innovation in der Schweiz eine wichtige Rolle spielen. Diese Bemühungen werden nach Möglichkeit in Zukunft noch verstärkt.

Der ETH-Rat erachtet dieses proaktive Engagement und die Formulierung von Standpunkten als wesentliche Aspekte der – von Gesetzes wegen gewährten – Autonomie des ETH-Bereichs einerseits und der strategischen Kernfunktion des ETH-Rats andererseits.

Stellungnahme des ETH-Rats

Der ETH-Rat schliesst sich der Einschätzung der Experten an und anerkennt die Tragweite eines konsistenten und intensiven Dialogs mit der Bevölkerung und ihren Vertreterinnen und Vertretern zur Förderung des gegenseitigen Verständnisses. Dialog und Austausch, die auch Stakeholder ausserhalb der eigentlichen Bildungs- und Forschungsbereiche einschliessen, sind bereits ein zentraler Bestandteil der Kommunikationsstrategie des ETH-Bereichs und in allen Institutionen fest verankert. Der ETH-Rat wird auch in Zukunft entsprechende Aktivitäten der einzelnen Institutionen, des Rats selbst und des gesamten Bereichs unterstützen, beispielsweise durch die Förderung des Austauschs zwischen den Institutionen und die Nutzung von Synergien oder durch die Schaffung von zusätzlichen Zugangsmöglichkeiten zu weiteren Netzwerken und Plattformen, um den Institutionen einen Dialog mit der Bevölkerung und ihren Vertreterinnen und Vertretern zu ermöglichen.

Der ETH-Rat und die Institutionen des ETH-Bereichs streben bereits heute eine koordinierte Kommunikationsstrategie in Bezug auf gemeinsame Anliegen innerhalb des gesamten

Bildungs- und Forschungsbereichs der Schweiz an. In Einklang mit der Empfehlung der Expertenkommission plant der ETH-Rat, die Koordination seiner eigenen und der institutionseigenen Strategien zur Kommunikation mit anderen zentralen Akteuren vermehrt zu fördern (z. B. durch aktivere Nutzung von Synergien und gemeinsamen Plattformen). Zudem ortet der ETH-Rat hier ein Potenzial für eine zunehmende Einbindung anderer Akteure ausserhalb des ETH-Bereichs (z. B. die Alumni).

Der ETH-Bereich stellt sich vorbehaltlos hinter die in den Empfehlungen aufgelisteten Kommunikationsziele bezüglich der zentralen Bedeutung der Wissenschaft im Hinblick auf gesellschaftliche Herausforderungen und damit verbundene Politikfelder. Diese Ziele sind bereits Teil aller Kommunikationsaktivitäten des ETH-Bereichs. Der ETH-Rat teilt auch die Ansicht der Expertenkommission, dass das über die Fachkreise hinausgehende Bewusstsein der Öffentlichkeit für die bedeutenden Beiträge des ETH-Bereichs auf diesem Gebiet weiter geschärft werden muss.

Empfehlung Nr. 10 – Verstärkung der Zusammenarbeit mit den Fachhochschulen

Empfehlung: «Sowohl die Institutionen des ETH-Bereichs als auch die Fachhochschulen haben spezifische, einzigartige Stärken, die im Interesse der gesamten Gesellschaft besser genutzt werden sollten. So dürfte der ETH-Bereich beispielsweise nicht imstande sein, den Ingeniemangel im Alleingang zu beheben. Die Fachhochschulen können in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle übernehmen.

Die Expertenkommission empfiehlt, dass der ETH-Bereich und die Fachhochschulen gemeinsam festlegen, wie sie in Bildung und Forschung besser zusammenarbeiten können. Es bestehen zahlreiche Verbesserungsmöglichkeiten, unter anderem auf folgenden Gebieten:

- Stärkung der *Passerellen* zwischen den verschiedenen Ausbildungsgängen (z. B. durch Nutzung der Erfahrungen zur Mobilität der FH-Bachelorstudierenden, die Masterstudiengänge an der ETH Zürich/EPFL wählen, sowie durch Definition der *Passerellen* für FH-Studierende in Masterstudiengängen, die an der ETH Zürich/EPFL doktorieren möchten);
- Unterstützung des Transfers von Ergebnissen der Grundlagenforschung aus dem ETH-Bereich in den Markt durch bessere Nutzung der angewandten Forschung und Entwicklung innerhalb der Fachhochschulen;
- Definition und Angebot, zusammen mit interessierten Partnern, von finanziellen Anreizen für die Zusammenarbeit zwischen Institutionen des ETH-Bereichs und den Universitäten einerseits und den Fachhochschulen andererseits.»

Analyse durch den ETH-Rat

Passerellen im Sinne vertikaler Mobilität zwischen den Universitäten und den Fachhochschulen (FH) sind ein wichtiges Element für ein funktionierendes duales Bildungssystem in der Schweiz. Ihre breite Abstützung in der Öffentlichkeit hängt auch vom Wissen darüber ab, dass angemessene Möglichkeiten zum Wechsel zwischen den beiden Hochschulbildungsgängen und eine transparente Gestaltung der entsprechenden Verfahren bestehen. Unter diesen Bedingungen lassen sich Laufbahnen individuell gestalten und an die persönliche Entwicklung der einzelnen Studierenden anpassen, so dass die tertiäre Bildung grösstmögliche Effizienz und optimale Ergebnisse erreicht.

Die ETH Zürich und die EPFL verfügen beide über bewährte Verfahren zur Regelung der *Passerellen* zwischen den Bachelor- und den Masterstudiengängen. Die Bedingungen sind in den diesbezüglichen Verordnungen festgehalten und auf den Websites der ETH Zürich und der EPFL einzusehen. Für den Eintritt in Doktoratsprogramme wird das gesamte Profil der einzelnen Studierenden betrachtet. Die Zulassung erfolgt auf Basis der akademischen Leistungen und des wissenschaftlichen Potenzials. In diesen Fällen sind die Ergebnisse für die Bewerberinnen und Bewerber natürlich weniger vorher-

sagbar, da eventuell eine ganze Reihe zusätzlicher Kurse zu absolvieren ist und die Studierenden im Wettbewerb um eine begrenzte Anzahl Doktorandenstellen stehen.

Formen und zeitliche Rahmenbedingungen des Wissens- und Technologietransfers (WTT) unterscheiden sich je nach Wissenschaftsgebiet, ebenso die Partner und die für einen effizienten WTT erforderlichen Finanzinstrumente. Der ETH-Bereich bietet ein «Ökosystem», das zahlreiche WTT-Bedürfnisse abdeckt. Schätzungen zufolge ist in 10 bis 15 % der KTI-Projekte ein akademischer Partner aus dem Fachhochschulbereich eingebunden.

Mit wachsenden Kompetenzspektren und Forschungskapazitäten an den FH nimmt auch die Intensität ihrer Zusammenarbeit mit dem ETH-Bereich zu. Im Jahr 2014 fanden sich allein an der ETH Zürich 120 aktive Zusammenarbeitsprojekte mit Fachhochschulen. Zudem werden auch neue Formen der Zusammenarbeit erprobt: Auf der Grundlage gemeinsamer Interessen an neuen Forschungsbereichen erarbeitet die ETH Zürich derzeit ein Pilotprojekt für ein gemeinsam mit der Universität Zürich und der Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK) geführtes Doktoratsprogramm. Seit dem Jahr 2002 führt die ETH Zürich das Zürcher Hochschulinstitut für Schulpädagogik und Fachdidaktik (ZHSF) zusammen mit der Universität Zürich und

der Pädagogischen Hochschule Zürich im Bereich Fachdidaktik. Die EPFL verstärkt ihre institutionellen Kooperationen mit den FH im Rahmen ihrer Antennenstrategie, namentlich mit der Fachhochschule in Sion für die EPFL Valais Wallis und der Fachhochschule in Fribourg für das Smart Living Lab Freiburg. Seit dem Jahr 2007 betreibt das EPFL+ECAL Lab, ein gemeinsames Laboratorium der EPFL und der Ecole cantonale d'art de Lausanne, Forschung und Lehre an der Schnittstelle zwischen Technologie, Design und Architektur. Zudem hat die EPFL in den letzten Jahren 67 Forschungsprojekte mit der HES-SO (Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale / Fachhochschule Westschweiz) betrieben. Auch an der Eawag bestehen Pläne für eine formellere Zusammenarbeit mit den FH. Das PSI hat zusammen mit der Fachhochschule Nordwestschweiz zwei gemeinsame Institute eingerichtet¹⁹. Im Zusammenhang mit den Schweizer Energieforschungs-Kompetenzzentren (SCCER) erproben verschiedene Institutionen des ETH-Bereichs neue Möglichkeiten der Forschungszusammenarbeit auf gemeinsamen Plattformen. Die gemeinsamen Forschungsprojekte und Professuren der Fachhochschulen und der Forschungsanstalten, die zunehmende Anzahl an Lektionen, die an Fachhochschulen abgehalten werden, sowie der Einsitz in Beiräten und Findungskommissionen belegen, dass die Zusammenarbeit mit den FH in immer grösserem Stil angestrebt wird. In einigen Fällen wurde eine Umgestaltung

der Portfolios vorgenommen und erfolgreich implementiert. Der ETH-Bereich interagiert somit auf zahlreichen verschiedenen Wegen mit den FH und trägt so weit über seinen eigentlichen Leistungsauftrag hinaus zum Schweizer Hochschulsystem bei.

Die Zusammenarbeit entspringt den gemeinsamen Interessen und dem Wunsch, Synergien zu schaffen. Daher kann die Aufteilung der Forschungstypen – Grundlagenforschung im ETH-Bereich und angewandte Forschung an den FH, wie sie die Expertenkommission als Modell für ihre Empfehlung impliziert – nicht per se die Struktur für die Zusammenarbeitsformen zwischen dem ETH-Bereich und den FH vorgeben. Innerhalb des ETH-Bereichs besteht in zahlreichen Fächern eine Koexistenz zwischen der Grundlagen- und der angewandten Forschung; die Zusammenarbeit mit den FH wird gesucht, wenn sich Kompetenzen, Forschungsmethoden und Infrastrukturen ergänzen. Ob es sich um Grundlagen- oder angewandte Forschung handelt, ist für die Zusammenarbeit nicht massgeblich.

Eine Überprüfung der Interaktionen zwischen dem ETH-Bereich und den FH zeigt, dass neue Chancen und gemeinsame Interessen die wesentlichen Treiber für die Zusammenarbeit darstellen. Der ETH-Rat weiss, wie intensiv die Zusammenarbeit mit den FH bereits ist, und überprüft ihre Entwicklung regelmässig im Rahmen seines strategischen Controllings (z. B. anlässlich der Dialoggespräche).

¹⁹ Institut für Nanotechnische Kunststoffanwendungen (INKA, www.fhnw.ch/technik/inka) und Institut für Biomasse und Ressourceneffizienz (www.fhnw.ch/technik/ibre)

Stellungnahme des ETH-Rats

Die Zusammenarbeit der Institutionen des ETH-Bereichs mit den FH umfasst eine Vielzahl von Formen, einschliesslich Lehraufträgen von Mitarbeitenden der Institutionen des ETH-Bereichs an den FH. Der ETH-Rat begrüsst den Vorschlag, dass die Zusammenarbeit der Institutionen des ETH-Bereichs und der Fachhochschulen gefördert werden sollte. Diese Zusammenarbeit soll ausgebaut werden, sie muss aber auch in Zukunft im Zeichen gemeinsamer Interessen und komplementärer Kompetenzen stehen. Sie lässt sich am erfolgreichsten gewährleisten, wenn das Umfeld *bottom up*-Initiativen in Forschung und Lehre ermöglicht und fördert. Finanzielle Anreize sind weder zwingend erforderlich noch geeignet, um die Zusammenarbeit zu verstärken. Daher lehnt der ETH-Rat die Einführung solcher Anreize ab.

In zwei Bereichen ortet der ETH-Rat Verbesserungsmöglichkeiten:

a) *Passerellen* zum Eintritt in Doktoratsprogramme an der ETH Zürich oder der EPFL

Die *Passerellen* für Studierende in FH-Masterstudiengängen, die ein Doktoratsprogramm an der ETH Zürich oder der EPFL absolvieren möchten, sind gegebenenfalls im Hinblick auf die Transparenz der Verfahren und der Kommunikation zu überprüfen. Der ETH-Rat wird die ETH Zürich und die EPFL auffordern, ihm ihre bestehenden Verfahren und die zugehörigen Kommunikationskonzepte vorzustellen. Nach seiner Ansicht ist diese Frage in erster Linie von akademischer Bedeutung. Sie bezieht sich auf die Kommunikation seitens der ETH Zürich und der EPFL und ist daher auf der Ebene dieser einzelnen Institutionen zu behandeln. Da es wichtig ist, dass sich die Öffentlichkeit der Mobilität innerhalb des tertiären Bildungswesens bewusst ist, sollte auch die Anzahl Studierender, welche die genannten *Passerellen* nutzen, erfasst und in den künftigen Jahresberichten des ETH-Bereichs veröffentlicht werden.

b) Finanzielle Instrumente zur Forschungszusammenarbeit

Es besteht ein dringender Bedarf an Instrumenten zur Forschungszusammenarbeit oder für andere gemeinsame Aktivitäten des ETH-Bereichs und der Fachhochschulen, die eine – vorzugsweise kompetitive ausgestaltete – Finanzierung solcher Aktivitäten erlauben würden. Die finanzielle Unterstützung der Zusammenarbeit kann jedoch nicht durch den ETH-Rat erfolgen, zudem sollte sie auch nicht auf bestimmte Partnerschafts- oder Innovationsmodelle (linear, offene Innovation usw.) des WTT beschränkt sein. Stattdessen ist ein neues Finanzierungsinstrument für gemeinsame längerfristige Forschungsprojekte der Universitäten und der FH erforderlich, welches das «Tal des Todes» im Bereich der präkompetitiven Forschung mit Industriepartnern überbrücken könnte. Ein solches Instrument würde wesentlich zur Zusammenarbeit zwischen dem ETH-Bereich und den FH beitragen. Das BRIDGE-Programm – ein im Mehrjahresprogramm 2017–2020 des Nationalfonds festgehaltenes

kooperatives Finanzierungsinstrument des Nationalfonds und der KTI – dürfte in diesem Zusammenhang einen vielversprechenden Anfang darstellen. Nicht abzudecken scheint es aber die am dringendsten erforderlichen gemeinsamen Forschungsplattformen für die längerfristige gegenseitige Forschungszusammenarbeit der Hochschulen untereinander sowie der Hochschulen und der Industrie. Daher beantragt der ETH-Rat ein erweitertes BRIDGE-Programm in die nächste BFI-Botschaft aufzunehmen oder ein vergleichbares Finanzierungsinstrument. Mit Hilfe eines solchen Programms oder Instruments könnten entsprechende Plattformen geschaffen und verschiedene Arten der Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Hochschulen und mit der Industrie abgedeckt werden. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der ETH-Rat Fördermassnahmen für gemeinsame Forschungsvorhaben für wesentlich effizienter und weniger anfällig für falsche Ergebnisse hält als Anreize für die Zusammenarbeit auf der Ebene der Institutionen des ETH-Bereichs.

Empfehlung Nr. 11 – Festlegung einer Strategie für den medizinischen Bereich und das Gesundheitswesen

Empfehlung: «Der ETH-Bereich ist in zahlreichen Gebieten der Life Sciences und Medizintechnologie tätig und interagiert mit vielen Akteuren im Gesundheitswesen. Die Expertenkommission stellt allerdings fest, dass kein übergreifender Ansatz in der Gesundheitsforschung und zur vollen Nutzung von Ressourcen ausserhalb der eigentlichen Life Sciences vorhanden ist (z. B. in den Bereichen Architektur oder Stadtplanung). Die Expertenkommission empfiehlt, dass das Staatssekretariat, der ETH-Bereich und die Kantone innerhalb ihrer jeweiligen Verantwortlichkeiten:

- die Entwicklung von medizinischen Laufbahnen im Hinblick auf eine umfassendere Bologna-Kompatibilität unterstützen, um *Passerellen* zu erleichtern, und eine Strategie zur Einbindung in medizinische Studiengänge erarbeiten, beispielsweise über vorbereitende (Pre-med) Programme;
- eine Strategie festlegen, in deren Rahmen die Institutionen des ETH-Bereichs Beiträge zur Produktivitätssteigerung des Gesundheitswesens leisten können, und um dem Fachkräftemangel in diesem Bereich entgegenzuwirken;
- die Vision und die Rolle der Institutionen des ETH-Bereichs auf dem Gebiet der Präzisionsmedizin und der translationalen medizinischen Forschung präzisieren;
- zusammen mit den massgeblichen Akteuren im öffentlichen Gesundheitswesen eine Strategie festlegen, die auch die potenziellen Beiträge der Institutionen des ETH-Bereichs auf den Gebieten der Prävention und der Gesundheitsförderung umfasst;
- festlegen, wo die Institutionen des ETH-Bereichs die Führung übernehmen können und sollen.

Die Expertenkommission nimmt zur Kenntnis, dass der ETH-Rat innerhalb des ETH-Bereichs keine medizinische Fakultät schaffen will. Sie teilt diesen Standpunkt.»

Analyse durch den ETH-Rat

Mit dem zunehmenden Stellenwert individueller Behandlungen, der Medizintechnologie und der neuen Methoden der Digitalen Wissenschaften in der medizinischen Forschung, der Diagnose und der Behandlung von Patienten verändern sich auch die erforderlichen Qualifikationen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf zahlreichen medizinischen Gebieten. Vor allem die Rahmenbedingungen für die klinische Forschung fordern von den zukünftigen Ärztinnen und Ärzten solide Kenntnisse in den Bereichen Natur- und Ingenieurwissenschaften. Der ETH-Bereich ist in der Lage, bedeutende Beiträge zur Ausbildung dieser Ärztinnen und Ärzte zu leisten. Zu diesem Zweck muss die Lücke zwischen dem zunehmenden Bedarf an ausgebildeten Hausärztinnen und Hausärzten einerseits und an Ärztinnen und Ärzten, deren Ausbildung sie zu klinischer Forschung befähigt, andererseits, in systemischer Hinsicht analysiert werden. In seiner Strategischen Planung 2017–2020 hat der ETH-Rat die gewünschte engere Zusammenarbeit der Institutionen des ETH-Bereichs mit den medizinischen Fakultäten und Universitätsspitalern sowie mit anderen Spitälern und Kliniken dargestellt. Wie von der Experten-

kommission empfohlen, planen die ETH Zürich und die EPFL die Erarbeitung und Umsetzung neuer Modelle, die zur Ausbildung und Forschung auf medizinischem Gebiet beitragen.

Die Empfehlung geht über den heutigen, in der BFI-Botschaft festgehaltenen Auftrag und den Leistungsauftrag des Bundesrats an den ETH-Rat für die Jahre 2013–2016 hinaus. Die Erwartungen an die Beiträge des ETH-Bereichs zum Fortschritt der (personalisierten) medizinischen Behandlungen sowie zu neuen Diagnose- und Behandlungsmethoden usw. sind hoch. Der ETH-Bereich kann zweifelsohne zur Produktivität auf diesen Gebieten beitragen, obwohl das Thema der Produktivitätssteigerung als Ausgleich für den Fachkräftemangel in der Medizin nicht zu den Hauptstossrichtungen seiner Forschung zählt.

Im Bereich der translationalen Forschung werden das SwissTransMed²⁰-Projekt der Schweizerischen Hochschulkonferenz sowie weitere Initiativen auf diesem Gebiet ebenfalls dazu beitragen, Kapazitätsengpässe in der Ausbildung von medizinischem Fachpersonal zu verringern. Es sind mehrere Plattformen für die translationale medizinische

²⁰ www.swisstransmed.ch (letzter Zugriff: 31. August 2015).

Forschung geschaffen worden. Der erste entsprechende Aufruf wurde im Mai 2013 abgeschlossen und führte zur Errichtung von sechs interuniversitären Plattformen, die ihren Betrieb bereits aufgenommen haben.

Der ETH-Bereich ist an der Weiterentwicklung von Aktivitäten in Zusammenarbeit mit den medizinischen Fakultäten und Spitälern interessiert. Die grosse Anzahl der im Selbstevaluationsbericht (vgl. Anhang 2) aufgeführten bestehenden und geplanten Initiativen bildet die Grundlage für eine intensivere, institutionalisierte Zusammenarbeit in der medizinischen Forschung. Zusammenarbeitsmodelle, welche die Kompetenzen des ETH-Bereichs in der Ausbildung angehender Ärztinnen und Ärzte nutzen, sind allerdings noch selten. Die jüngsten Initiativen der ETH Zürich und der EPFL, wie etwa *Passerellen* für Studentinnen und Studenten der ETH Zürich oder der EPFL zum Medizinstudium an einer Universität, oder auch gemeinsam mit Universitäten geführte Studienprogramme im Bereich der Gesundheitswissenschaften, sind noch in der Ausarbeitung (vgl. Anhang 2, Teil D). Im Hinblick auf die zunehmende Nachfrage nach Ärztinnen und Ärzten mit einem soliden naturwissenschaftlichen Hintergrund, die in der zunehmend technologiegetriebenen Umgebung der Klinischen Medizin und translationalen Forschung tätig sein werden, muss die Rolle des ETH-Bereichs in der Ausbildung von Medizinerinnen und Medizinern gestärkt und erweitert werden, damit seine Kompetenzen auf diesem Gebiet vollumfänglich genutzt werden. Die ETH Zürich und die EPFL erarbeiten Ausbildungsprogramme, die zu einer Linderung des Mangels an Medizinerinnen und Medizinern in der Schweiz beitragen werden. Im Mittelpunkt steht dabei die Ausbildung von Medizinerinnen und Medizinern mit einem soliden natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenwissen.

Die Strategie des ETH-Bereichs wird daher einen beschränkten, aber signifikanten Anteil des Bedarfs abdecken. Zahlreiche andere Aspekte, die sich dem Einfluss des ETH-Bereichs entziehen, sind ebenfalls anzugehen. Dies sind unter anderem die Verfahrensinnovation im Gesundheitswesen, die Versorgungsforschung²¹, Teilzeitstellen, hohe Ausstiegsraten von medizinischem Personal usw.

Die Entwicklung von möglichen Wegen zur Positionierung des ETH-Bereichs in der medizinischen Ausbildung hat gerade erst begonnen. Der ETH-Rat hat keine Präferenz für ein bestimmtes Modell, da die Rahmenbedingungen je nach Region und Akteuren unterschiedlich ausfallen.

Eine wichtige Vorbedingung für einen wirksamen Beitrag des ETH-Bereichs zur Ausbildung von

medizinischem Personal besteht allerdings darin, dass die an der ETH Zürich bzw. der EPFL ausgebildeten Studentinnen und Studenten die Möglichkeit haben müssen, einen Masterstudiengang in Medizin zu absolvieren, ohne ein Studienjahr oder mehr zu verlieren, wie es bei den bestehenden *Passerellen* der Fall ist. Diesbezüglich stimmt der ETH-Rat der Empfehlung zu, dass die Bologna-Kompatibilität des Medizinstudiums eine zentrale Rolle spielt und eine Überprüfung durch *swissuniversities* vorgenommen werden sollte.

Der ETH-Rat hat die personalisierte Medizin in seiner strategischen Planung 2017–2020 als strategischen Fokusbereich für den ETH-Bereich bezeichnet. Ausmass und Tempo der Implementierung werden davon abhängen, in welchem Umfang die BFI-Botschaft des Bundesrats finanziert wird und wie die Spitäler und die medizinischen Fakultäten der Universitäten ihre Kräfte als Teile eines gemeinsamen Unterfangens einbringen. Zusammen mit medizinischen Fakultäten und Spitälern beteiligt sich der ETH-Bereich an der Entwicklung eines Konzepts für eine durch das SBFI koordinierte landesweite Initiative zur personalisierten Gesundheit.

Prävention und Gesundheitsförderung als solche sind nicht Teil des Kernauftrags des ETH-Bereichs. Er sieht für sich auch keine führende Rolle in der Entwicklung – gemeinsam mit anderen Akteuren – einer öffentlichen Gesundheitsstrategie, wie dies die Experten vorschlagen. Dennoch leisten die einzelnen Institutionen des ETH-Bereichs signifikante Beiträge an die öffentliche Gesundheit, z. B. in den Bereichen Ernährung, Umweltüberwachung, Materialwissenschaften, Lebenszyklusanalyse oder bei der Bereitstellung von sicherem Trinkwasser und der Siedlungshygiene. Der ETH-Bereich wird auch in Zukunft bestrebt sein, nicht nur *end-of-pipe*-Lösungen zu liefern, sondern auch sichere Technologien bereitzustellen und zu einer ökologischen Wirtschaft beizutragen – zwei Ansätze, welche die öffentliche Gesundheit massgeblich bestimmen.

Im Rahmen seiner Initiative for Data Science in Switzerland (IDSS) erarbeitet der ETH-Bereich derzeit Rahmenbedingungen, um die Forschung mit Hilfe von umfangreichen anonymisierten Patientendatensätzen zu ermöglichen. Der ETH-Rat hat bei der Umsetzung dieser Initiative die Führung übernommen. Unter anderem dürfte sie auch der medizinischen Forschung und der Forschung im Bereich der personalisierten Medizin zugutekommen.

²¹ Vgl. auch den NFP-Vorschlag zur Gesundheitsversorgung «Smarter Health Care».

Stellungnahme des ETH-Rats

a) Beitrag an die medizinische Ausbildung

Der ETH-Rat und die beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen haben keine Pläne zur Errichtung einer medizinischen Fakultät innerhalb des ETH-Bereichs. Der ETH-Bereich hat jedoch Interesse daran, i) einen Beitrag an die Ausbildung von Medizinerinnen und Medizinern mit einer soliden Grundausbildung in Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften oder Informationstechnologie zu leisten und ii) seine Forschung näher an die Patienten zu bringen, d. h. sich wesentlich stärker in der translationalen Forschung zu engagieren. Dies gilt insbesondere für die Gebiete Medizintechnik, medizinische Informatik, Genetik, Biotechnologie sowie für bildgebende Verfahren für diagnostische und therapeutische Anwendungen. Der ETH-Rat hat die ETH Zürich und die EPFL aufgefordert, Modelle zu entwickeln, die über das derzeitige *Passerelle*-Konzept als Beitrag zur Ausbildung von Ärztinnen und Ärzten hinausgehen.

An der Sitzung des ETH-Rats vom 8./9. Juli 2015 stellte die ETH Zürich ein Modell für ein Bachelorprogramm in medizinischen Wissenschaften (Arbeitstitel) vor, das einen Beitrag an die Ausbildung von Medizinerinnen und Medizinern mit einem soliden natur- und ingenieurwissenschaftlichen Hintergrund leisten könnte. Der ETH-Rat unterstützt die Initiative der ETH Zürich und ermutigt sie in ihren Plänen, einen Bachelorstudiengang in medizinischen Wissenschaften anzubieten. Das Bachelor-Curriculum wird in Zusammenarbeit mit Partneruniversitäten (Università della Svizzera Italiana, Universität Basel, Universität Zürich) umgesetzt. Diese werden die erforderlichen Studienplätze für Bachelor-Absolventen zur Fortsetzung des Studiums in einem Masterstudiengang der Medizin zur Verfügung stellen. Weitere Schweizer Universitäten können sich der Initiative ebenfalls anschliessen. Die ETH Zürich plant, ihren Bachelorstudiengang in medizinischen Wissenschaften mit zunächst rund einhundert Studierenden zu eröffnen. Damit für sämtliche Absolventinnen und Absolventen dieses Bachelorprogramms ein Studienplatz im Fach Medizin an einer kantonalen Universität gesichert ist, muss das ETH-Gesetz um eine neue gesetzliche Grundlage erweitert werden, die dem ETH-Rat erlaubt, den Zugang zum Bachelorprogramm zu beschränken. Daher ist die Einführung eines *Numerus clausus* für Studierende erforderlich, die eine Zulassung zum Bachelorprogramm in medizinischen Wissenschaften anstreben. Der ETH-Rat hat im Rahmen der laufenden Teilrevision des ETH-Gesetzes einen entsprechenden Antrag eingereicht. Die Einführung des neuen Bachelorprogramms hängt somit vom politischen Verfahren zur Einführung entsprechender rechtlicher Grundlagen ab.

Die EPFL verfolgt vergleichbare Pläne für Beiträge an die Ausbildung von Medizinerinnen und Medizi-

nern. Sie setzt dabei auf ein Modell, das sich enger an der Bologna-Philosophie ausrichten würde: Studierende mit einem BSc-Abschluss in verschiedenen Fächern würden zu den Masterstudiengängen im Fach Medizin zugelassen, sodass sich der Zugang nicht auf Studierende mit BSc-Abschlüssen in Medizin oder Medizinischen Wissenschaften beschränkte. Das Ziel ist dasselbe: die Ausbildung von Ärztinnen und Ärzten mit einem soliden natur- und ingenieurwissenschaftlichen Hintergrund.

Der ETH-Bereich wird einen signifikanten Beitrag zur Ausbildung einer grösseren Anzahl von Ärztinnen und Ärzten in der Schweiz leisten, obwohl dieser Beitrag allein nicht ausreichen wird, um dem allgemeinen Fachkräftemangel in der Medizin abzuwehren. Die Rolle des ETH-Bereichs bezieht sich in erster Linie auf die Ausbildung von medizinischen Spezialisten mit einer soliden Grundausbildung in Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften oder Informationstechnologie. Gleichwohl können auch zukünftige Hausärztinnen und Hausärzte von einem BSc-Abschluss in medizinischen Wissenschaften profitieren, weil die fortschrittlichsten Behandlungsmöglichkeiten bekannt sein müssen, um eine adäquate Beratung der Patientinnen und Patienten von Beginn weg zu gewährleisten und sie korrekt zu behandeln.

b) Personalisierte Medizin

Der ETH-Rat anerkennt und unterstützt die strategischen Entwicklungen der Institutionen im Bereich der personalisierten Medizin (sowie der Präzisionsmedizin), welche in eine landesweite Initiative eingebracht werden sollen. Der ETH-Bereich wird den Umfang seines Engagements festlegen, sobald die finanziellen Rahmenbedingungen durch das Parlament verabschiedet sind. An der ETH Zürich und der EPFL werden derzeit Teilstrategien erarbeitet. Das PSI (Protonentherapie) und die Empa (Oberflächenbeschichtungen) tragen ebenfalls zur translationalen medizinischen Forschung im ETH-Bereich bei. Der ETH-Rat wird diese Strategien zu einer Rahmenstrategie für den ETH-Bereich zusammenfassen und eine gemeinsame Vision entwickeln, in der die spezifischen Rollen der einzelnen Akteure in der medizinischen Ausbildung und Forschung als Teil der landesweiten Initiative berücksichtigt werden.

c) Führung in medizinischen Wissenschaften

Vor dem Hintergrund seiner Kernkompetenzen übernimmt der ETH-Bereich die Führung in den oben genannten Gebieten und realisiert entsprechende Programme, die es idealerweise medizinisch orientierten Studierenden ermöglichen würden, in einen Masterstudiengang in Medizin an einer Schweizer Universität überzutreten, ohne Studienjahre zu verlieren.

Empfehlung Nr. 12 – Förderung von Unternehmertum und Innovationsfähigkeit

Empfehlung: «Angesichts der Lageanalyse empfiehlt die Expertenkommission, dass die Institutionen des ETH-Bereichs ihr Engagement zur Förderung von Innovation und Unternehmertum verstärken. Die Expertenkommission ist der Ansicht, dass ein solches Engagement in den einzelnen Institutionen verschiedene Formen annehmen kann.

So könnten zum Beispiel zusammen mit Universitäten oder FH sowie Akteuren der Wirtschaft Massnahmen ergriffen oder verstärkt werden, um eine stärkere unternehmerische Kultur bei den Studierenden, im Lehrkörper und unter den wissenschaftlichen Mitarbeitenden zu entwickeln. Sofern zielführend, könnten Ressourcen und Anreize zur Unterstützung solcher Massnahmen eingesetzt werden. Die Institutionen des ETH-Bereichs könnten auch die Einrichtung von formellen (möglicherweise durch Dritte finanzierten) Startkapital- oder Risikokapitalfonds in Betracht ziehen. Es dürfte auch von Vorteil sein, wenn die Institutionen ihre Praxis und Erfahrungen mit anderen Institutionen, vor allem Hochschulen und Forschungsinstituten, teilen würden.

Diese Massnahmen sollten auch breiter angelegte Erfolgskriterien und geeignete Benchmarking-Kriterien umfassen. So reicht etwa die Überlebensquote von Spin-off-Unternehmen nicht aus, um den Erfolg zu messen. Sie könnte beispielsweise durch Kennzahlen zum Wachstum, zur Schaffung von Arbeitsplätzen, Nutzen für KMU usw. ergänzt werden.»

Analyse durch den ETH-Rat

Das Unternehmertum ist fest in der DNA der Institutionen des ETH-Bereichs verankert. Daher entwickeln sie seit längerer Zeit laufend verschiedene Instrumente und Programme, welche die entsprechenden Fähigkeiten aller Angehörigen der Institution fördern sollen. Innovation und Unternehmertum haben dementsprechend bereits einen sehr hohen Stellenwert bei den Institutionen des ETH-Bereichs. Im Selbstevaluationsbericht des ETH-Rats (vgl. Anhang 2) finden sich insbesondere in Teil A und Anhang 2 (S. 167, Tabelle 2) zahlreiche Beispiele, die dies belegen. Der Bericht umfasst auch eine detaillierte Beschreibung der Instrumente, welche die einzelnen Institutionen des ETH-Bereichs im Rahmen ihres Leistungsauftrags bzw. im Rahmen der Spezialgebiete der Forschungsanstalten etabliert haben.

Startkapital- oder Risikokapitalfonds sind im Zusammenhang mit der Rolle der Institutionen des ETH-Bereichs auf den Gebieten Innovation und Unternehmertum sehr wichtig, da sie Spin-off- und Start-up-Unternehmen in allen Tätigkeitsbereichen der Institutionen unterstützen. Daher haben sowohl die ETH Zürich als auch die EPFL bereits Programme, Fonds und Initiativen ins Leben gerufen, die Spin-offs und Start-ups Zugang zu Risikokapital verschaffen sollen (an der ETH Zürich sind dies beispielsweise: Pioneer Fellowships, Venture Incu-

bator, Venture Businessplan Competition; an der EPFL sind Innogrants und die Fondation pour l'innovation technologique (FIT) zu nennen). Die Stärkung dieser Instrumente und ihres Einsatzes sind daher wichtige Facetten der Förderung des Unternehmertums innerhalb des ETH-Bereichs.

Zudem praktizieren die Institutionen des ETH-Bereichs bereits einen intensiven Wissensaustausch, nicht zuletzt um Kapazitäten und Instrumente im Bereich Technologietransfer zu fördern. Der Selbstevaluationsbericht (Anhang 2, Teil A) spezifiziert, dass die Institutionen des ETH-Bereichs eine Pionierfunktion im Technologietransfer in der Schweiz innehatten. Sowohl die ETH Zürich als auch die EPFL zählen beispielsweise zu den Mitgründern und Haupttreibern des swiTT-Netzwerks zum Austausch von Best Practices. Die Institutionen des ETH-Bereichs wollen auch in Zukunft eine wichtige Rolle auf diesem Gebiet einnehmen. Innerhalb des ETH-Bereichs verfügen die Institutionen mit dem informellen Austausch, der sich aus Doppelanstellungen (z. B. Doppelprofessuren) und der gemeinsamen Supervision der Studierenden auf allen Ebenen ergibt, über einen wichtigen Kanal zum Austausch von Praxiserfahrungen und Methoden. So hat sich dieser Kanal zum Beispiel zwischen den einzelnen Forschungsanstalten des ETH-Bereichs und spezifischen Abteilungen/Schulen der ETH Zürich oder der EPFL nach Meinung aller Beteiligten bewährt. Ferner stellen gemeinsame Forschungs-

projekte einen Kanal für den informellen Austausch zwischen den vier Forschungsanstalten dar.

Der Austausch von Best Practices ist ebenfalls ein wichtiges Element für ein Benchmarking im Bereich des WTT sowie zur Förderung des Unternehmertums. Schon vor der Zwischenevaluation 2015

waren sich die Institutionen des ETH-Bereichs und der ETH-Rat bewusst, dass weitere Messgrößen für die Beurteilung des Erfolgs im WTT-Bereich sowie Benchmarking-Kriterien erforderlich sind. Dies war eines der Kernthemen der Dialoggespräche 2015 mit der ETH Zürich und der EPFL Ende Juni.

Stellungnahme des ETH-Rats

Der ETH-Rat geht mit der Empfehlung der Expertenkommission hinsichtlich des Stellenwerts und der Gewichtung der Förderung von Innovation und Unternehmertum durch Beiträge der Institutionen des ETH-Bereichs einig. Es ist dem ETH-Rat jedoch ein Anliegen, darauf hinzuweisen, dass alle Institutionen des ETH-Bereichs bereits eine beeindruckende Arbeit auf diesem Gebiet leisten und entsprechende Instrumente entwickelt haben. Eine detaillierte Darstellung findet sich im Selbstevaluationsbericht (Anhang 2, S. 167, Tabelle 2).

a) Beibehaltung der unterschiedlichen Formen des Technologietransfers und des Unternehmertums

Der ETH-Rat erkennt in diesem Zusammenhang auch an, dass die Pflege einer unternehmerischen Kultur durch die Institutionen des ETH-Bereichs wichtig ist. Daher unterstützt er die zahlreichen bestehenden Initiativen innerhalb der Institutionen. Er weist aber auch darauf hin, dass sich nicht alle Ergebnisse der Institutionen des ETH-Bereichs (aufgrund ihrer unterschiedlichen Aufträge und Spezialgebiete) vermarkten lassen. So befassen sich die WSL und die Eawag typischerweise mit öffentlichen Gütern. Eine Förderung des Unternehmertums hat hier selbstverständlich nur beschränkte Auswirkungen. Bei der Stärkung des Technologietransfers und des Unternehmertums innerhalb des ETH-Bereichs sollte man sich daher bewusst sein, dass jede seiner Institutionen auch Problemstellungen mit geringem Marktpotenzial behandelt (vgl. auch Selbstevaluationsbericht, Kapitel A.1).

b) Benchmarking der WTT-Aktivitäten und -Ergebnisse

Die Förderung der Innovationsfähigkeit und des Unternehmertums profitiert in hohem Masse

vom Wissensaustausch auch innerhalb der Institutionen des ETH-Bereichs. Der ETH-Rat steht daher voll und ganz hinter der Empfehlung und unterstützt die Institutionen des ETH-Bereichs darin, ihre Bemühungen zum Austausch von Wissen und Best Practices im Bereich des WTT und der Förderung des Unternehmertums fortzusetzen. Auf Basis der Diskussionen an den Dialoggesprächen 2015 wird der ETH-Rat auch das Benchmarking von WTT-Aktivitäten weiterentwickeln. Die Umsetzung von Benchmark-Vergleichen liesse sich beispielsweise im Geschäftsbericht 2015 oder den entsprechenden Berichten für die nachfolgenden Jahre ausweisen.

c) Schaffung eines Risikokapitalfonds

Mit Blick auf die Empfehlung zur Schaffung eines formellen (möglicherweise durch Dritte finanzierten) Risikokapitalfonds anerkennt der ETH-Rat, dass derartige Instrumente bei der Förderung des Unternehmertums eine positive Rolle spielen können, und weist daher nachdrücklich auf ihre Wichtigkeit hin. Seiner Ansicht nach kann der ETH-Rat das Bewusstsein für den Stellenwert dieser Instrumente fördern und somit einen gewissen Beitrag dazu leisten, dass private Investoren derartige Fonds schaffen. Zugleich können der ETH-Rat und die Institutionen des ETH-Bereichs Erfahrungen austauschen und zu fruchtbaren Rahmenbedingungen beitragen, so dass Start-ups und Spin-offs diese Finanzierungsinstrumente nützen können. Die Rolle des ETH-Rats besteht jedoch nicht darin, selbst einen Risikokapitalfonds einzurichten oder zu steuern, da dies seiner Überzeugung nach weder Teil seiner Mission als strategische Behörde ist noch sein sollte.

Empfehlung Nr. 13 – Festlegung der Rolle der Einheiten des ETH-Bereichs im Hinblick auf den Innovationspark

Empfehlung: «In seinem Selbstevaluationsbericht hält der ETH-Rat fest, dass er bis anhin keine eigenständige Rolle bei der Schaffung des Schweizerischen Innovationsparks übernommen hat.

Die EPFL und die ETH Zürich haben ihrerseits eine führende Rolle bei der Entwicklung der beiden Hub-Standorte eingenommen. Zahlreiche Anspruchsgruppen erwarten aber insbesondere für die Entwicklung des Standorts Dübendorf eine klare Vision, die offengelegt werden sollte.

Die Expertenkommission nimmt zur Kenntnis, dass der ETH-Rat den Innovationspark als Angelegenheit der Institutionen einstuft, ist aber der Meinung, dass er hier eine proaktivere Rolle spielen sollte, da Innovation eine Frage von nationaler Bedeutung ist. Hierbei sollte er die von der ETH Zürich, der EPFL und den Forschungsanstalten eingenommenen Standpunkte sowie die Standpunkte des Bundes und der Kantone berücksichtigen. Die Expertenkommission begrüsst die verschiedenen Ansätze zum Innovationspark. Sie befürwortet kein bestimmtes Modell, empfiehlt aber, dass der ETH-Rat die zahlreichen bereits bestehenden Erfolgs- und Misserfolgsgeschichten von Innovationsparks im Ausland analysiert und angemessene Schlüsse daraus zieht.»

Analyse durch den ETH-Rat

An seiner Sitzung vom 4./5. Dezember 2013 informierte sich der ETH-Rat über den Schweizerischen Innovationspark (SIP). Die damaligen Überlegungen führten zu folgendem Beschluss des ETH-Rats:

- Die Initiative und die Verantwortung für die Beteiligung des ETH-Bereichs an den beiden Hub-Standorten Zürich und Lausanne sowie den Netzwerkstandorten des SIP sollen bei den Institutionen verbleiben. Der ETH-Rat übernimmt gegenüber den Institutionen eine untergeordnete Rolle.
- Die Planung und die Engagements der Institutionen sind mit den Ressourcen ihrer eigenen ordentlichen Budgets zu finanzieren, Ergänzungen durch Drittmittel sind gegebenenfalls möglich. Der ETH-Rat hegt nicht die Absicht, weitere Mittel für den SIP oder die Beteiligung der Institutionen des ETH-Bereichs bereitzustellen.

Die Institutionen entscheiden in eigenem Ermessen, welche Projekte sie an welchen SIP-Standorten unterstützen wollen. Allerdings ist kein finanzielles Engagement des ETH-Rats vorgesehen, das über die Mehrjahresfinanzplanung hinausgeht.

Zudem möchte der ETH-Rat sicherstellen, dass die Beteiligung der Institutionen des ETH-Bereichs an den einzelnen SIP-Projekten transparent erfolgt. Dazu wurde unter anderem eine Umfrage durchgeführt, die dem ETH-Rat am 21./22. Mai 2014 vorgelegt wurde. Diese befasst sich mit der Beteiligung der Institutionen an allen zuvor von den

einzelnen Standorten bei der Konferenz Kantonalen Volkswirtschaftsdirektoren eingereichten Projekten.

Das Konzept für die Hub-Standorte Zürich und Lausanne wurde dem ETH-Rat vorgelegt und von ihm im Detail besprochen. Der ETH-Rat unterstützt den Umstand, dass für die beiden Hub-Standorte zwei unterschiedliche Konzepte vorliegen.

Die Institutionen haben im Planungsprozess für die Hub- und Netzwerkstandorte des SIP proaktiv gehandelt und konstruktiv mit den federführenden Kantonen zusammengearbeitet. Die EPFL hat zusammen mit den Kantonen Genf, Waadt, Wallis, Neuenburg und Freiburg die Gelegenheit genutzt, die Innovationsfähigkeit der Westschweiz über den Innovations-Hub zu stärken. Die ETH Zürich ist eng in die Akquisition von Unternehmen mit hohem Potenzial eingebunden, die für den Hub Zürich/Dübendorf in Frage kommen. Das PSI spielt eine führende Rolle beim Park InnovAARE des Kantons Aargau. Die Empa beteiligt sich ebenfalls am Planungsprozess für den Hub Zürich sowie für mehrere Netzwerkstandorte.

Der ETH-Rat verfolgte und besprach diese Entwicklung und den Fortschritt des SIP an den Dialoggesprächen 2014 und 2015 und insbesondere an seiner Klausurtagung vom 9./10. Juli 2014. Die Klausurdiskussionen konzentrierten sich auf Fragen der Governance, der Finanzierung und der Liegenschaften im Kontext der Beteiligung der Institutionen des ETH-Bereichs. Im Februar 2015 erliess der ETH-Rat ein Positionspapier und gab seine grundlegenden Ideen und Prinzipien für die Beiträge des ETH-Bereichs an den SIP bekannt.

Stellungnahme des ETH-Rats

Die Initiative und die Verantwortung für die Beteiligung des ETH-Bereichs an den beiden Hub-Standorten sowie den Netzwerkstandorten des SIP liegen bei den Institutionen. Die Planung und die Engagements der Institutionen sind über ihre ordentlichen Budgets zu finanzieren. Sie können gegebenenfalls mit Drittmitteln ergänzt werden. Dies bedeutet, dass die Hubs in Zürich bzw. Lausanne in die Zuständigkeit der ETH Zürich/Empa bzw. der EPFL fallen, die Federführung jedoch in den Händen der Kantone liegt. Der ETH-Rat nimmt erfreut zur Kenntnis, dass sich die Institutionen proaktiv und konstruktiv eingebracht haben. Er will weiterhin eine untergeordnete Rolle einnehmen und hält es nicht für erforderlich oder angemessen, aktiver einzuschreiten.

Die Botschaft des Bundesrats zum Schweizerischen Innovationspark besagt, dass das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung

und Forschung (WBF) sicherzustellen hat, dass mit der Beteiligung von Institutionen des ETH-Bereichs an SIP-Projekten keine unkontrollierten Liegenschaftsrisiken auftreten. Der ETH-Rat ist bereit, die Bundesverwaltung in dieser Angelegenheit zu unterstützen.

Studien zu den Stärken und Schwächen von Innovationsparks im Ausland bestehen und sind bekannt, etwa zu Berlin-Adlershof, dem Cambridge Science Park oder dem High Tech Campus Eindhoven. Zu den relevanten Aspekten gehören beispielsweise die unmittelbare Nachbarschaft hochspezialisierter Hochschullaboratorien und renommierter Unternehmen, ein kompetentes Standortmanagement, Akquisitionsbemühungen von Unternehmen aus der ganzen Welt sowie die Unterstützung der zuständigen politischen Institutionen. Derzeit erachtet es der ETH-Rat nicht als notwendig, diesbezüglich weiter in die Details zu gehen.

Herausgeber: ETH-Rat, Haldeliweg 15, CH-8092 Zürich

Projektleitung und Redaktion: Stabsbereich Wissenschaft ETH-Rat in Zusammenarbeit mit den Institutionen des ETH-Bereichs sowie den Stabsbereichen

Kommunikation und Übersetzung des ETH-Rats sowie BMP Translations AG, Basel

Design: atelier MUY, Zürich

Druck: Künzle Druck AG, Zürich

© ETH Rat, 2015



Anhänge

Anhang 1: Bericht der Expertenkommission

Verfügbar unter www.ethrat.ch/evaluation_2015 und auf dem beiliegenden Datenträger

Anhang 2: Selbstevaluationsbericht des ETH-Rats

(nur auf Englisch verfügbar: «Self-Assessment Report»)

Verfügbar unter www.ethrat.ch/evaluation_2015 und auf dem beiliegenden Datenträger

ETH-Rat
Häldeliweg 15
CH-8092 Zürich
Telefon +41 (0)44 632 23 67
Fax +41 (0)44 632 11 90
www.ethrat.ch

Rat der Eidgenössischen Technischen Hochschulen