

172/22

Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBF

Evaluation der Projektgebundenen Beiträge 2017-2020 nach Artikel 51 V-HFKG

Schlussbericht
14. Juli 2022

In Zusammenarbeit mit



S T R A T E G O S
Strategos SA
Rue Marterey 1
1005 Lausanne

Erarbeitet durch

econcept AG, Gerechtigkeitsgasse 20, CH-8002 Zürich
www.econcept.ch / + 41 44 286 75 75

Strategos SA, Rue Marterey 1, 1005 Lausanne
www.strategos.ch / +41 21 623 91 11

Autoren/innen

Flavia Amann, MA UZH in Erziehungswissenschaft
Marco Lügstenmann, MA UniBE in Politikwissenschaft
Barbara Haering, Prof. Dr. sc. nat. ETH, Dr. h. c. sc. pol.
Julie Agosti, MA UvA in Conflict Resolution and Governance
Vanessa Bibic, BA UZH in Sozialwissenschaften
Sandra Wirth, MPA Harvard, lic. oec. HSG (VWL), Strategos SA
Jérôme Billotte, Dr. sc. nat. UniL, MBA HEC, Strategos SA

Inhalt

Zusammenfassung	i
Résumé	iii
1 Ausgangslage zur Evaluation	1
1.1 Projektgebundene Beiträge 2017-2020 und Zweck der Evaluation	1
1.2 Übergeordnetes Wirkungsmodell und Evaluationsfragestellungen	1
1.3 Evaluationsdesign und methodisches Vorgehen	3
2 Evaluation des Sonderprogramms «Erhöhung der Anzahl Abschlüsse in Humanmedizin» (SPHM)	5
2.1 Ausgangslage, projektspezifisches Wirkungsmodell und Evaluationsfragestellungen SPHM	5
2.2 Evaluationsergebnisse auf Ebene Input und Umsetzung SPHM	7
2.2.1 Ressourcen SPHM	7
2.2.2 Organisation SPHM	9
2.3 Evaluationsergebnisse auf Ebene Output (Zielerreichung) SPHM	10
2.3.1 Studierendenkapazitäten	10
2.3.2 Qualität	14
2.4 Evaluationsergebnisse auf Ebene Outcome und Nachhaltigkeit SPHM	15
2.4.1 Erhöhung der Masterabschlüsse	15
2.4.2 Nachhaltigkeit und Bedarfsgerechtigkeit der Kapazitätserhöhung	16
2.4.3 Finanzielle Nachhaltigkeit	17
2.4.4 Stärkung der medizinischen Grundversorgung und der Interprofessionalität	19
2.4.5 Differenzierung der Studienprogramme	24
2.4.6 Übergänge zwischen Bachelor- und Masterprogrammen	25
2.4.7 Kosten	31
2.4.8 Einbettung ins gesamte Ausbildungssystem	35
2.5 Schlussfolgerungen SPHM	37
3 Evaluation des Projekts P-3 «Strategie gegen den Fachkräftemangel in den Gesundheitsberufen»	40
3.1 Ausgangslage, projektspezifisches Wirkungsmodell und Evaluationsfragestellungen P-3	40
3.2 Evaluationsergebnisse auf Ebene Input und Umsetzung P-3	43
3.2.1 Ressourcen in P-3	43
3.2.2 Organisation in P-3	44

3.3	Evaluationsergebnisse auf Ebene Output (Zielerreichung) P-3	47
3.3.1	Competence Network Health Workforce CNHW	47
3.3.2	Nationale Strategie	50
3.3.3	Kompetenzzentrum	51
3.4	Evaluationsergebnisse auf Ebene Outcome und Nachhaltigkeit P-3	52
3.4.1	Wirksamkeit	52
3.4.2	Nachhaltigkeit	54
3.5	Schlussfolgerungen P-3	55
4	Evaluation des Projekts P-14 «Innovationsraum Biokatalyse»	58
4.1	Ausgangslage, projektspezifisches Wirkungsmodell und Evaluationsfragestellungen P-14	58
4.2	Evaluationsergebnisse auf Ebene Input und Umsetzung P-14	60
4.2.1	Ressourcen in P-14	60
4.2.2	Organisation in P-14	61
4.3	Evaluationsergebnisse auf Ebene Output (Zielerreichung) P-14	62
4.3.1	Anwendungsorientierte Forschung und Stärkung des Lehrangebots	62
4.3.2	Förderung der Vernetzung	64
4.3.3	Etablierung Innovationsraum Biokatalyse	65
4.4	Evaluationsergebnisse auf Ebene Outcome und Nachhaltigkeit P-14	65
4.4.1	Wirksamkeit	65
4.4.2	Nachhaltigkeit	66
4.5	Schlussfolgerungen P-14	67
5	Evaluation des Projekts P-16 «Konzept und Umsetzung eines Schweizer Zentrums für Barrierefreie Kommunikation»	69
5.1	Ausgangslage, projektspezifisches Wirkungsmodell und Evaluationsfragestellungen P-16	69
5.2	Evaluationsergebnisse auf Ebene Input und Umsetzung P-16	71
5.2.1	Ressourcen in P-16	71
5.2.2	Organisation in P-16	72
5.3	Evaluationsergebnisse auf Ebene Output (Zielerreichung) P-16	73
5.3.1	Leistungen	73
5.4	Evaluationsergebnisse auf Ebene Outcome und Nachhaltigkeit P-16	76
5.4.1	Wirksamkeit	76
5.4.2	Nachhaltigkeit	78
5.5	Schlussfolgerungen P-16	79

6	Hinweise zur Nutzung des Instruments der PgB	81
	Anhang	83
A-1	Evaluationsdesign	83
A-2	Interviewpartner/innen	84
A-3	Leitfäden	87
A-3.1	Leitfaden Sonderprogramm Humanmedizin	87
A-3.2	Leitfaden P-3	90
A-3.3	Leitfaden P-14	92
A-3.4	Leitfaden P-16	94
	Literatur und Dokumente	97

Zusammenfassung

Projektgebundene Beiträge und ihre Evaluation: Projektgebundene Beiträge (PGB) sind gemäss dem Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz (HFKG) eine von drei Beitragsarten für Finanzhilfen des Bundes zugunsten beitragsberechtigter kantonaler Universitäten, Fachhochschulen und anderer Institutionen des Hochschulbereichs in der Schweiz. Sie werden für Aufgaben von gesamtschweizerischer hochschulpolitischer Bedeutung ausgerichtet. Nach Abschluss eines Projekts oder am Ende einer Beitragsperiode führt das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI gemäss Art. 51 Abs. 4 der Verordnung zum HFKG (V-HFKG) eine Schlussevaluation zur Wirkung der eingesetzten Bundesgelder durch. Der vorliegende Bericht umfasst die Schlussevaluation von vier Projekten, die nach Ablauf der Beitragsperiode 2017-2020 nicht weitergeführt wurden. Zweck der Evaluation ist die Rechenschaftslegung über den Einsatz und die Wirkung der in diesen Projekten eingesetzten Bundesgelder. Die Evaluation basiert auf Dokumenten- und Datenanalysen sowie auf Einschätzungen aus insgesamt 52 Interviews mit Projektverantwortlichen, -beteiligten und Stakeholdern aller vier Projekte. Die Ergebnisse der Evaluation lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Sonderprogramm «Erhöhung der Anzahl Abschlüsse in Humanmedizin» (SPHM): Das SPHM wurde mit rund 98 Mio. CHF gefördert. Gesamthaft betrachtet kann zum SPHM eine positive Bilanz gezogen werden. Der anvisierte Kapazitätsausbau der Studienplätze in Humanmedizin ist gelungen, die universitären Hochschulen können im Herbstsemester 2022 insgesamt 1'440 Master-Studienplätze anbieten, im Vergleich zu 1'055 Plätzen im Herbstsemester 2016. Dank der erfolgreichen Erhöhung der Ausbildungskapazitäten wird es aller Voraussicht nach gelingen, die Anzahl Masterabschlüsse in Humanmedizin bis 2025 nachhaltig auf mindestens 1'300 zu erhöhen. Die Frage der Bedarfsgerechtigkeit dieser Erhöhung ist jedoch eine politische.

P-3 «Strategie gegen den Fachkräftemangel in den Gesundheitsberufen»: P-3 wurde mit knapp 3 Mio. CHF gefördert. Gesamthaft betrachtet ergibt sich für P-3 eine teilweise befriedigende Projektbilanz. Es gelang, das Competence Network Health Workforce CNHW zu etablieren; alle Standortprojekte konnten durchgeführt und qualitativ zufriedenstellend abgeschlossen werden. Die Ergebnisse wurden in einer Synthese zusammengefasst, was ein realistischerer Output war als die ursprünglich angestrebte Formulierung einer nationalen Strategie gegen den Fachkräftemangel in den Gesundheitsberufen. Das Vorhaben, ab 2021 ein Kompetenzzentrum für Fachkräfte in den Gesundheitsberufen zu betreiben wurde nicht umgesetzt. An dessen Stelle wird das CNHW weitergeführt. Die Zusammenarbeit von Fachhochschulen und Universitäten (mit Ausnahme der Universität Basel) wurde im Projektverlauf aufgegeben, wobei mit Blick auf die Projektzielsetzung gerade diese Zusammenarbeit entscheidend gewesen wäre.

P-14 «Innovationsraum Biokatalyse»: P-14 wurde mit knapp 2 Mio. CHF gefördert. Es hat über kompetitive Ausschreibungsverfahren sieben angewandten Forschungsprojekte finanziert, die zur Grundlagenarbeit und zum Technologiewandel in der Biokatalyse

beitragen. Zudem wurden vier Projekte zu curricularen Elementen unterstützt, die Beiträge zur Stärkung des Lehrangebots im Bereich der Biokatalyse leisteten. Durch P-14 gelang es weiter, nationale und internationale Player aus Wissenschaft und Industrie stärker zu vernetzen und die bereits bestehende Biokatalyse-Community zu stärken. P-14 hat seine Ziele somit erreicht – es erscheint gesamthaft betrachtet aber nicht als ein Projekt, für das die PgB mit ihrem Ansatz der Förderung hochschulübergreifender Projekte von nationaler Bedeutung ursprünglich konzipiert wurden.

P-16 «Konzept und Umsetzung eines Schweizer Zentrums für Barrierefreie Kommunikation»: P-16 wurde mit knapp 0.57 Mio. CHF gefördert. In allen für P-16 definierten Arbeitspaketen wurden umfassende Forschungsleistungen zu verschiedenen Aspekten der barrierefreien Kommunikation erbracht. Eine abschliessende Einschätzung zur Zielerreichung kann jedoch nicht für alle Arbeitspakete vorgenommen werden. Festgehalten werden kann, dass im Zuge von P-16 kein Schweizer Zentrum für Barrierefreie Kommunikation aufgebaut, sondern das Lab Barrierefreie Kommunikation an der ZHAW initiiert wurde. Die Wirkung und damit der Erfolg des Projekts wird sich erst mit der Sensibilisierung und der Umsetzung der Projekterkenntnisse in weiteren Hochschulen manifestieren.

Hinweise zur Nutzung des Instruments der PgB: Auf der Grundlage der Evaluationsergebnisse können Hinweise hinsichtlich der optimalen Nutzung des Instruments der PgB gemacht werden. Die Ergebnisse zeigen, wie wichtig es ist, realistische Projektziele zu formulieren und dabei auch Aufwände für Supportfunktionen wie Organisation und Kommunikation von Beginn an zu berücksichtigen. Ebenso zeigt sich, dass der Aufbau neuer nachhaltiger Strukturen auf nationaler Ebene eine Aufgabe darstellt, die im Rahmen eines vierjährigen PgB-Projekts kaum geleistet werden kann. Des Weiteren ist zentral, dass die Umsetzung der Projekte kontinuierlich und sorgfältig überprüft wird. Abweichungen im Projektverlauf sollen möglichst früh erkannt und Entscheide dazu gefällt werden können. Dies bedingt, dass sich die Projektberichterstattung möglichst präzise auf die Leistungsvereinbarung bezieht. Selbst wenn im Rahmen eines Projekts jedoch nicht alle Ziele erreicht werden können, kann die Förderung der Zusammenarbeit über Hochschulgrenzen hinweg einen immateriellen und ggf. verzögerten Wert aufweisen. In jedem Fall zu vermeiden sind indes Mitnahmeeffekte, also die Förderung von Projekten, die auch ohne PgB-Mittel finanziert würden.

Résumé

Les contributions liées à des projets et leur évaluation. Selon la Loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles (LEHE), les contributions liées à des projets sont l'un des trois types d'aides financières accordées par la Confédération aux universités, aux hautes écoles spécialisées et aux autres institutions cantonales du domaine des hautes écoles ayant droit aux contributions. Elles sont allouées pour des tâches présentant un intérêt dans le système des hautes écoles. Au terme d'un projet ou à la fin d'une période de financement, le Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) procède, conformément à l'art. 51, al. 4, de l'ordonnance relative à la LEHE (O-LEHE), à une évaluation finale des effets des contributions allouées. Le présent rapport présente l'évaluation finale de quatre projets qui par ailleurs n'ont pas été poursuivis au terme de la période de financement 2017-2020. Dans ce contexte, l'objectif de l'évaluation est de rendre compte de l'utilisation et de l'impact des contributions allouées. L'évaluation se base sur une analyse de documents et de données ainsi que sur des appréciations issues de 52 entretiens avec des responsables de projet ainsi que des participants et des parties prenantes aux projets. Ses résultats peuvent être résumés comme suit :

Programme spécial - Augmentation du nombre de diplômes en médecine humaine. Le programme spécial a été financé à hauteur de 98 millions de francs suisses avec un bilan du programme globalement positif : l'augmentation visée du nombre de places d'études en médecine humaine a été atteinte. Ainsi, les hautes écoles universitaires pourront offrir 1'440 places d'études de master au semestre d'automne 2022, contre seulement 1'055 places six ans auparavant. D'après toute vraisemblance, cette augmentation permettra un accroissement durable du nombre de diplômes de master en médecine humaine à au moins 1'300 d'ici 2025. Si une telle augmentation est en adéquation avec les besoins de la Suisse est avant tout une question d'ordre politique.

P-3 « Stratégie contre la pénurie de personnel qualifié dans les professions de la santé ». Le projet P-3 a été financé à hauteur de près de 3 millions de francs suisses, avec un résultat jugé que partiellement satisfaisant. Le Competence Network Health Workforce CNHW a bien été créé, et tous les projets de site prévus ont été conclus à satisfaction sur le plan qualitatif. En outre, les résultats des projets ont été rassemblés dans une synthèse, ce qui constitue un résultat plus réaliste que la formulation d'une stratégie nationale contre la pénurie de personnel qualifié dans les professions de santé initialement visée. Toutefois, le projet de créer et d'exploiter un centre de compétences pour les professionnels de la santé à partir de 2021 n'a pas pu être réalisé, mais le réseau CNHW sera cependant maintenu. De même, la collaboration entre les hautes écoles spécialisées et les universités (à l'exception de l'Université de Bâle) a été abandonnée au cours du projet, alors que cette collaboration est jugée décisive pour pleinement atteindre les objectifs du projet.

P-14 « Espace d'innovation en biocatalyse ». Le projet P-14 a été financé à hauteur de 2 millions de francs suisses. Il a financé, sur la base des appels d'offres compétitifs, sept projets de recherche appliquée liés au travail fondamental et au changement technologique

dans le domaine de la biocatalyse. De plus, quatre projets sur des éléments curriculaires ont également été soutenus et ont contribué à renforcer l'offre d'enseignement dans le domaine de la biocatalyse. Des résultats additionnels sont constitués par un renforcement des liens entre les acteurs nationaux et internationaux des secteurs scientifiques et industriels et par la consolidation de la communauté de la biocatalyse existante. Bien que le projet P-14 ait atteint ses objectifs, il ne semble pas vraiment répondre aux critères des contributions liées à des projets pour le financement de projets d'envergure nationale impliquant plusieurs universités.

P-16 « Conceptualisation et mise en œuvre d'un centre suisse pour une communication sans obstacle ». Dans ce projet P-16, financé à hauteur de 0,57 millions de francs suisses, des prestations de recherche étendues ont été fournies pour tous les lots de travail sur différents aspects de la communication sans barrière. Cependant, une évaluation définitive de l'atteinte des objectifs ne peut être réalisée pour tous les lots de travail. En effet, le projet P-16 n'a notamment pas donné lieu à la création d'un centre suisse pour la communication sans barrière comme prévu, mais au lancement du Lab Communication sans barrière à la ZHAW. L'effet, et donc le succès du projet, ne se manifesteront donc qu'avec la sensibilisation et la mise en œuvre des connaissances ainsi acquises dans d'autres hautes écoles.

Indications sur l'utilisation de l'instrument des contributions liées à des projets. Les résultats de l'évaluation permettent de donner des indications sur l'utilisation optimale de cet instrument. Ces résultats démontrent l'importance de formuler des objectifs réalistes et de prévoir dès le départ les charges liées aux fonctions de soutien telles que la coordination et la communication. Un autre enseignement pourrait être que la mise en place de nouvelles structures pérennes au niveau national est une tâche peu réaliste pour de tels projets de quatre ans. De plus, un suivi attentif et continu de la mise en œuvre de ces projets est certainement favorable à l'atteinte des objectifs. En effet, les écarts dans le déroulement des projets doivent être détectés le plus tôt possible pour pouvoir prendre d'éventuelles décisions à bon escient. Dans cette même logique, les rapports de projet devraient se référer au plus près à la convention de prestations. Il ne faut cependant pas perdre de vue que, même si tous les objectifs ne peuvent pas être atteints dans le cadre d'un projet, la promotion de la coopération au-delà des frontières des hautes écoles peut avoir une valeur immatérielle et potentiellement différée. Il convient aussi d'éviter les effets d'aubaine, c'est-à-dire le soutien de projets qui seraient aussi réalisés sans ces contributions fédérales.

1 Ausgangslage zur Evaluation

1.1 Projektgebundene Beiträge 2017-2020 und Zweck der Evaluation

Das Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz (HFKG) unterscheidet laut Art. 47 drei Beitragsarten für Finanzhilfen zugunsten beitragsberechtigter kantonalen Universitäten, Fachhochschulen und anderer Institutionen des Hochschulbereichs, nämlich: a) Grundbeiträge, b) Bauinvestitions- und Baunutzungsbeiträge und c) projektgebundene Beiträge (PgB). Letztere werden für Aufgaben von gesamtschweizerischer hochschulpolitischer Bedeutung ausgerichtet. Den Entscheid, für welche Projekte die PgB eingesetzt werden, fällt der Hochschulrat der Schweizerischen Hochschulkonferenz (SHK). Für die Beitragsperiode 2017-2020 hatte er die Unterstützung von 16 Projekten bewilligt.

Gestützt auf dem Entscheid des Hochschulrats schliesst das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) mit den Begünstigten jeweils Leistungsvereinbarungen ab, deren Einhaltung anhand jährlicher Reportings geprüft wird. Nach Abschluss eines Projekts oder am Ende einer Beitragsperiode führt das SBFI gemäss Art. 51 Abs. 4 der Verordnung zum HFKG (V-HFKG) zusätzlich eine Schlussevaluation zur Wirkung der eingesetzten Bundesgelder durch.

Der vorliegende Bericht umfasst die Schlussevaluation von vier Projekten, die nach Ablauf der Beitragsperiode 2017-2020 nicht weitergeführt wurden. Es handelt sich um folgende Projekte:

- Sonderprogramm «Erhöhung der Anzahl Abschlüsse in Humanmedizin» (SPHM)
- Strategie gegen den Fachkräftemangel in den Gesundheitsberufen (P-3)
- Innovationsraum Biokatalyse (P-14)
- Konzept und Umsetzung eines Schweizer Zentrums für barrierefreie Kommunikation (P-16)

Zweck der Evaluation ist es, Rechenschaft über den Einsatz und die Wirkung der eingesetzten Bundesgelder von 2017-2020 (2021¹) in diesen vier Projekten abzulegen. Die Evaluation fokussiert dabei auf den Erfolg der einzelnen Projekte und damit auf die Leistungen und Ziele gemäss Projektanträgen sowie auf die in den Leistungsvereinbarungen festgehaltenen Ziele und Indikatoren.

1.2 Übergeordnetes Wirkungsmodell und Evaluationsfragestellungen

Der Fokus auf die Ergebnisse der vier abgeschlossenen Projekte erfordert die Erarbeitung von projektspezifischen Wirkungsmodellen. Um dies zu vereinfachen, wurde zunächst ein übergeordnetes Wirkungsmodell entwickelt, das den Überblick über die Wirkungsweise des Instruments der PgB und der damit verbundenen Projekte sowie über ihr

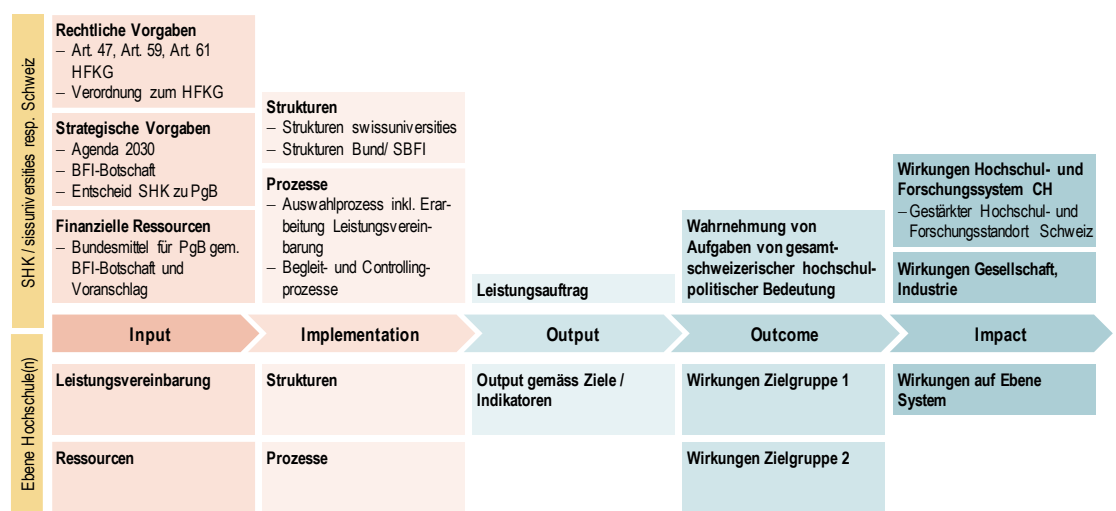
¹ P-3, P-14 und P-16 wurden bis Ende Juni 2021 verlängert, das Sonderprogramm Humanmedizin bis Ende Dezember 2021.

Zusammenspiel gibt. Wir unterscheiden darin die Ebene der SHK und die Ebene der Projekte/Hochschulen.

Ebene SHK: Projektgebundene Beiträge können für Aufgaben von gesamtschweizerischer hochschulpolitischer Bedeutung gesprochen werden – mit dem Ziel, den Schweizer Hochschulstandort zu stärken. Zur Regelung eines Projekts wird mit der Hochschule bzw. den Hochschulen eine Leistungsvereinbarung abgeschlossen. Die Wirkungen der Einzelprojekte tragen zum Hochschulstandort Schweiz bei.

Ebene Projekte/ Hochschule: Je Projekt bilden die Leistungsvereinbarung und die darin gesprochene Finanzierung den Input. Die Ebene Implementation beinhaltet Strukturen und Prozesse der Projekte. Der Output beschreibt die Ziele und Indikatoren gemäss Leistungsvereinbarung. Der Outcome umfasst Wirkungen auf Ebene Zielgruppe und der Impact Wirkungen auf Ebene System. Gesamthaft tragen die Projekte mit ihren Outcomes und Impacts auch auf übergeordneter Ebene zur Qualität und zur Wettbewerbsfähigkeit des Hochschulstandorts Schweiz bei. Nachstehende Abbildung illustriert dieses übergeordnete Wirkungsmodell:

Übergeordnetes Wirkungsmodell zu den projektgebundenen Beiträgen PgB



econcept

Abbildung 1: Übergeordnetes Wirkungsmodell

Angelehnt an das Wirkungsmodell interessieren in den vier Projekten folgende übergeordnete Evaluationsfragestellungen, die später je Projekt konkretisiert werden:

Ressourcen und Effizienz: Inwiefern waren die Ressourcen ausreichend und die Struktur geeignet für die Erreichung der Projektziele?

Leistungen und Effektivität: Inwieweit wurden die Ziele und Leistungsindikatoren gemäss Leistungsvereinbarungen erreicht (Effektivität)?

Wirkungen und Nachhaltigkeit: Inwieweit sind die geplanten Wirkungen eingetreten? Wie steht es um die Nachhaltigkeit des Projekts und der Projektwirkungen?

1.3 Evaluationsdesign und methodisches Vorgehen

Das Evaluationsdesign gliederte die Evaluation in drei Phasen und verband Dokumentenanalysen mit Datenanalysen und vertiefenden Interviews mit Projektverantwortlichen, Projektbeteiligten sowie Stakeholdern. Die Abbildung in Anhang A-1 gibt dazu den Überblick. Nachfolgend werden die methodischen Zugänge erläutert.

Dokumentenanalyse: Die Dokumentenanalyse diente dazu, grundlegende Informationen zu Input, Prozess, Output und Outcome zu den vier Projekten zu erlangen. Im Fokus standen zum einen die Projektanträge je Projekt sowie die Leistungsvereinbarungen zwischen dem SBFI und den Beitragsempfänger. Zum anderen dienten die jährlichen Reportings sowie die Schlussberichte je Projekt als wichtige Grundlage. Die Dokumentenanalyse war zudem Basis für die Entwicklung der Interviewleitfäden.

Datenanalyse: Für alle Projekte wurden die finanziellen Reportings der Beitragsempfänger analysiert, welche eine Übersicht über die gesprochenen Bundesbeiträge sowie die Eigenleistungen der Beitragsempfänger enthalten. Für das SPHM wurde zudem eine vertiefte Datenanalyse mit Blick auf die Effizienz der Mittelverwendung (vgl. Kapitel 2.1, Fragestellung 1.9) durchgeführt. Dazu diente die Analyse folgender beider Datenquellen:

- *Finanzen der universitären Hochschulen – Basistabellen des BFS:* Die Daten geben Auskunft über die an den universitären Hochschulen im Fachbereich Humanmedizin anfallenden Kosten pro Jahr und beziehen sich auf die Kostenrechnungen der universitären Hochschulen (BFS 2021). Analysiert wurden die Kosten für die Jahre 2016 bis 2020 anhand von drei Kostenindikatoren.
- *Erhebung der Kosten für die Lehre und Forschung in Humanmedizin (EKOH):* Das Projekt EKOH verfolgt das Ziel, die Gesamtkosten des Medizinstudiums, das heisst, die tatsächlich an der Universität und am Universitätsspital anfallenden Ausbildungskosten (Grundausbildung: Bachelor und Master), zu erfassen. Das Projekt berücksichtigt die Universitäten Basel, Bern, Genf, Lausanne und Zürich und ihre Partnerinstitutionen, die fünf Universitätsspitäler (SHK 2020, 2021, 2022). Analysiert wurden die Kosten für die Jahre 2017 bis 2020 anhand der bereits erwähnten drei Kostenindikatoren.

Interviews mit Projektverantwortlichen, Projektbeteiligten und Stakeholdern: Im Rahmen von 52 Interviews mit Projektverantwortlichen, Projektbeteiligten und Stakeholdern wurden Informationen und Einschätzungen zu den verschiedenen Wirkungsebenen abgeholt. Die Interviews mit den Projektverantwortlichen und -beteiligten fokussierten auf Informationen und Einschätzungen aus projektinterner Perspektive zu Organisation, Ressourcen, Leistungen, Wirkungen und Nachhaltigkeit. Der Schwerpunkt der Interviews mit den Stakeholdern lag auf Einschätzungen aus externer Perspektive zu den Leistungen und der Nachhaltigkeit des jeweiligen Projekts.

Als erstes wurden die Interviews mit den jeweiligen Projektverantwortlichen durchgeführt. Alle Interviews fanden leitfadengestützt (vgl. Anhang A-3) und per Videokonferenz oder telefonisch statt. Die Interviews mit den Projektverantwortlichen und -beteiligten dauerten in der Regel 45-60 Minuten; die Interviews mit den externen Stakeholdern 30-45 Minuten.

Die Interviewpartner/innen wurden in Rücksprache mit der Auftraggeberin ausgewählt, eine Übersichtstabelle findet sich in Anhang A-2. Alle Interviews wurden protokolliert. Im Anschluss wurden die Interviews rastergestützt, qualitativ entlang der Evaluationsfragestellungen ausgewertet.

Synthese und Berichterstattung: Die Ergebnisse aus den Dokumenten- und Datenanalyse sowie die Einschätzungen aus den Interviews mit den Projektverantwortlichen, -beteiligten und Stakeholdern wurden ausgewertet und z.Hd. des Schlussberichts synthetisiert. Dabei wurden die Evaluationsfragestellungen für die einzelnen Projekte beantwortet. Basierend auf den Evaluationsergebnissen wurden pro Projekt Schlussfolgerungen gezogen.

2 Evaluation des Sonderprogramms «Erhöhung der Anzahl Abschlüsse in Humanmedizin» (SPHM)

2.1 Ausgangslage, projektspezifisches Wirkungsmodell und Evaluationsfragestellungen SPHM

Da die Schweiz, gemessen an ihrem Bedarf, zu wenige Ärzte/innen ausbildet, ist die Sicherstellung der Gesundheitsversorgung in hohem Masse von der Rekrutierung ausländischer Fachkräfte abhängig. Über ein Drittel der berufstätigen Ärzte/innen verfügen über ein ausländisches Diplom.² In den letzten Jahren hat sich sowohl politisch als auch gesellschaftlich der Konsens etabliert, dass die Schweiz künftig mehr Ärzte/innen ausbilden soll, um die Abhängigkeit vom Ausland zu reduzieren und die Gesundheitsversorgung in der Schweiz nachhaltig zu sichern. Die medizinischen Fakultäten haben ihre Ausbildungskapazitäten zwischen 2005 und 2014 bereits substanziell ausgebaut. Angesichts eines drohenden Ärztemangels, insbesondere in der Hausarztmedizin, lancierte der Hochschulrat der SHK im Januar 2016 zusätzlich ein Sonderprogramm zur Erhöhung der Anzahl Abschlüsse in Humanmedizin (WBF/EDI 2016).

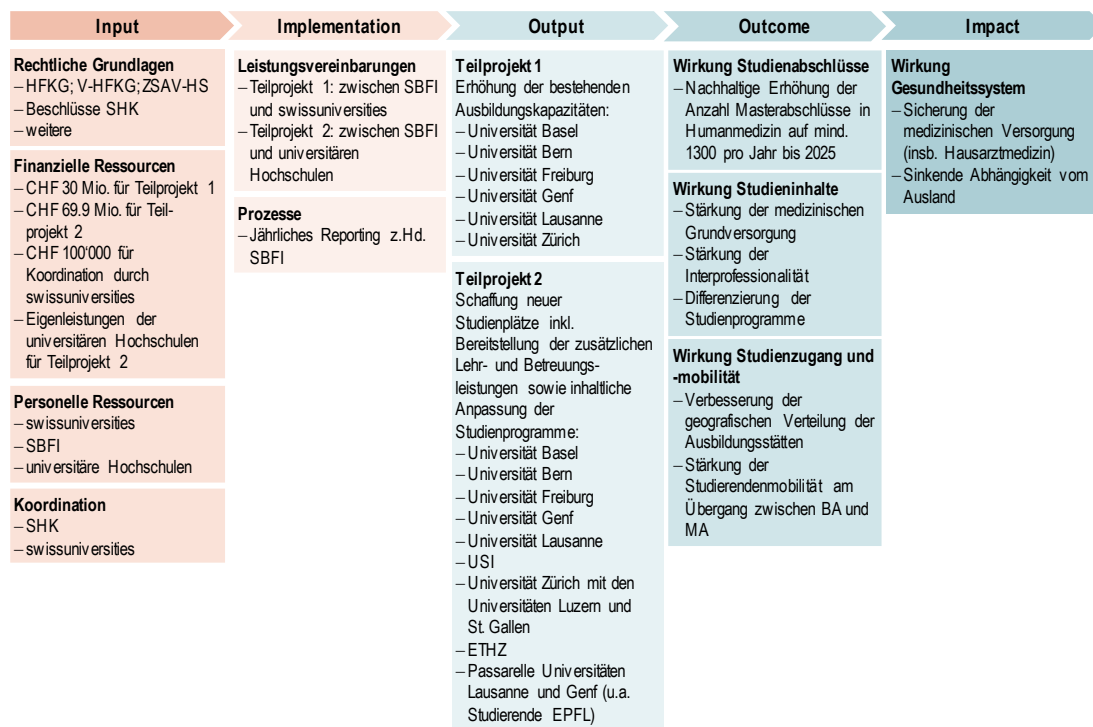
Hauptziel des Sonderprogramms Humanmedizin war die nachhaltige Erhöhung der jährlichen Master-Abschlusszahlen im Bereich Humanmedizin auf mindestens 1'300 bis ins Jahr 2025. Das sind mindestens 400 zusätzliche Abschlüsse im Vergleich zum Jahr 2016. Geplant war ein Vorgehen in zwei Schritten: Teil 1 des Sonderprogramms Humanmedizin sah die Ausrichtung von Pauschalen für zusätzliche Bachelor- und Masterabschlüsse in Humanmedizin zwischen 2017 und 2019 im Vergleich zum Referenzjahr 2013 vor. In Teil 2 sollte die Schaffung von zusätzlich Master-Studienplätze in Humanmedizin ab dem Herbstsemester 2021 im Vergleich zum Referenzjahr 2016 mit Pauschalen entschädigt werden. Insgesamt waren für das Sonderprogramm Humanmedizin rund 100 Mio. CHF vorgesehen (swissuniversities 2016).

Neben der Erhöhung der Medizinabschlüsse sollten im Rahmen des Sonderprogramms insbesondere auch die medizinische Grundversorgung und die Interprofessionalität gestärkt werden. Zudem sollte das Programm die Differenzierung der Studienprogramme fördern sowie die Studierendenmobilität am Übergang von der Bachelor- zur Masterstufe stärken (swissuniversities 2017).

Das projektspezifische Wirkungsmodell gibt einen Überblick über Input, Umsetzung, Output, Outcome und Impact des Sonderprogramms Humanmedizin:

² Gemäss FMH-Ärzttestatistik (FMH 2022) verfügten im Jahr 2021 38,4% der berufstätigen Ärzte/innen in der Schweiz über ein ausländisches Diplom.

Wirkungsmodell SPHM



econcept

Abbildung 2: Wirkungsmodell SPHM

Nachstehende Tabelle präsentiert die detaillierten Evaluationsfragestellungen für das Projekt «Sonderprogramm Erhöhung der Anzahl Abschlüsse in Humanmedizin» inkl. dem Hinweis, welche Ebene des Wirkungsmodells die Frage adressiert.

Thema	Detaillierte Evaluationsfragestellungen	Ebene
Ressourcen	1.1. Inwieweit waren die vorhandenen Ressourcen ausreichend zur Erreichung der Ziele und Entfaltung der Wirkungen?	Input
Organisation	1.2. Inwieweit war die Struktur des SPHM geeignet zur Umsetzung des Projekts?	Implementation
Zielsetzung	1.3. Bis spätestens ab dem Jahr 2025 sollen die Schweizer Universitäten nachhaltig rund 1'300 Masterabschlüsse pro Jahr zählen: Inwieweit sind die Kapazitäten so ausgestaltet, dass das Ziel erreicht werden kann?	Output
Wirksamkeit	1.4. Inwieweit haben die Massnahmen einen kurzfristig umsetzbaren, aber langfristig wirkenden Beitrag zu einer nachhaltigen und im Hinblick auf die medizinische Versorgung bedarfsgerechten Erhöhung der Anzahl Studienplätze (Bachelor/Master) und somit der Anzahl Studienabschlüsse geleistet? Im Bereich Priorisierung der Lehre sollen Projekte im Vordergrund stehen, die zur Stärkung der medizinischen Grundversorgung und der Interprofessionalität beitragen: Inwiefern haben die Massnahmen diese Ziele erreicht? 1.5. Inwiefern haben die Massnahmen zu einer Differenzierung der Studienprogramme beigetragen? 1.6. Inwieweit haben die Massnahmen zu einer Stärkung der Studierendenmobilität am Übergang zwischen BA und MA insbesondere an den neuen Standorten beigetragen?	Outcome
Nachhaltigkeit	1.7. Inwiefern sind die Massnahmen zur Erhöhung der Ausbildungskapazitäten nachhaltig? 1.8. Inwiefern sind die involvierten Kantone gewillt und in der Lage, das zusätzliche Ausbildungsangebot über das Projektende hinaus aufrecht zu erhalten?	Output/Outcome

Thema	Detaillierte Evaluationsfragestellungen	Ebene
Effizienz	1.9. Inwiefern ist der Ausbau des Ausbildungsangebots mit Blick auf das Gesamtsystem zweckmässig und kosteneffizient erfolgt? Inwiefern können die Kosten pro zusätzlichen Studienabschluss bei gleichbleibend hoher Qualität auf dem heutigen Niveau gehalten oder reduziert werden?	Output
Koordination	1.10. Inwiefern ist die Einbettung ins gesamte Ausbildungssystem (Bachelor-Master/Praktikumsplätze) verbindlich nachgewiesen (ausreichende Studierende, garantierte Praktikumsplätze, Vereinbarungen mit Partneruniversitäten)?	Outcome

Tabelle 1: Detaillierte Evaluationsfragestellungen zum Sonderprogramm Humanmedizin

2.2 Evaluationsergebnisse auf Ebene Input und Umsetzung SPHM

2.2.1 Ressourcen SPHM

Teil 1 des Sonderprogramms Humanmedizin sah die Ausrichtung von Pauschalen für zusätzliche Bachelor- und Masterabschlüsse in Humanmedizin zwischen 2017 und 2019 im Vergleich zum Referenzjahr 2013 vor. Ursprünglich waren dafür maximal 30 Mio. CHF vorgesehen, wobei der Gesamtbetrag noch durch die eidgenössischen Räte gekürzt wurde (vgl. Tabelle 2). swissuniversities entwickelte einen Verteilmechanismus, der sicherstellte, dass die gesamten zur Verfügung stehenden Mittel ausgeschöpft werden und dass die Pauschale für jeden zusätzlichen Abschluss gleich hoch ist, unabhängig davon, in welchem Jahr er erfolgte. Die Beträge wurden zwischen 2018 und 2020 an die Universitäten ausbezahlt (swissuniversities 2016). Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die zusätzlich erwarteten und verliehenen Diplome und die ausgerichteten Beträge pro Universität:

SPHM Teil 1: Zusätzliche Diplome (Vergleichsjahr 2013) und Beiträge insgesamt			
Universität	Zusätzliche Diplome (BA und MA) total 2017-2019		Beiträge (CHF) total 2018-2020
	Prognose	Ist	
Universität Basel	129	124	2'814'082
Universität Bern	280	329	7'466'395
Universität Freiburg	9	44	998'545
Universität Genf	77	108	2'450'975
Universität Lausanne	342	276	6'263'602
Universität Zürich	286	415	9'418'097
Total	1'123	1'296	29'411'696³

Tabelle 2: SPHM Teil 1: Zusätzliche Diplome (Vergleichsjahr 2013) und Beiträge insgesamt. Quellen: swissuniversities 2021d; SBFJ 2021.

Teil 2 des Sonderprogramms Humanmedizin sah die Ausrichtung von einmaligen Pauschalen für zusätzlich Master-Studienplätze in Humanmedizin ab dem Herbstsemester 2021 im Vergleich zum Referenzjahr 2016 vor. Insgesamt waren dafür 70 Mio CHF vorgesehen, davon 69.9 Mio. CHF für die Universitäten und 100'000 CHF für swissuniversities für

³ An den ursprünglich gesprochenen Bundesbeiträgen von insgesamt 30 Mio. CHF für den ersten Teil des SPHM nahmen die eidg. Räte aus finanzpolitischen Gründen Kürzungen im Umfang von insgesamt 588'304 CHF vor (SBFJ 2021).

verschiedene Koordinationsaufgaben.⁴ Die Beiträge für die Universitäten wurden durch die eidgenössischen Räte noch gekürzt (vgl. Tabelle 3) (swissuniversities 2016). Die folgende Tabelle zeigt im Überblick, welche Beiträge für neu geschaffene Master-Studienplätze zwischen 2017 und 2020 ausbezahlt wurden. Die Hochschulen hatten sich in den Leistungsvereinbarungen mit dem SBFI jeweils verpflichtet, eine Eigenleistung zu erbringen, die mindestens dem Bundesbeitrag entspricht.

SPHM Teil 2: Pauschalen (CHF) für neu geschaffene Master-Studienplätze vgl. mit 2016					
Universität	2017	2018	2019	2020	total
Universität Basel ⁵	1'303'030	1'792'044	3'925'257	3'388'756	10'409'087
Universität Bern	2'132'231	2'932'435	6'423'148	5'545'238	17'033'052
Universität Freiburg	947'658	1'303'305	2'854'732	2'464'550	7'570'245
Universität Genf	189'532	260'661	570'946	492'910	1'514'049
Universität Lausanne	592'287	814'565	1'784'208	1'540'344	4'731'404
Universität Zürich ⁶	1'776'860	2'443'696	5'352'624	4'621'032	14'194'212
USI ⁷	1'658'402	2'280'783	4'995'782	4'312'962	13'247'929
Total	8'600'000	11'827'489	25'906'697	22'365'792	68'699'978⁸

Tabelle 3: SPHM Teil 2: Pauschalen für neu geschaffene Master-Studienplätze im Vergleich zu 2016. Quelle: SBFI 2021.

Ende 2020 verfügte die Universität Bern über Restmittel aus dem Sonderprogramm Humanmedizin von 561'781 CHF. Die Universität Lausanne verfügte über Restbeträge von 442'633 CHF, die USI über 569'352 CHF und die Universität Zürich über 1'233'359 CHF. Weil der Hochschulrat der Schweizerischen Hochschulkonferenz das Sonderprogramm Humanmedizin für alle Universitäten aufgrund der Corona-Pandemie bis maximal 31. Dezember 2021 verlängert hatte, wurde es den erwähnten Universitäten gewährt, die Restmittel im Verlaufe des 2021 einzusetzen (Reportings 2020 der Universitäten Bern, Lausanne, USI und Zürich, Schreiben des SBFI vom 26. Mai 2021). Ende 2021 verfügte die Universität Bern über Restmittel von 65'170 CHF, die sie dem SBFI zurückerstattete (Reporting 2021 der Universität Bern).

Einschätzungen der Befragten: Weder die befragten Projektverantwortlichen noch die Projektbeteiligten oder Stakeholder haben Hinweise darauf gegeben, dass es bei den Universitäten zu Herausforderungen aufgrund fehlender Ressourcen gekommen wäre. Es sei

⁴ Die Aufgabenerfüllung durch swissuniversities gemäss Leistungsvereinbarung mit dem SBFI vom 4. Juli 2017 wird im Rahmen dieser Evaluation nicht eingehend überprüft.

⁵ Die Universität Basel überwies einen Teil dieser Bundesbeiträge gemäss bilateraler Vereinbarung an die ETH Zürich weiter, da ab 2020 Studierende der ETH Zürich das Masterstudium in Humanmedizin an der Universität Basel absolvierten.

⁶ Die Universität Zürich überwies einen Teil dieser Bundesbeiträge gemäss bilateraler Vereinbarung an die ETH Zürich weiter, da ab 2020 Studierende der ETH Zürich das Masterstudium in Humanmedizin an der Universität Zürich absolvierten.

⁷ Die USI überwies einen Teil dieser Bundesbeiträge gemäss bilateraler Vereinbarungen an die Universität Basel, die ETH Zürich sowie die UZH weiter, da sie für die Ausbildung der Bachelor-Studierenden zuständig waren, die anschliessend das Masterstudium an der USI beginnen sollten. Die Beiträge der UZH wurden aufgrund ausbleibender Wechsel vom Bachelor an der UZH in den Master an der USI zurückgezahlt.

⁸ An den ursprünglich gesprochenen Bundesbeiträgen von insgesamt 70 Mio. CHF für den zweiten Teil des SPHM haben die eidgenössischen Räte aus finanzpolitischen Gründen Kürzungen im Umfang von insgesamt 1'200'023 CHF vorgenommen (SBFI 2021).

wichtig gewesen, dass ein substanzieller Betrag zur Verfügung gestellt worden sei, weil für die Kapazitätserhöhungen teilweise neue Gebäude und an den neuen Standorten komplett neue Organisationen aufgebaut werden mussten. Die Vertreter/innen der Universitäten betonten dabei, dass für sie eine gewisse Flexibilität hinsichtlich der zeitlichen Verwendung der finanziellen Mittel wichtig war und sie Gelder von einem Jahr ins nächste transferieren konnten. Dies, weil vielerorts die grössten Kosten erst mit der Zeit anfielen. Aus diesem Grund hätten sich einzelne Universitäten noch mehr Zeit für die Mittelverwendung gewünscht. Der Einsatz der 50 Prozent Eigenmittel habe derweil zu keinen Problemen geführt. Einzelne Stimmen orten Herausforderungen betreffend Ressourcen für die Lehre in den (Universitäts-)Spitätern; so seien Ressourcen für die Aufstockung des praktischen Unterrichts sowohl in der Aus- als auch in der Weiterbildung vergessen gegangen.

2.2.2 Organisation SPHM

Die Umsetzung des Sonderprogramms Humanmedizin fand innerhalb bestehender Strukturen statt. Das Programm war aufgeteilt in zwei Teile. Für Teil 1 bestand eine Leistungsvereinbarung zwischen dem SBFI und swissuniversities, für Teil 2 je eine Leistungsvereinbarung zwischen den einzelnen Universitäten und dem SBFI. Die Koordination zwischen den Universitäten wurde durch swissuniversities sichergestellt. Die Verteilung der Bundesbeiträge an die Universitäten war gekoppelt an die Anzahl zusätzlicher Abschlüsse (Teil 1) resp. die Anzahl zusätzlicher Studienplätze (Teil 2) und basierte somit auf einem Anreizsystem (swissuniversities 2016).

Einschätzungen der Befragten: Die befragten Projektverantwortlichen beurteilen die Struktur des Sonderprogramms Humanmedizin rückblickend als zielführend. Die Zweiteilung des Programms habe es ermöglicht, bereits erfolgte Kapazitätserhöhungen zu belohnen und gleichzeitig einen Anreiz zu setzen, möglichst viele weitere Studienplätze zu schaffen. Die Leistungsvereinbarungen werden als geeignete juristische Grundlage und Basis für die Rechenschaftslegung erachtet. Es sei sinnvoll gewesen, dass die Universitäten ihre jährlichen Reportings ans SBFI und nicht an swissuniversities richten mussten, da es sonst eine zu grosse Nähe zwischen den Universitäten und swissuniversities gegeben hätte. Dass swissuniversities die Rolle der Koordinatorin innehatte, wird indes positiv beurteilt.

Auch die befragten Projektbeteiligten erachten die Programmstruktur als sinnvoll und zielführend und loben die Koordination durch swissuniversities. In Bezug auf die Leistungsvereinbarungen merkt eine Person an, es sei im Verbund zwischen den Universitäten Zürich, Luzern und St. Gallen suboptimal gewesen, dass nur die Universität Zürich Vertragspartnerin mit dem SBFI gewesen sei. Dadurch sei das Reporting jeweils über die Universität Zürich erfolgt, was eine starke Abstimmung zwischen den Kooperationspartnern erfordert und zu administrativen Aufwänden geführt habe. Die Stakeholder wurden zur Programmstruktur nicht befragt.

2.3 Evaluationsergebnisse auf Ebene Output (Zielerreichung) SPHM

2.3.1 Studierendenkapazitäten

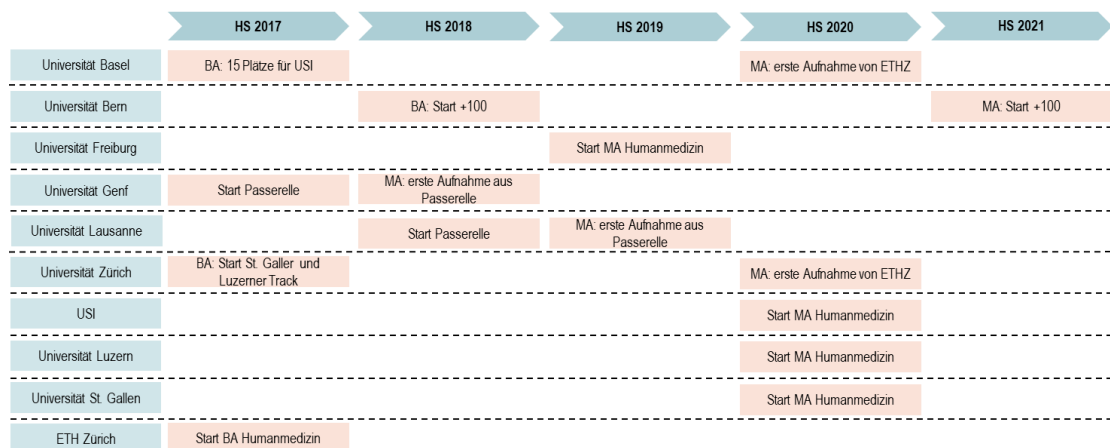
Die in Teil 1 des Sonderprogramms Humanmedizin erreichten zusätzlichen Bachelor- und Masterabschlüsse in Humanmedizin wurden bereits in Tabelle 2 ausgewiesen. Sie zeigt, dass die meisten Universitäten ihre Prognosen erreichen oder sogar übertreffen konnten. Insgesamt wurden zwischen 2017 und 2019 im Vergleich zum Referenzjahr 2013 1'296 zusätzliche Bachelor- und Masterdiplome vergeben, womit das Ziel um 173 Diplome übertroffen wurde.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die Kapazitätserhöhungen im Rahmen von Teil 2 des Sonderprogramms Humanmedizin und beruhen auf den jährlichen Reportings 2017-2021 der Universitäten an das SBFI sowie auf dem Schlussbericht von swissuniversities zum Sonderprogramm Humanmedizin (swissuniversities 2021d).

Gesamtübersicht

Insgesamt kann festgehalten werden, dass der anvisierte Kapazitätsausbau der Studienplätze in Humanmedizin an allen Standorten erreicht oder sogar übertroffen wurde. Abbildung 3 und Tabelle 4 geben eine Gesamtübersicht über die wichtigsten Meilensteine der Universitäten in Teil 2 des Sonderprogramms Humanmedizin und über die Entwicklung der Studienkapazitäten auf Masterstufe:

Milestones der Universitäten im Zeitverlauf



econcept

Abbildung 3: Wichtigste Milestones der Universitäten im Zeitverlauf. Quellen: Jährliche Reportings der Universitäten im Rahmen des SPHM 2017-2020.

Kapazitäten der Master-Studienplätze in Humanmedizin zwischen 2016 und 2022					
Universität	HS2016	HS2020	HS2021 Ziel angekündigt	HS2021 erreicht	HS2022
Universität Basel	165	215	220	225	225
Universität Bern	240	240	330	340	340
Universität Freiburg		40	40	40	40
Universität Genf	150	158	158	158	158
Universität Lausanne	220	245	245	245	245
Universität Zürich	280	275	275	275	280
USI		72	70	72	72
Universität Luzern		40	40	40	40
Universität St. Gallen		40	40	40	40
Total	1'055	1'325	1'418	1'435	1'440

Tabelle 4: Kapazitäten der Master-Studienplätze in Humanmedizin zwischen 2016 und 2022. Quellen: swissuniversities 2016, 2021d; Jährliche Reportings der Universitäten im Rahmen des SPHM 20217-2020.

Nachfolgend wird auf die Ziele und Zielerreichung der einzelnen Universitäten eingegangen:

Universität Basel: Die Leistungsvereinbarung mit dem SBFJ sah vor, dass die Universität Basel ihre Master-Studienplätze in Humanmedizin von 165 im Jahr 2016 auf 220 im Jahr 2021 erhöht. Ab Herbstsemester 2021 bot sie 225 Studienplätze an, das Ziel wurde somit nicht nur erfüllt, sondern um fünf Plätze übertroffen. Die Erhöhung um fünf Plätze ging auf eine Bitte der Universität Freiburg zurück, die an den für ihre Bachelor-Abgänger/innen früher zur Verfügung stehenden 25 Master-Plätzen festhalten und diese nicht auf 20 Plätze reduzieren wollte, wie es in der ursprünglichen gesamtschweizerischen Planung vorgesehen war. Die Universität Basel passte ihre Planung dementsprechend an, jedoch ohne zusätzliche Mittel aus dem Bundesprogramm dafür zu erhalten. Von den 225 Master-Studienplätzen, die nach Abschluss des Projekts angeboten werden, stehen 20 Plätze den Absolventen/innen der ETH Zürich zur Verfügung. Die erste Kohorte dieser Studierenden hat im Herbstsemester 2020 das Studium an der Universität Basel erfolgreich begonnen, die ETH Zürich hat somit ihren Teil des Projekts vollumfänglich erfüllt. Die Anzahl an Bachelor-Studienplätzen hatte die Universität Basel bereits 2018 von 170 auf 180, und 2021 von 180 auf 190 erhöht. Seit 2017 wurden zudem 15 zusätzliche Plätze für Studierende der USI zur Verfügung gestellt (immatrikuliert an der USI; nicht Teil der Leistungsvereinbarung).

Universität Bern: Die geplante Erhöhung der Kapazitäten im Bachelorstudium ist gelungen, ab dem Herbstsemester 2018 konnten jeweils 320, also 100 zusätzliche Studierende das Bachelor-Studium in Humanmedizin beginnen. Auch die angekündigte Erhöhung der Master-Kapazitäten um mindestens 90 Plätze von 240 auf 330 gelang. Seit dem Herbstsemester 2021 werden 340 Master-Studienplätze angeboten.

Universität Freiburg: Die vorgesehene Kapazitätserhöhung im Bachelor von 103 auf 120 Plätze wurde 2017 erfolgreich umgesetzt. Seit dem Herbstsemester 2021 beträgt die

Kapazität auf Stufe Bachelor gar 125 Plätze. Die geplante Schaffung eines neuen Masterstudiengangs Humanmedizin mit Spezialisierung in Hausarztmedizin ist ebenfalls gelungen. Er startete im Herbstsemester 2019 mit 40 Plätzen.

Universität Genf: Die Universität Genf hat ihre Kapazität auf Masterstufe seit 2016 schrittweise von 150 auf 158 erhöht und das anvisierte Ziel damit erreicht. 2020 wurden faktisch sogar 160 Plätze besetzt. Auch die Einführung der Passerelle als Vorbereitung für das Masterstudium in Humanmedizin für Personen mit einem Bachelor in Life Sciences der EPFL erfolgte im Herbstsemester 2017 erfolgreich.

Universität Lausanne: Die Universität Lausanne beabsichtigte, pro Jahr rund 35 Studierende in eine neu geschaffene 1-jährige Passerelle aufzunehmen. Sie sollte Studierenden mit einem Bachelor-Abschluss in einer Domäne der Biologie oder Biotechnologie nach bestandener Aufnahmeprüfung offenstehen. Aufgenommen werden sollten rund 20 Studierende der EPFL und 15 Studierende der Universität Lausanne, sowie allenfalls Studierende von weiteren Schweizer Universitäten. Die Studierenden der EPFL und Universität Lausanne sollten nach absolvierter Passerelle einen garantierten Masterstudienplatz im Medizinstudium an der Universität Lausanne haben, die weiteren Studierenden sollten das Masterstudium an einer anderen Schweizer Universität beginnen. 2018 startete die erste Passerelle mit zehn Studierenden (fünf Studierende mit einem Bachelor in Life Sciences der EPFL, vier Studierende mit einem Bachelor in Biologie der Universität Lausanne sowie einem/r Studierenden mit einem Bachelor in Biologie einer anderen Universität). Sie alle begannen ein Jahr später mit dem Masterstudium in Humanmedizin. Die Anzahl der Anmeldungen zur Passerelle steigt seit Einführung 2018 konstant an.⁹ 2022 schliessen die ersten Passerelle-Abgänger/innen ihr Masterstudium in Humanmedizin an der Universität Lausanne ab. Für 2022 ist eine Evaluation der Passerelle vorgesehen, die möglicherweise zu Änderungen der Zulassungsmodalitäten sowie curricularen Anpassungen führen wird. Im Herbstsemester 2021 nahmen 247 Studierende das Masterstudium in Humanmedizin in Angriff. Die vorgesehene Erhöhung von 220 auf 245 Plätze konnte damit erreicht werden. Allerdings wurden die zusätzlichen Plätze nicht wie geplant ausschliesslich durch Passerelle-Absolvierende, sondern auch durch zusätzliche Bachelor-Abgänger/innen der Universität Lausanne besetzt.

Università della Svizzera Italiana: Die USI hat sich verpflichtet, ab dem Herbstsemester 2021 einen Masterstudiengang in Humanmedizin mit mindestens 70 Studienplätzen anzubieten. Diese sollten per Vereinbarung besetzt werden durch 14 Bachelor-Abgänger/innen der Universität Basel, 45 der ETH Zürich und 11 der Universität Zürich. Die USI überwies

⁹ Zwei Herausforderungen ergaben sich: Erstens musste die Universität Lausanne auch den Passerelle-Absolvierenden, die von anderen Universitäten kamen, einen Masterplatz in Humanmedizin anbieten, weil die Herkunftsuniversitäten ihre Studierenden nicht mehr zurücknahmen. Sie anerkannten die Passerelle nicht als Vorbereitung auf das Masterstudium. Die ursprüngliche Absicht, mit der Passerelle einen neuen Mediziner/innen-Typ für die Schweiz auszubilden, wurde damit etwas geschmälert. In der Konsequenz wurde die Universität Lausanne vorsichtiger bei der Zulassung zur Passerelle, weil sie jedem/r erfolgreichen Absolvierenden der Passerelle einen Masterplatz garantieren musste. Auf die im Vergleich zu 2016 zusätzlich zu schaffende Anzahl Masterplätze wirkte sich dies jedoch nicht aus. Zweitens musste die Universität Lausanne davon abweichen, der EPFL rund 20 Plätze und ihren eigenen Bachelor-Studierenden rund 15 Plätze in der Passerelle zu garantieren. Alle Studierende, welche die Zulassungsprüfung zur Passerelle bestanden, durften das Spezialjahr beginnen, unabhängig davon, an welcher Universität sie das Bachelorstudium absolviert hatten.

ab 2017 einen Teil der erhaltenen Bundesgelder an diese drei Partnerhochschulen für die Ausbildung im Bachelor. 2017 begannen wie geplant 15 Studierende ihr Bachelorstudium an der Universität Basel. Sie taten dies als Gaststudierende und waren an der USI immatrikuliert. Auch der neu geschaffene Bachelorstudiengang an der ETHZ wurde erfolgreich gestartet. Der neue Master Humanmedizin hat im Herbstsemester 2020 plangemäss gestartet. Von den 72 verfügbaren Studienplätzen konnten im ersten Jahr 48 Plätze, im zweiten Jahr 60 Plätze besetzt werden.

Universität Zürich: Die Universität Zürich hatte im Rahmen des Sonderprogramms Humanmedizin zum Ziel, gemeinsam mit den Universitäten Luzern und St. Gallen mindestens 75 zusätzliche Master-Plätze zu schaffen. Dazu sollte die Universität Zürich zunächst ihre Bachelor-Kapazität von 280 auf 372 erhöhen. Von den zusätzlichen Bachelor-Abgänger/innen sollten 40 für das Masterstudium an die Universität Luzern, 40 an die Universität St. Gallen und elf an die USI. Die Universität Zürich selbst hatte geplant, ab dem Herbstsemester 2020 jährlich 20 Bachelor-Abgänger/innen von der ETH Zürich in das Masterstudium aufzunehmen. Sie überwies deshalb jährlich einen Teil der Bundesbeiträge aus dem Sonderprogramm Humanmedizin an die ETH Zürich.

Universitäten Zürich und Luzern: Mit der Universität Luzern baute die Universität Zürich einen Joint Medical Master auf. Dieser war vorgesehen für Studierende, die im Bachelor an der Universität Zürich den sogenannten Luzerner Track absolvierten, der gewisse Kurse in Institutionen im Raum Luzern umfasst. Für die Masterstufe war vorgesehen, dass mindestens zwei Drittel der Studienleistungen in der Region Luzern erbracht werden sollten. Dank der spezifischen Kompetenzen der Universität Luzern fokussiert der Master auf die Ausbildung von Generalmediziner/innen mit einem starken Systemverständnis durch den Erwerb von Kompetenzen in Gesundheitsökonomie, Management und Praxisführung. Im Herbstsemester 2017 startete der Luzerner Track im Bachelor an der Universität Zürich, im Frühlingsemester 2020 erlangten die ersten Studierenden den Abschluss. Das neu geschaffene Masterstudium an der Universität Luzern begann, wie geplant, im Herbstsemester 2020, wobei 28 der 40 Plätze besetzt werden konnten.

Universitäten Zürich und St. Gallen: Mit der Universität St. Gallen baute die Universität Zürich einen Joint Medical Master auf. Dieser war vorgesehen für Studierende, die im Bachelor an der Universität Zürich den sogenannten St. Galler Track absolvierten, der gewisse Kurse in Institutionen in der Ostschweiz umfasst. Für die Masterstufe war vorgesehen, dass mindestens zwei Drittel der Studienleistungen in der Region St. Gallen erbracht werden sollten. Dank der spezifischen Kompetenzen der Universität St. Gallen fokussiert der Master auf Management im Gesundheitswesen, Interprofessionalität und medizinische Grundversorgung. Im Herbstsemester 2017 startete der St. Galler Track im Bachelor an der Universität Zürich, im Frühlingsemester 2020 erlangten die ersten Studierenden den Abschluss. Das neu geschaffene Masterstudium an der Universität St. Gallen begann, wie geplant, im Herbstsemester 2020, wobei 26 der 40 Plätze besetzt werden konnten.

2.3.2 Qualität

Der Ausbau der Ausbildungskapazitäten in Humanmedizin sollte möglichst kosteneffizient, jedoch ohne Einbussen bei der Ausbildungsqualität erfolgen. Die Beurteilung der Ausbildungsqualität resp. ihrer Entwicklung basiert auf den Einschätzungen der Projektverantwortlichen, Projektbeteiligten und Stakeholder.

Einschätzungen der Befragten: Gemäss den Projektverantwortlichen gibt es keine Hinweise darauf, dass die Qualität der Ausbildung in Humanmedizin in irgendeiner Art und Weise abgenommen habe. Die Universitäten hätten grosses Gewicht daraufgelegt, die Kapazitätserweiterung durch ein starkes internes Qualitätsmanagement zu begleiten. Gewisse Faktoren wie die Anstellung von neuen Professoren/innen oder die Festlegung von neuen inhaltlichen Schwerpunkten in den Curricula würden sich eventuell gar positiv auf die Qualität auswirken. Es werde sich bei den Eidgenössischen Prüfungen in Zukunft zeigen, wie die Studierenden im Vergleich zu früheren Jahrgängen abschneiden.

Aus Sicht der Projektbeteiligten deutet ebenfalls nichts auf eine Verschlechterung der Ausbildungsqualität hin. Bei der Universität Bern betont man gar, die Qualität habe durch die Neustrukturierung des Curriculums eher verbessert werden können. Bei der Universität Basel ist man ebenfalls überzeugt, dass die Qualität mindestens gehalten werden konnte, weist jedoch darauf hin, dass die Ausbildungskapazität nicht beliebig vergrössert werden könne, ohne dass sich dies auf die Qualität auswirken würde. Besonders schwierig sind Einschätzungen zur Qualität in den neu geschaffenen Studienprogrammen, da direkte Vergleichswerte fehlen. Bei der USI ist man der Ansicht, dass die Qualität laufend zunehme. Einerseits, weil man die Anforderungen an Module und Prüfungen laufend überprüfe und gegebenenfalls anpasse. Andererseits, weil einige Dozierende bei der Einführung des Masterstudiums über wenig Lehrerfahrung verfügten und sich nun laufend verbesserten. Bei der ETH Zürich ist man überzeugt, eine sehr hohe Ausbildungsqualität bieten zu können. Dies unter anderem, weil das zur Verfügung stehende Budget eins zu eins in die Lehre investiert werde. Das Sonderprogramm habe jedoch auch insgesamt zu einer Steigerung der Qualität geführt. Gerade die neuen Studiengänge hätten den Vorteil, dass eine sehr enge Betreuung der Studierenden möglich sei, was von den Projektbeteiligten der Universitäten St. Gallen und Luzern bestätigt wird.

Zwei Stakeholder/innen sind der Ansicht, die Ausbildungsqualität sei insgesamt mindestens konstant geblieben und in den neuen Studienprogrammen besonders gut, weil sie von Grund auf neugestaltet werden konnten, neue didaktische Konzepte zur Anwendung kämen und das Betreuungsverhältnis sehr gut sei. Ob sich dies bewährt, wird man gemäss einer anderen Person bei den Eidgenössischen Prüfungen sehen können. Die Misserfolgsquote sei über die letzten zehn Jahre ungefähr konstant geblieben. Eine Person merkt jedoch an, sie sei unsicher, ob die Qualität in letzter Zeit habe gehalten werden können. Sie sei jedoch sicher nicht gestiegen, denn dafür bräuchte es bedeutend mehr Engagement und grössere finanzielle Investitionen.

2.4 Evaluationsergebnisse auf Ebene Outcome und Nachhaltigkeit SPHM

2.4.1 Erhöhung der Masterabschlüsse

Ziel des Sonderprogramms Humanmedizin war es, die Ausbildungskapazitäten in Humanmedizin an Schweizer Universitäten so zu erhöhen, dass ab spätestens 2025 pro Jahr mindestens 1'300 Masterabschlüsse verzeichnet werden. Ob dieses Ziel erreicht wird, kann noch nicht abschliessend beurteilt werden. Die Kapazitätserweiterungen aus Teil 2 des Sonderprogramms Humanmedizin werden sich erst in den kommenden Jahren auf die Masterabschlusszahlen auswirken. Nachfolgende Tabelle zeigt jedoch, dass die Anstrengungen der Universitäten zur Kapazitätserweiterung in den vergangenen Jahren bereits zu stetig steigenden Masterabschlusszahlen geführt haben.

Masterabschlüsse in Humanmedizin seit 2013						
Universität	FS2013	FS2017	FS2018	FS2019	FS2020	Ziel FS2024
Universität Basel	142	164	156	166	188	209
Universität Bern	158	179	229	228	234	314
Universität Freiburg						38
Universität Genf	127	159	148	149	157	151
Universität Lausanne	148	190	185	189	211	233
Universität Zürich	211	254	277	285	325	262
USI						67
Universität Luzern						38
Universität St. Gallen						38
Total	786	946	995	1017	1'115	1'350

Tabelle 5: Masterabschlüsse in Humanmedizin seit 2013. Die Zahlen enthalten auch Lizentiate/Diplome. Für das Jahr 2021 liegen noch keine Daten vor. Quelle: BFS 2020.

Einschätzungen der Befragten: Sowohl die Projektverantwortlichen und -beteiligten als auch die Stakeholder sind sich einig, dass es nach der erfolgreichen Erhöhung der Ausbildungskapazitäten mit hoher Wahrscheinlichkeit auch gelingen wird, die Anzahl Masterabschlüsse in Humanmedizin bis 2025 nachhaltig auf mindestens 1'300 zu erhöhen. Mögliche aber unrealistische Stolpersteine wären aussergewöhnlich hohe Abbruch- oder Drop-out-Quoten im Master, wobei bis anhin nichts auf eine solche Entwicklung hindeutet.

Eine offene Frage ist, ob die Studienabgänger/innen der neuen Standorte bei der Eidgenössischen Prüfung in Humanmedizin (Staatsexamen) mindestens gleich erfolgreich abschneiden werden wie die Masterabsolventen/innen der bestehenden Ausbildungsstandorte. Dabei ist zu beachten, dass sich das Ziel des Sonderprogramms Humanmedizin auf

die Anzahl Masterabschlüsse in Humanmedizin bezieht und nicht auf die Anzahl bestandener Staatsexamen. Letztere kann sich von der Anzahl Masterabschlüsse insofern unterscheiden, als dass nicht alle Masterabsolventen/innen auch das Staatsexamen absolvieren.

2.4.2 Nachhaltigkeit und Bedarfsgerechtigkeit der Kapazitätserhöhung

Das Sonderprogramm Humanmedizin sollte einen kurzfristig umsetzbaren, aber langfristig wirkenden Beitrag zu einer nachhaltigen und im Hinblick auf die medizinische Versorgung bedarfsgerechten Erhöhung der Anzahl Studienplätze (Bachelor/Master) und somit der Anzahl Studienabschlüsse leisten. Die Beurteilung der Nachhaltigkeit und Bedarfsgerechtigkeit der Kapazitätserhöhung basiert auf den Einschätzungen der Projektverantwortlichen, Projektbeteiligten und Stakeholder.

Einschätzungen der Befragten: Die Projektverantwortlichen sind der Ansicht, dass durch die Erhöhung der Ausbildungskapazitäten und schliesslich der Abschlüsse auch die Zahl der Ärzte/innen nachhaltig steigen wird. Die Frage, ob diese Erhöhung auch bedarfsgerecht sei, sei jedoch sehr schwer zu beantworten. Zum einen wisse man noch nicht, wie viele der zusätzlich Ausgebildeten tatsächlich als Ärzte/innen tätig sein werden. Zum anderen sei unklar, wie weit die Abhängigkeit vom Ausland bei der Rekrutierung von Fachkräften überhaupt reduziert werden soll. Falls eine deutliche Reduktion angestrebt werde, brauche es noch mehr Abschlüsse. Schliesslich könnten aber verschiedene Herausforderungen nicht über die Ausbildung resp. Instrumente wie das Sonderprogramm Humanmedizin angegangen werden, beispielsweise die Unter- und Überversorgung mit Ärzten/innen in einzelnen Disziplinen der Medizin. Dazu brauche es auch Massnahmen in der Weiterbildung.

Die Projektbeteiligten sind ebenfalls der Meinung, dass die Ausbildungskapazitäten nachhaltig auf dem erhöhten Niveau gehalten werden. Dies unter der Voraussetzung, dass die Finanzierung weiterhin gesichert sei. Sowohl die Nachfrage nach Studienplätzen als auch die Nachfrage aus dem Gesundheitswesen nach Ärzten/innen sei bei weitem gross genug. Einzelne Standorte denken gemäss Aussagen von Interviewpartnern/innen deshalb bereits über weitere Kapazitätserhöhungen nach. Wie viele Ärzte/innen die Schweiz wirklich brauche und wie viele davon aus dem Ausland kommen sollen, sind gemäss einer Person jedoch Fragen, die von der Politik beantwortet werden müssten. Zudem ist man sich auch unter den Projektbeteiligten einig, dass mit einer Erhöhung der Ausbildungskapazität nur die Anzahl Abschlüsse beeinflusst werden könne. Ob die Absolventen/innen in ihrem Beruf arbeiten, wie lange sie das tun, in welchem Pensum und in welcher Disziplin, könne damit jedoch nicht gesteuert werden. Auf diese Punkte weisen auch mehrere der befragten Stakeholder hin. Ein Mangel bestehe vor allem in ländlichen Gebieten in den Bereichen Grundversorgung, Psychiatrie, Pädiatrie und Gynäkologie. Um dem entgegenzuwirken, reiche das SPHM nicht; es brauche auch Massnahmen und Anreize nach der Ausbildung.

Unter den Stakeholdern herrscht aber die Ansicht, dass auch die Anzahl der Studienplätze und damit der Studienabschlüsse noch gesteigert werden müsse. Eine Person weist darauf

hin, dass die Abhängigkeit vom Ausland in den letzten Jahren weiter gestiegen ist. Wenn diese Herkunftsländer der Ärzte/innen plötzlich ihre Anstellungsbedingungen verbesserten, könne dies die ärztliche Versorgung in der Schweiz plötzlich gefährden. Eine andere Person betont, die Schweiz habe sich gemäss dem Code of Practice der Weltgesundheitsorganisation (WHO) eigentlich dazu verpflichtet, ihren Bedarf nach Ärzten/innen selbst zu decken. Auch deshalb sei eine Reduktion der Auslandabhängigkeit angezeigt. Weitere Gründe, warum noch mehr Ärzte/innen ausgebildet werden müssen, sind gemäss Stakeholdern das Bevölkerungswachstum, die Alterung der Gesellschaft, die absehbare Pensionierungsentwicklung der Ärzteschaft (das Durchschnittsalter der Praxisärzte liegt bei 55 Jahren) sowie die Bedürfnisse von jungen Ärzten/innen hinsichtlich reduzierten Arbeitspensens und Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Eine Person fordert deshalb, man müsse über ein weiteres Sonderprogramm nachdenken, um die Anzahl Abschlüsse pro Jahr auf 1'800 zu erhöhen. Gleichzeitig müsse der Hebel bei der Weiterbildung und der Arbeitsplatzzufriedenheit angesetzt werden.

Manche Stakeholder sehen jedoch auch Herausforderungen, die eine weitere Ausbildungs-offensive in der Humanmedizin mit sich bringen würde. So könne es bei den zur Verfügung stehenden Praktikumsplätzen zu Engpässen kommen. Zudem sei die Motivation der Mitarbeitenden in den Spitälern, sich für die Ausbildung zu engagieren, teils gering und gar rückläufig.

2.4.3 Finanzielle Nachhaltigkeit

Das Sonderprogramm Humanmedizin war eine befristete Anschubfinanzierung für den Ausbau des Ausbildungsangebots. Die Trägerkantone der Universitäten (und der Bund für den ETH-Bereich) sollten die Finanzierung der erweiterten Ausbildungskapazitäten über das Projektende hinaus langfristig sicherstellen. Die Beurteilung der finanziellen Nachhaltigkeit basiert auf den Einschätzungen der Projektverantwortlichen, Projektbeteiligten und Stakeholder.

Einschätzungen der Befragten: Die Projektverantwortlichen beurteilen die Finanzierung der erhöhten Ausbildungskapazitäten in Humanmedizin durch die Kantone als nachhaltig gesichert. Es gebe keine Hinweise darauf, dass es in einem Kanton nach der Beendigung des Sonderprogramms Humanmedizin zu finanziellen Schwierigkeiten bei der Finanzierung der Studienplätze kommen könnte. Erstens hätten die Kantone diesbezüglich sehr grosse Erfahrung und zweitens erhielten sie durch die gesteigerten Ausbildungskapazitäten erhöhte Grundbeiträge gemäss HFKG vonseiten des Bundes. An einigen Standorten der Medizinausbildung denke man eher schon über die nächsten Ausbauschnitte nach, als dass die aktuelle Finanzierung infrage gestellt werde.

Auch die Projektbeteiligten sehen die langfristige Finanzierung in der Regel als gesichert, insbesondere an den bestehenden Standorten. Eine Person erwähnt jedoch, dass durch die 2022 erfolgte Reduktion der IUV-Beiträge¹⁰, die vor allem im Bereich der

¹⁰ Die Interkantonale Universitätsvereinbarung vom 27. Juni 2019 regelt den gleichberechtigten interkantonalen Zugang zu den Universitäten und die Abgeltung der Kantone an die Universitätskantone.

Humanmedizin ins Gewicht falle, eine Lücke entstehe, die es nun anderweitig zu füllen gelte. Dies treffe besonders auf Universitäten mit einer grossen Anzahl an ausserkantonalen Studierenden zu.

Die Situation an den neuen Standorten resp. bestehenden Standorten mit neuen Studienprogrammen kann wie folgt beschrieben werden:

Hochschule	Instrumente und Massnahmen zur Sicherung der finanziellen Nachhaltigkeit
ETH Zürich	Verankerung des Studiums in Humanmedizin im ordentlichen Budget
USI	Anpassung des kantonalen Hochschulgesetzes - Stufenplan zur Finanzierung des Initialaufwandes des Masterprogramms
Universität St. Gallen	Anpassung des kantonalen Universitätsgesetzes - Jährlicher Staatsbeitrag
Universität Luzern	Finanzierung von Stellen durch Partnerinstitutionen
Universität Freiburg	Dekret des Grossen Rates über die Einführung eines Masterprogramms - Kredit für den Aufbau des Masterprogramms - Verpflichtung zur langfristigen Finanzierung der wiederkehrenden Kosten

Tabelle 6: Instrumente und Massnahmen zur Sicherung der finanziellen Nachhaltigkeit

- *ETH Zürich:* Die ETH Zürich hat die Kosten für das Studium in Humanmedizin in ihrem ordentlichen Budget verankert, womit es nachhaltig gesichert ist.
- *USI:* Der Kanton Tessin verfügt seit 2014 über einen Stufenplan, der definierte, in welchem Jahr wie viel Geld für den Aufbau des Studiums in Humanmedizin gesprochen wird.¹¹ Die Finanzierung des Initialaufwandes wurde damit gesichert. Voraussetzung für die Gewährleistung der finanziellen Nachhaltigkeit ist nun, dass weiterhin mindestens 60 Studienplätze pro Jahr besetzt werden, wovon allgemein ausgegangen wird.
- *Universität St. Gallen:* Für den Aufbau des Masterprogramms in Humanmedizin wurde das kantonale Universitätsgesetz¹² angepasst. Diese Gesetzesänderung wurde mit einem jährlichen Staatsbeitrag für die Finanzierung der Medizinausbildung verknüpft und 2018 durch eine Volksabstimmung abgesehnet. Die aktuelle Finanzierung ist vor diesem Hintergrund nicht gefährdet. Allerdings laufen der separate kantonale Leistungsauftrag mit der Universität St. Gallen für die Ausbildung in Humanmedizin sowie die Kooperationsvereinbarung für Humanmedizin zwischen den Universitäten St. Gallen und Zürich aus, wodurch sich aktuell auch Fragen zur künftigen Finanzierung stellen.
- *Universität Luzern:* In Luzern besteht die Schwierigkeit, dass die Universität keine zusätzlichen Gelder vom Kanton für die Finanzierung der Ausbildung in Humanmedizin erhält. Entsprechend ist vor allem die Personaldecke dünn, verschiedene Stellen werden durch die Partnerinstitutionen der Universität Luzern (Luzerner Kantonsspital,

¹¹ Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport, Repubblica e Cantone Ticino, Messaggio numero 6920, 12 marzo 2014, Modifica della Legge sull'Università della Svizzera italiana, sulla Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana e sugli istituti di ricerca del 3 ottobre 1995: istituzione di una nuova facoltà di scienze biomediche e creazione di una scuola di Master in medicina umana. https://www4.ti.ch/poteri/gc/messaggi-e-atti/ricerca/risultati/dettaglio/?user_gcparlamento_pi8%5Battid%5D=86454&user_gcparlamento_pi8%5Bricerca%5D=universit%C3%A0&user_gcparlamento_pi8%5Btat100%5D=100&start=2.

¹² Gesetz über die Universität St.Gallen (UG) vom 26.05.1988 (Stand 01.01.2019). https://www.gesetzessammlung.sg.ch/app/de/texts_of_law/217.11/versions/2450.

Schweizer Paraplegiker-Zentrum, Luzerner Psychiatrie, Hirslanden Klinik St. Anna, Triplus AG) finanziert. An diesen Partnerinstitutionen wurde eine neue Professoren/innen-Kategorie geschaffen. Die Personen sind zu 100 Prozent an der jeweiligen Institution angestellt, übernehmen aber zu 20 Prozent eine akademische Tätigkeit. Diese entfällt, sobald die Person nicht mehr an der Partnerinstitution angestellt ist. Für die gemeinwirtschaftlichen Kosten von Aus- und Weiterbildung in der Medizin besteht zudem eine Unterdeckung.

- *Universität Freiburg*: Das Kantonsparlament hat im Jahr 2016 einen Kredit von knapp 33 Mio. CHF für die Jahre 2018 bis 2022 gesprochen, der dem Aufbau des neuen Masterprogramms zugutekam. Im Beschluss hat er sich zudem verpflichtet, die Finanzierung der jährlich wiederkehrenden Kosten für das Programm von rund 5.9 Mio. CHF ab 2023 sicherzustellen (Der Grosse Rat des Kantons Freiburg 2016).

Bei den Stakeholdern gehen die Meinungen zur Nachhaltigkeit der Finanzierung der Studienplätze auseinander. Eine Person ist der Ansicht, die Finanzierung könne langfristig nur garantiert werden, wenn sich auch der Bund konsequent mit Mitteln beteilige. Die Ausbildungsplätze in Humanmedizin seien für die Kantone so teuer, dass der Druck auf die Kapazitäten sehr schnell zu gross werden könnte, wenn es einem Kanton einmal finanziell nicht so gut gehe. Eine andere Person sieht hingegen keine Anzeichen dafür, dass die Finanzierung in den Kantonen unter Druck kommen könnte. Dies auch deshalb, weil das Gesundheitswesen in den letzten Jahren an Anerkennung gewonnen habe. Wichtig sei jedoch, dass man die Hochschulkantone finanziell nicht schwäche. Zudem müsse die Diskussion darüber weitergehen, wie eine faire finanzielle Beteiligung an den Ausbildungskosten durch die Nicht-Universitätskantone aussehe (IUV-Beiträge).

2.4.4 Stärkung der medizinischen Grundversorgung und der Interprofessionalität

Der Fokus des Sonderprogramms Humanmedizin lag auf der Förderung der Lehre, wobei Projekte im Vordergrund stehen sollten, die zur Stärkung der medizinischen Grundversorgung und der Interprofessionalität beitragen. Auf die Zielerreichung in diesen Bereichen wird nachfolgend eingegangen. Es kann dazu einleitend angemerkt werden, dass die Formulierung «im Vordergrund stehen» eine Konkurrenzsituation zwischen Projekten mit und ohne Fokus auf die medizinische Grundversorgung resp. die Interprofessionalität impliziert, die so nicht bestand. Sämtliche Vorhaben zur Kapazitätserweiterung der Ausbildung im Bereich der Humanmedizin, sowohl an den bestehenden wie auch an den neuen Standorten, wurden mit dem Sonderprogramm Humanmedizin gefördert, völlig unabhängig von ihrem Beitrag zur Stärkung der medizinischen Grundversorgung resp. der Interprofessionalität. Die Höhe der finanziellen Beiträge an die Universitäten bemass sich einzig an der Anzahl zusätzlicher Diplome (Teil 1) bzw. zusätzlich geschaffener Studienplätze (Teil 2) (vgl. 2.2.1).

Medizinische Grundversorgung

Einen wichtigen Beitrag zur medizinischen Grundversorgung leistet die Hausarztmedizin. Zwar entscheidet sich erst in der Phase der Weiterbildung, wer tatsächlich in der

Hausarztmedizin tätig sein wird, wobei Rahmenbedingungen und Anreize in der Praxis eine wichtige Rolle spielen. Dennoch kann der Stellenwert der Hausarztmedizin bereits in der Phase der Hochschulausbildung gefördert werden. Entsprechend wurden und werden die Hausarztmedizin und die medizinische Grundversorgung an allen Standorten der Ausbildung in Humanmedizin als transversales Thema gelehrt. Die Studierenden besuchen dazu Unterrichtsveranstaltungen und leisten verschiedene praktische Einsätze bzw. Praktika in der Hausarztmedizin. (swissuniversities 2021d).

An den meisten Standorten der Humanmedizinausbildung hat das Sonderprogramm Humanmedizin nicht unmittelbar zu einer direkten Stärkung der Hausarztmedizin resp. der medizinischen Grundversorgung geführt. Das liegt daran, dass der Thematik bereits vor dem Sonderprogramm eine grosse Bedeutung zugemessen wurde. Zudem entwickeln die Universitäten ihre Curricula auch unabhängig vom Sonderprogramm weiter, wobei es auch Anpassungen mit Blick auf die medizinische Grundversorgung gibt (Reportings der Universitäten 2017-2021). Gemäss dem Schlussbericht von swissuniversities (2021d) zum Sonderprogramm Humanmedizin findet an der Universität Zürich beispielsweise gerade eine Revision des Curriculums in Humanmedizin statt. Dabei soll die medizinische Grundversorgung im neuen Curriculum neben Forschung, Digitalisierung und Vernetzung einen von vier longitudinalen Schwerpunkten des Humanmedizinstudiums darstellen.

An einzelnen Standorten war das Sonderprogramm Humanmedizin auch explizit nicht dazu gedacht, die Grundversorgung zu stärken. Die Passerellen der Universitäten Genf und Lausanne etwa hatten von Beginn an zum Ziel, Ärzte/innen auszubilden, die in den Domänen Biologie, Biotechnologie und Big Data spezialisiert sind. Die Universitäten erachten den Bereich der medizinischen Grundversorgung dennoch als sehr wichtig und haben sie bereits vor dem Sonderprogramm gestärkt. (Reportings der Universitäten Genf und Lausanne 2017-2021, swissuniversities 2021d).

Mit Blick auf das Ziel der Stärkung der medizinischen Grundversorgung explizit hervorgehoben werden kann hingegen die Universität Freiburg. Im Herbstsemester 2019 startete dort das neu geschaffene Masterprogramm in Humanmedizin, wobei die Hausarztmedizin im Fokus steht. Schon 2018 wurde das Institut für Hausarztmedizin gegründet mit dem Ziel, die Hausarztmedizin in den Bereichen Forschung, Aus-, Weiter- und Fortbildung zu fördern. Das Institut ist beteiligt an Veranstaltungen zur Hausarztmedizin und der Organisation der Hausarztpraktika im Rahmen des Masters Humanmedizin. Die Studierenden absolvieren bereits im Bachelor ein viertägiges Praktikum im Bereich Hausarztmedizin. Im Master folgen dann mehrere theoretische Veranstaltungen zu Hausarztmedizin. Im zweiten und dritten Semester des Masterstudiums arbeiten die Studierenden zudem alle drei Wochen einen Tag in einer Hausarztpraxis mit, um einen longitudinalen Einblick in die Tätigkeit zu erhalten. Im dritten Jahr des Masterstudiums folgt ein mindestens zwei Monate dauerndes Praktikum in einer Hausarztpraxis (Reportings der Universität Freiburg 2017-2020, swissuniversities 2021d).

Die Grundversorgung und somit auch die Hausarztmedizin stellt des Weiteren auch einen Schwerpunkt im Joint Medical Master der Universitäten Zürich und St. Gallen dar. Bereits

der Wahlpflichtbereich des Bachelorstudiums «St. Galler Track» umfasst drei Module zur Grundversorgung mit praxisorientierten Veranstaltungen und sogenannten Transfertagen, die in Hausarztpraxen durchgeführt werden. Für das Wahlstudienjahr gilt die Auflage, dass mindestens ein Monat in einer Hausarzt- oder Kinderarztpraxis oder in einem Spitalambulatorium absolviert werden muss. Zudem wurden spezifische Massnahmen ergriffen, um die Entschädigung von Praktika in Hausarztpraxen an die Entschädigung von Spitalpraktika anzugleichen und die Grundversorger/innen für ihren Einsatz zu entschädigen (Reporting der Universitäten Zürich und St. Gallen 2019, swissuniversities 2021d).

Es wird an dieser Stelle darauf verzichtet, einen detaillierten Überblick über die Curricula-Elemente zur medizinischen Grundversorgung an sämtlichen Ausbildungsstandorten zu geben.

Einschätzungen der Befragten: Sowohl die Projektverantwortlichen als auch einige Projektbeteiligte betonen, dass die medizinische Grundversorgung an den Ausbildungsstandorten schon vor dem Sonderprogramm Humanmedizin im Fokus gestanden habe. Entsprechend habe man vielerorts Bestehendes weitergeführt. Dass die medizinische Grundversorgung zum Fokusthema im Sonderprogramm gemacht wurde, habe aber dennoch dazu beigetragen, das Bewusstsein an den Universitäten für den Bereich zu stärken. Es sei ein wichtiges politisches Zeichen gewesen, die Vergabe von Bundesgeldern mit dem Anliegen der Stärkung der Grundversorgung zu verbinden. Verschiedene Projektbeteiligte bestätigen, das Sonderprogramm sei Anlass gewesen die Curricula hinsichtlich Grundversorgung zu analysieren und teilweise auch anzupassen. An den neuen Ausbildungsstandorten hätten es die Bundesbeiträge zudem erleichtert, der Hausarztmedizin von Beginn an genügend Beachtung zu schenken.

Die befragten Stakeholder gehen davon aus, dass das Sonderprogramm Humanmedizin einen Beitrag zur Stärkung der medizinischen Grundversorgung leisten konnte. Es sei möglich, das Interesse der Studierenden für die Hausarztmedizin bereits in der Ausbildungsphase zu fördern. Insbesondere die neuen Standorte hätten hier eine grosse Chance gehabt. Eine Person findet jedoch, es werde beispielsweise sehr spannend zu sehen sein, ob die Absolventen/innen des Masterprogramms in Hausarztmedizin der Universität Freiburg nach der Weiterbildung tatsächlich in der Grundversorgung arbeiten würden. Damit weist er auf einen vielfach genannten Aspekt hin: Letzten Endes sei die Phase der Weiterbildung entscheidend dafür, ob jemand Hausarzt oder Hausärztin werde oder nicht. Dies gelinge nur, wenn die Rahmenbedingungen angepasst würden. Eine Person schlägt in diesem Zusammenhang etwa vor, die Dokumentationspflichten für Hausärzte und Hausärztinnen zu reduzieren, damit sie mehr am Mensch arbeiten könnten.

Gemäss einem/r Stakeholder ist aktuell feststellbar, dass mehr Hausärztinnen und Hausärzte die Lehrarzausbildung machen, damit sie danach Praktikanten/innen aufnehmen können. Entsprechend gebe es auch genügend Praktikastellen im Bereich der Hausarztmedizin, wobei sie in den Zentren in der Regel schneller besetzt seien als in der Peripherie. Es sei jedoch bekannt, dass junge Hausärzte/innen bereit seien, abseits der Zentren und Ballungsräume zu arbeiten, wenn es um längerfristige Stellen gehe.

Interprofessionalität

Sowohl die Reportings der Universitäten (2017-2021) als auch der Schlussbericht von swissuniversities zum Sonderprogramm Humanmedizin (2021d) bestätigen, dass die Interprofessionalität¹³ im Gesundheitswesen an den bestehenden und neuen Standorten in der Medizinausbildung gelehrt wird, wobei die Universitäten dabei unterschiedlich vorgehen. Je nach Standort werden zum Beispiel theoretische Veranstaltungen zur Vermittlung von Grundlagen der Interprofessionalität und Kompetenzen für die Arbeit in interprofessionellen Teams angeboten. Diverse Universitäten arbeiten darüber hinaus mit Fachhochschulen zusammen und bieten praktische Kurse mit Studierenden anderer Gesundheitsberufe an. Schliesslich wird Interprofessionalität auch in innovativen Projekten in Lehre und in der Praxis gefördert.

Die Curricula wurden in Bezug auf die Interprofessionalität in den letzten Jahren weiterentwickelt, wobei teilweise schwer abzugrenzen ist, ob und welche Entwicklungen explizit durch das Sonderprogramm Humanmedizin angestossen wurden. Es wird an dieser Stelle deshalb darauf verzichtet, einen detaillierten Überblick über die Curricula-Elemente zur Interprofessionalität an sämtlichen Ausbildungsstandorten zu geben. Dass der Stellenwert der Interprofessionalität in der Ausbildung der Humanmedizin zugenommen hat, soll jedoch anhand der Beispiele von zwei bestehenden und drei neuen Studiengängen illustriert werden.

Universität	Beispiele von Elementen zur Stärkung der Interprofessionalität
Universität Basel	<ul style="list-style-type: none"> - Gemeinsame Seminare für Studierende der Medizin und der Pharmazie - Obligatorische Leistung im Bereich Interprofessionalität für die Zukunft vorgesehen
Universität Zürich	<ul style="list-style-type: none"> - Beteiligung an der Zürcher interprofessionellen klinischen Ausbildungsstation ZIPAS
Universität Freiburg	<ul style="list-style-type: none"> - Interprofessionelle Kurse und Austausche für Studierende unterschiedlicher Disziplinen - Interprofessionelles Pilotprojekt CoSaMo mit der Hochschule für Gesundheit Freiburg
Universität Luzern	<ul style="list-style-type: none"> - Interprofessionelle Lehrveranstaltungen der Medizin und Gesundheitswissenschaften - Planung von Lehrveranstaltungen für Studierende aus versch. Gesundheitsfachberufen - Planung von Simulationen im Bereich Rettungsmedizin
Universität St. Gallen	<ul style="list-style-type: none"> - Interprofessionalität als Studienschwerpunkt - Interprofessionelle Module und Veranstaltungen im Bachelor und Master

Tabelle 7: Beispiele von Elementen zur Stärkung der Interprofessionalität an ausgewählten Standorten

- *Universität Basel:* An der Universität Basel werden seit 2018 gemeinsame Seminare für Medizin- und Pharmaziestudierende durchgeführt. Die Studierenden bearbeiten darin Fälle und führen Diskussionen, um die Kompetenzen der jeweils anderen kennenzulernen. Für die Zukunft ist vorgesehen, dass im Wahlpflichtprojekt im letzten Masterjahr zwingend ein Kreditpunkt im Bereich Interprofessionalität absolviert werden muss (swissuniversities 2021d).

¹³ Gemäss einem aktuellen Bericht von Gerber und Rüefli (2021) wird der Begriff Interprofessionalität in der Wissenschaft und Praxis teilweise unterschiedlich ausgelegt und verwendet. Er enthält grundsätzlich aber die beiden komplementären Elemente der interprofessionellen Bildung und der interprofessionellen Zusammenarbeit bzw. Berufspraxis.

- *Universität Zürich:* Die Universität Zürich beteiligt sich an der «Zürcher interprofessionelle klinische Ausbildungsstation ZIPAS». 2019 betreuten Lernende und Studierende aus unterschiedlichen Gesundheitsberufen dort erstmals in interprofessionellen Teams Patienten/innen am Universitätsspital Zürich. Es ist geplant, die ZIPAS längerfristig auf unterschiedliche Fachbereiche und Settings anzupassen (swissuniversities 2021d).
- *Universität Freiburg:* Das neu eingeführte Masterstudium der Universität Freiburg umfasst eine Reihe an interprofessionellen Kursen und Austausch mit Pharmazeuten/innen, Pflegern/innen, Ernährungsberatern/innen und Heilpädagogen/innen. Die Universität Freiburg und die Hochschule für Gesundheit Freiburg haben zudem das interprofessionelle Pilotprojekt CoSaMo gestartet. Es bietet den Studierenden der Humanmedizin die Möglichkeit, gemeinsam mit Studierenden der Pflege und Osteopathie an zwei Nachmittagen pro Woche Sprechstunden für Studierende mit Gesundheitsproblemen anzubieten und sie, falls nötig, an weitere Fachpersonen zu verweisen.
- *Universität Luzern:* Mehrere Lehrveranstaltungen der Universität Luzern werden interdisziplinär oder interprofessionell unterrichtet. Im Modul «Wissenschaftliches Arbeiten in der Medizin und im Gesundheitswesen» spannen Dozierende aus der Medizin und den Gesundheitswissenschaften für den Unterricht zusammen und es ist geplant, das Modul künftig für Studierende der Humanmedizin und der Gesundheitswissenschaften gleichzeitig durchzuführen. Weitere Lehrveranstaltungen mit Studierenden aus verschiedenen Gesundheitsfachberufen sind angedacht, ebenso interprofessionelle Simulationen in Zusammenarbeit mit dem Schweizer Institut für Rettungsmedizin (Reporting der Universitäten Zürich und Luzern 2020, swissuniversities 2021d).
- *Universität St. Gallen:* Neben der medizinischen Grundversorgung stellt auch die Interprofessionalität einen Schwerpunkt des Joint Medical Masters Zürich-St. Gallen dar. Schon der Bachelor «St. Galler Track» der Universität Zürich umfasst im Wahlpflichtbereich interprofessionelle Module, die unter Mitwirkung des Bereichs Pflege der Fachhochschule Ostschweiz durchgeführt werden. Einige Module werden mit Studierenden der Pflege gemeinsam besucht. Im zweiten Jahr des Masterstudiums wird in den Veranstaltungen auf die Vertiefungsthemen fokussiert, wozu auch die Interprofessionalität gehört. Im dritten Masterjahr sind weitere interprofessionelle Veranstaltungen mit verschiedenen Berufsgruppen und Institutionen geplant (Reporting der Universitäten Zürich und St. Gallen 2019, swissuniversities 2021d).

Einschätzungen der Befragten: Die Projektverantwortlichen sind der Ansicht, das Sonderprogramm habe dazu beigetragen, das Bewusstsein für das Thema der Interprofessionalität an den Ausbildungsstandorten zu schärfen. Auch einige Projektbeteiligte erklären, das Programm habe zu einer Sensibilisierung für die Interprofessionalität geführt. Eine Person findet, das Sonderprogramm habe eher zu einer Stärkung der Interprofessionalität als zu Entwicklungen hinsichtlich der medizinischen Grundversorgung geführt. Man habe das Sonderprogramm konkret dafür nutzen können, verschiedene Berufsgruppen aus dem Gesundheitsbereich für eine Zusammenarbeit zu gewinnen.

Ein/e Stakeholder/in weist darauf hin, dass es unabhängig vom Sonderprogramm im Gesundheitswesen grosse Fortschritte betreffend Interprofessionalität gegeben habe. Auch die Studierenden der Humanmedizin würden inzwischen relativ früh klinisch arbeiten und kämen dadurch automatisch in Kontakt mit anderen Berufen. Eine andere Person aus dem Kreis der Stakeholder ist der Meinung, es seien zwar einige interessante neue Ansätze zur Interprofessionalität eingeführt worden, besonders an den neuen Ausbildungsstandorten. Das Sonderprogramm Humanmedizin sei insgesamt aber nicht das Programm, mit dem eine nachhaltige Kultur der Interprofessionalität eingeführt werde. Ein/e weitere/r Stakeholder/in findet ebenfalls, es habe mit Blick auf die Interprofessionalität im Gesundheitswesen teilweise zu hohe Erwartungen an das Sonderprogramm Humanmedizin gegeben. Die Umsetzung brauche Zeit und sei oftmals schwierig, weil es eine Abstimmung zwischen Universitäten und Fachhochschulen brauche. Mehrere Stakeholder/innen betonen indes, dass die Interprofessionalität von den Studierenden als enorm wichtig wahrgenommen werde. Umfragen würden zeigen, dass sie sich deutlich mehr Ausbildung zu diesem Bereich wünschten.

2.4.5 Differenzierung der Studienprogramme

Ein Ziel des Sonderprogramms war es, eine Diversifizierung der Ausbildungsprogramme in der Humanmedizin zu bewirken, indem insbesondere in den neuen Studiengängen bewusst Schwerpunkte gesetzt werden:

- Die Passerellen der Universitäten Genf und Lausanne sollten Ärzte/innen mit vertieften Kenntnissen in Biologie, Biotechnologie und Big Data hervorbringen.¹⁴
- Der Bachelor Humanmedizin der ETH Zürich ist ausgerichtet auf Medizin-Studierende mit besonderem Interesse an Forschung und Naturwissenschaften und hat einen Fokus auf Themen im molekularbiologischen und medizintechnischen Bereich.
- Der neue Masterstudiengang der Universität Freiburg ist schwerpunktmässig auf die Hausarztmedizin ausgerichtet.
- Das Masterprogramm an der USI fokussiert stark auf die klinische Ausbildung und legt einen Schwerpunkt auf die Themen Leadership, Interprofessionalität und personalisierte Medizin. Die USI führt in diesem Zusammenhang jeweils auch eine klinische Woche für die Bachelorstudierenden der ETH Zürich in verschiedenen Spitälern durch.
- Dank der spezifischen Kompetenzen der Universität Luzern fokussiert der Joint Medical Master der Universitäten Zürich und Luzern auf die Themen Gesundheitsökonomie, Management und Praxisführung, mit dem Ziel, die medizinische Grundversorgung zu stärken. Dabei wird auch besonderer Wert auf die Themen Interprofessionalität und Patienten/innen-Sicherheit gelegt.

¹⁴ Die Passerelle der Universität Genf ist ausschliesslich für Bachelor-Absolvierende in Life Sciences der EPFL geöffnet. Die Passerelle der Universität Lausanne war anfänglich ebenfalls auf Bachelor-Absolvierende der EPFL ausgerichtet, wurde jedoch auch für Bachelor-Absolvierende anderer Universitäten zugänglich gemacht.

- Dank der spezifischen Kompetenzen der Universität St. Gallen fokussiert der Joint Medical Master der Universitäten Zürich und St. Gallen auf Management im Gesundheitswesen, Interprofessionalität und medizinische Grundversorgung.

Einschätzungen der Befragten: Die Projektverantwortlichen und Stakeholder sind der Meinung, dass die Differenzierung der Studienprogramme im Rahmen des Sonderprogramms gelungen ist und sinnvolle Schwerpunkte gesetzt wurden. Die neuen Standorte aber auch die Universität Freiburg (mit dem neuen Master) hätten die Chance genutzt, ihren Studiengängen ein spezielles Profil zu geben und sich voneinander abzuheben. Die befragten Projektbeteiligten selbst äussern sich ebenfalls sehr zufrieden betreffend die etablierten Profile ihrer Studiengänge. Eine Person bezeichnet die Spezialisierung als gute Gelegenheit zur Profilierung und Abgrenzung gegenüber anderen Programmen. Insofern werde eine weitere Schärfung des Profils angestrebt.

Mehrere Befragte, sowohl Projektverantwortliche als auch Projektbeteiligte und Stakeholder, weisen jedoch auch darauf hin, dass eine Spezialisierung in der Ausbildung nur in einem gewissen Ausmass sinnvoll ist. Dies aus zwei Gründen: Erstens können die Studienanwärter/innen aufgrund des Eignungstests (EMS) nur begrenzt auswählen, an welchem Standort sie studieren.¹⁵ Zweitens stehe am Ende des Studiums das Staatsexamen, das von allen Studierenden die gleichen Kenntnisse verlange. Entsprechend müssten alle Studierenden so ausgebildet werden, dass sie das Staatsexamen bestehen und weiterbildungsfähig sind.

Vereinzelt wird auch Kritik an der Differenzierung geäussert. Ein/e Stakeholder/in moniert, die Passerelle der Universität Lausanne werde angepriesen als Einstieg in ein Masterstudium, das speziell auf Personen ausgerichtet sei, die nach Studienabschluss in der Forschung tätig sein wollten. Tatsächlich unterscheide sich das Masterstudium aber nur geringfügig von den Master-Programmen an anderen Standorten, was bei einigen Studierenden zu Frust geführt habe. Eine andere Person kritisiert, es müsste nicht die Differenzierung von Studiengängen, sondern die Konzeption weiterer Gesundheitsberufe vorangetrieben werden. So könnten Personen, die den EMS nicht bestehen, ein fachverwandtes Studium absolvieren und danach im Gesundheitswesen tätig sein.

2.4.6 Übergänge zwischen Bachelor- und Masterprogrammen

Die Mobilität am Übergang vom Bachelor zum Master in Humanmedizin wurde durch den Aufbau neuer Studienprogramme und damit einhergehende Kooperationen zwischen Universitäten in den letzten Jahren erhöht. Tabellen 8 und 9 geben einen Überblick darüber, wie viele der angebotenen Masterstudienplätze die Universitäten per Herbstsemester 2020 und Herbstsemester 2021 besetzen konnten und von welchen Universitäten die Studierenden kamen:

¹⁵ In diesem Zusammenhang wird auch darauf hingewiesen, dass die Zuteilung an einen Ausbildungsstandort aufgrund des Abschneidens beim EMS vermehrt zu Unmut führen kann, wenn sich die Studienprogramme stärker voneinander unterscheiden und die Interessen der Studierenden nicht mit den Profilen der Studienprogramme übereinstimmen.

Anzahl Studienanfänger/innen in den Masterprogrammen Humanmedizin im HS2020				
Universität	Kapazität gemäss SPM ¹⁶	Besetzte Plätze	Zusammensetzung	Bemerkungen
Universität Basel	210	215	172 (UniBas) 22 (ETHZ) 16 (UniFR) 2 (USI) 1 (UNIGE) 1 (UZH) 1 (Luzern-UZH)	
Universität Bern	230	238	209 (UniBE) 26 (UniFR) 1 (UZH) 1 (ETHZ) 1 (UNIL)	
Universität Freiburg	40	41	38 (UniFR) 2 (UNIL) 1 (andere)	
Universität Genf	158	160	156 (UNIGE) 1 (UniFR) 3 (andere)	
Universität Lausanne	245	235	229 (UNIL) 1 (UNIGE) 1 (UniFR) 4 (andere)	Mehr Abmeldungen aufgrund der Corona-Pandemie
Universität Zürich	275	306	252 (UZH) 29 (UniFR) 20 (ETHZ) 5 (andere)	Studiengang überbucht
USI	70	48	32 (ETHZ) 12 (USI – UniBas) 1 (UniBas) 1 (UniFR) 2 (andere)	Nicht alle Plätze besetzt
Universität Luzern	40	28	28 (UZH-UniLU)	Nicht alle Plätze besetzt
Universität St. Gallen	40	26	25 (UZH-HSG) 1 (ETHZ)	Nicht alle Plätze besetzt
Total	1'308	1'256		

Tabelle 8: Anzahl Studienanfänger/innen in den Masterprogrammen Humanmedizin im HS2020. Quelle: swissuniversities 2021d.

¹⁶ Die Universität Basel verfügte für 2020 und 2021 über eine tatsächliche Kapazität von 215 Master-Studienplätzen, die Universität Bern über 240 und die USI über 72 Plätze.

Anzahl Studienanfänger/innen in den Masterprogrammen Humanmedizin im HS2021				
Universität	Kapazität gemäss SPHM ¹⁷	Besetzte Plätze	Zusammensetzung	Bemerkungen
Universität Basel	220	225	178 (UniBas) 21 (ETHZ) 24 (UniFR) 1 (USI) 1 (andere)	
Universität Bern	330	313	282 (UniBE) 27 (UniFR) 1 (UniBas) 2 (UNIL) 1 (andere)	Nicht alle Plätze besetzt
Universität Freiburg	40	35	34 (UniFR) 1 (UNIL)	Nicht alle Plätze besetzt
Universität Genf	158	163	163 (UNIGE)	
Universität Lausanne	245	247	236 (UNIL) 4 (UniFR) 47 (andere)	
Universität Zürich	275	299	250 (UZH) 23 (UniFR) 20 (ETHZ) 6 (UNIL)	Studiengang überbucht
USI	70	60	38 (ETHZ) 9 (USI – UniBas) 5 (UniBas) 4 (UZH) 1 (UNIL) 3 (andere)	Nicht alle Plätze besetzt
Universität Luzern	40	40	30 (UZH-UniLU) 6 (UZH) 3 (ETHZ) 1 (USI – UniBas)	
Universität St. Gallen	40	32	31 (UZH-HSG) 1 (UZH)	Nicht alle Plätze besetzt
Total	1'418	1'414		

Tabelle 9: Anzahl Studienanfänger/innen in den Masterprogrammen Humanmedizin im HS2021. Quelle: swissuniversities 2021d.

Die Zahlen zeigen, dass die Auslastung der Masterstudiengänge an den bestehenden Standorten sehr gut ist. Von grösserem Interesse ist die Frage, wie sich die neuen Standorte ins Gesamtsystem der Humanmedizinausbildung integrieren konnten. In der Folge wird deshalb fokussiert auf die USI sowie die Universitäten Luzern und St. Gallen eingegangen. Die nachfolgenden Informationen beruhen auf den jährlichen Reportings 2017-2021 an das SBFJ.

Es kann angemerkt werden, dass die Studienübertritte vom Bachelor in den Master diesen Universitäten und ihren Kooperationspartnern (Bildungsnetzwerk zwischen UZH, ETHZ, UniBa, USI, UniSG, UniLU) schon zu Beginn von Teil 2 des Sonderprogramms Humanmedizin Sorgen bereiteten. Sie einigten sich schliesslich mit einem Gentlemen's Agreement darauf, sich gegenseitig keine Studierenden für ihre Masterprogramme abzuwerben.

¹⁷ Die Universität Basel verfügte für 2020 und 2021 über eine tatsächliche Kapazität von 215 Master-Studienplätzen, die Universität Bern über 240 und die USI über 72 Plätze.

Zudem beschlossen sie, die Übertritte während drei Jahren zu monitoren und die Situation und die Wechselmöglichkeiten neu zu beurteilen.

Università della Svizzera Italiana

An der USI wurde die Besetzung von mindestens 70 Masterstudienplätzen im Herbstsemester 2021 nicht erreicht. Trotz Gentlemen-Agreement im Bildungsnetzwerk konnte nicht verhindert werden, dass weniger Studierende als vorgesehen nach ihrem Bachelorabschluss an einer Partneruniversität für das Masterstudium an die USI wechselten. Besetzt werden konnten im ersten Jahr lediglich 48 der 72 verfügbaren Plätze. Die USI hatte Vorbereitungen getroffen, um mit 72 Studierenden (maximale Aufnahmekapazität) beginnen zu können. Sowohl der gesamte Kleingruppen-Unterricht als auch die klinischen Tage wurden so organisiert, dass alle 72 Studierende ihren Master an der USI hätten starten können. Die Gründe für die fehlenden Studierendenübertritte sind verschieden:

- *ETH Zürich:* Von den jährlich 100 Studierenden haben lediglich 84 den Bachelor in der vorgesehenen Zeitspanne von drei Jahren abgeschlossen. Entsprechend wurden der USI weniger Studierende zugewiesen (nur 32 statt 45).
- *Universität Zürich:* Von der Universität Zürich wechselte 2020 kein/e Studierende/r an die USI, da die Universität Zürich selbst genügend Master-Plätze zur Verfügung stellte und die Studierenden somit nicht wechseln mussten. Entsprechend hat die Universität Zürich die erhaltenen Gelder aus dem Sonderprogramm an die USI zurückgezahlt.
- *Universität Basel:* An der Universität Basel studieren seit 2017 jedes Jahr 15 Studierende, welche an der USI eingeschrieben sind und als vollwertige Gaststudierende ihren Bachelor an der Universität Basel absolvieren. Von den 15 hat eine Person die Abschlussprüfungen nicht bestanden und zwei weitere haben einen Studienplatz an einer anderen Universität bekommen. Deshalb haben 2020 nur 12 statt 14 Abgänger/innen der Universität Basel an der USI begonnen

Von anderen Universitäten wurden vier Studierende aufgenommen, somit lag die Startzahl der Masterstudierenden im Herbstsemester 2020 bei 48. Für das Herbstsemester 2021 hatte die USI mit mindestens 70 Master-Studierenden gerechnet. Auch dieses Ziel wurde noch nicht erreicht; es starteten 60 Studierende.

Einschätzungen der Befragten

- *ETH-Zürich:* Gemäss den Projektbeteiligten funktioniert die Kooperation zwischen der USI und der ETH Zürich ausgezeichnet. Gemeinsam habe man die Curricula entwickelt und sich dabei auch mit den Universitäten Basel und Zürich abgestimmt. Es sei sehr positiv, dass beide Universitäten klar hinter der Zusammenarbeit stünden. Dass die Zahl der Übertritte von der ETH Zürich an die USI anfangs aufgrund der Repetenten tiefer als geplant lag, habe nicht verhindert werden können.
- *Universität Zürich:* Dass die Zusammenarbeit mit der Universität Zürich nicht wie geplant funktionierte, kam aus Sicht eines/r Projektbeteiligten wenig überraschend, da das Bekenntnis zur Kooperation von Beginn an weniger stark gewesen sei. Nun könne

man aber beobachten, dass dennoch einige Studierende von der UZH nach dem Bachelor ins Tessin wechselten.

- *Universität Basel:* Zufriedenheit besteht bei den Projektbeteiligten hingegen betreffend die Zusammenarbeit der USI mit der Universität Basel. Das Immatrikulationsmodell für die Bachelorstudierenden der USI in Basel funktioniere. Weil sich die Lebensumstände der jährlich 15 USI-Studierenden an der Universität Basel über die Jahre jedoch teilweise änderten, würden nicht immer alle für den Master an die USI wechseln. Dafür würden sich teilweise andere Studierende aus Basel für einen Wechsel ins Tessin entscheiden. Dass die im Vergleich zur Nordschweiz höheren Studiengebühren der USI eine Hürde darstellen, glauben die Projektverantwortlichen nicht, da die USI die Differenz mit Stipendien ausgleiche.

Das Modell funktioniere insgesamt sehr gut und werde aktuell mit einer weiteren Deutschschweizer Uni geprüft, so eine Vertretung der USI. Eine andere befragte Person äussert jedoch Zweifel am Modell. Wenn ein/e Studierende/r nach Abschluss des Bachelors beispielsweise in Basel bleibe, habe die USI dessen/deren Bachelor-Ausbildung bezahlt, ohne dass er/sie nachher ins Tessin komme. Die Person ist der Ansicht, dass eine zunehmende Mobilität zwischen den Universitäten in der Schweiz im Bereich der Humanmedizin für die USI ein Risiko darstelle. Die geografische Lage und Sprache seien Herausforderungen, wenn es darum gehe, alle Masterstudienplätze zu besetzen, auch wenn man nun sehe, dass das Interesse langsam zunehme.

Universität Luzern

Das neu geschaffene Masterstudium an der Universität Luzern begann, wie geplant, im Herbstsemester 2020, wobei nur 28 der 40 Plätze besetzt werden konnten. Grund dafür war die Studierendenzahlentwicklung im Luzerner Track auf Bachelorstufe an der Universität Zürich seit 2017. Seit dem Herbstsemester 2018 hat die Universität Zürich die Neueintritte in den Track ungeachtet der Zahl der Repetierenden sukzessive und in erster Linie über die Erhöhung der Überbuchungsquote für das erste Bachelorstudienjahr in Abstimmung mit den Joint Medical Master Tracks erhöht, um eine Sollstärke von jeweils 40 Studierenden auf Masterstufe zu erreichen. Zudem haben die Universität Zürich und die Universität Luzern die vormals vereinbarte «Trackbindung» unter Berücksichtigung der Zulassungsbeschränkungen angepasst. Damit wurde es Studierenden mit einem Bachelorabschluss in Humanmedizin der Universität Zürich einschliesslich der Studierenden mit Schwerpunkt Chiropraktik ermöglicht, das Masterstudium im Joint Medical Master in Luzern aufzunehmen. Im Herbstsemester 2021 konnten alle 40 Master-Plätze besetzt werden, allerdings nur mit 30 Studierenden aus dem Luzerner Bachelor-Track.

Einschätzungen der Befragten: Aufseiten der Projektbeteiligten ist man zufrieden, dass die Studienplätze nach der Anpassung der rigiden Trackbindung vollständig besetzt werden konnten. Es sei realistisch, dass die gesamte Kapazität mittel- und langfristig genutzt werden könne, resp. dass gar eine Überbuchung möglich sei. Möglich sei auch, dass die Mobilität in der Humanmedizin weiter zunehme und dabei der Wettbewerb zwischen den Profilen stärker spielen könnte. Sollte dies der Fall sein, könnte die Trackbindung allenfalls

noch weiter geöffnet werden. Eine andere befragte Person weist darauf hin, dass die Abkehr vom rigiden System der Trackbindung nichts Spezielles sei. Schliesslich seien alle Universitäten offen, Studierende von anderen Standorten aufzunehmen, wenn sich freie Plätze ergeben würden.

Universität St. Gallen

Die Universität St. Gallen startete das neu geschaffene Masterprogramm in Humanmedizin wie geplant im Herbstsemester 2020. Im ersten Jahr konnten jedoch nur 26 statt der geplanten 40 Masterplätze besetzt werden. Dies, weil es im St. Galler Track an der Universität Zürich eine ungewöhnlich hohe Drop-out-Quote gegeben hatte und weitere Studierende den Bachelorabschluss nicht in drei Jahren geschafft hatten. Zudem hatten einige Studierende im St. Galler Track den Antrag gestellt, den Master ebenfalls an der Universität Zürich machen zu dürfen. Die Neueintritte in den St. Galler Track an der Universität Zürich wurden nach 2017 sukzessive erhöht, um eine Sollstärke von 40 Studierenden in den Folgejahren auf Masterstufe zu erreichen. Im Herbstsemester 2021 nahmen wiederum nur 32 statt 40 Studierende das Masterstudium an der Universität St. Gallen auf. Eine Auslastung mit 40 Studierenden wird somit frühestens ab dem Herbstsemester 2022 zu erwarten sein. Die Partneruniversitäten beabsichtigten zudem, ab dem Herbstsemester 2021 den Studiengang auch für Bachelorabsolventinnen und -absolventen in Humanmedizin von der Universität Zürich zu öffnen, die nicht den St. Galler Track gewählt hatten, um die freien Plätze im Joint Medical Master teilweise zu füllen.

Einschätzungen der Befragten: Gemäss den Projektbeteiligten wurde der Übergang ins Masterstudium an der Universität St. Gallen analog zur Universität Luzern flexibilisiert. Wer den St. Galler Track in Zürich absolviert, hat weiterhin einen garantierten Masterstudienplatz in St. Gallen. Freie Plätze können jedoch einfach durch andere Studierende besetzt werden. So ist man zuversichtlich, die Masterstudienkapazität in Zukunft voll nutzen zu können. Falls weiterhin Lücken bestünden, sei man jedoch auch offen, zum Beispiel Bildungsausländer aufzunehmen, die für das Masterstudium zurück in die Schweiz kommen möchten. Voraussetzung dafür wäre jedoch ein System mit einheitlichen Äquivalenznachweisen.

Mobilität insgesamt

Einschätzungen der Befragten: Die befragten Projektverantwortlichen und Stakeholder beurteilen die Mobilität am Übergang zwischen Bachelor- und Masterstudienprogrammen insgesamt als gut. Es sei normal, dass es bei neuen Studiengängen gewisse Startschwierigkeiten gebe, die Situation werde aber laufend verbessert. Dies ist gemäss einer Person auch angezeigt. Es dürfe nicht sein, dass bestehendes Potenzial nicht genutzt werden, angesichts des Bedarfs an Ärzten/innen in der Praxis und angesichts der grossen Nachfrage nach Ausbildungsplätzen in Humanmedizin bei Studieninteressierten.

Eine Person ist der Meinung, die Differenzierung der Studienprogramme habe Konflikte an der Schnittstelle von Bachelor und Master geschaffen. Beispielsweise würden Bachelor-Abgänger/innen der ETH Zürich über mehr Qualifikationen in Mathematik und Statistik aber

über weniger Kenntnisse in der Notarztmedizin verfügen. Ihre Defizite würden sie während des Masterstudiums in Kursen mit Bachelorstudierenden ausgleichen wollen. Dies sei jedoch nicht möglich, was bei den Studierenden zu Unmut führe.

Eine weitere Person regt an, das Ausbildungssystem müsse in Zukunft flexibler gestaltet werden, wenn die Mobilität zwischen Bachelor und Master weiter zunehme. Dies würde bedingen, dass die Übergänge an allen Universitäten besser aufeinander abgestimmt wären.

2.4.7 Kosten

Um die Frage nach der Kosteneffizienz des Ausbaus des Ausbildungsangebots in Humanmedizin beantworten zu können, wurde eine Datenanalyse vorgenommen. Dabei wurden die Kosten pro Studienabschluss ausgewertet, und dies auf Grundlage von zwei verschiedenen Datenquellen: Erstens, die Basistabellen des Bundesamts für Statistik (BFS) zu den Finanzen der universitären Hochschulen, und zweitens, die Daten aus dem Projekt «Erhebung der Kosten für die Lehre und Forschung in Humanmedizin (EKOH)». Die Analysen der beiden Datensätze sind in Ergänzung zueinander zu verstehen. Vergleiche zwischen den Daten der BFS-Basistabellen und der EKOH-Daten sind aufgrund der unterschiedlichen Datengrundlagen nicht möglich.¹⁸

«**Finanzen der universitären Hochschulen: Basistabellen**» des **BFS**: Die Daten geben Auskunft über die an den universitären Hochschulen im Fachbereich Humanmedizin anfallenden Kosten pro Jahr. Die Erhebung des Aufwandes bezieht sich auf die Kostenrechnungen der universitären Hochschulen. Eingerechnet sind auch die Abgeltungen der Universitäten an die Universitätsspitäler für deren Leistungen in der klinischen Ausbildung der Studierenden; es handelt sich dabei um vertraglich festgelegte Abgeltungen. Vergleiche sind am besten möglich anhand von drei Kostenindikatoren. Diese werden wie folgt berechnet:

- **Kostenindikator I:** Kosten der Lehre in der Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudium) pro studierende Person in der Grundausbildung: Die Kosten der Lehre in der Grundausbildung werden durch die Anzahl der Studierenden in der Grundausbildung dividiert.
- **Kostenindikator II:** Kosten der Lehre in der Grundausbildung pro studierende Person in der Grundausbildung plus Pro-Kopf-Anteil an den Forschungskosten: Zum Ergebnis von Indikator I wird das Ergebnis der Division der Forschungskosten durch die Summe der Studierenden in der Grund- und in der vertieften Ausbildung (Doktorat) addiert.
- **Kostenindikator III:** Kosten der Lehre in der Grundausbildung pro studierende Person in der Grundausbildung plus Pro-Kopf-Anteil an den Forschungskosten abzüglich Drittmittel: Zum Ergebnis von Indikator I wird das Ergebnis der Division der

¹⁸ Eine Ausnahme bildet die Universität Lausanne: Sie hat mit dem Centre hospitalier universitaire vaudois ein Modell zur Integration der Daten in ihre Kostenrechnung entwickelt. Dadurch weist sie in den Basistabellen des BFS und in EKOH dieselben Zahlen aus.

Forschungskosten nach Berücksichtigung (Subtraktion) der Drittmittel durch die Summe der Studierenden in der Grund- und in der vertieften Ausbildung addiert.

Die BFS-Daten eignen sich, um Entwicklungen an den einzelnen Universitäten sowie im gesamtschweizerischen Durchschnitt im Zeitverlauf zu betrachten (Längsvergleich). Quervergleiche zwischen den Universitäten sind hingegen nur unter Vorbehalt möglich, da die Art der Kostenerhebung sich von Universität zu Universität stark unterscheidet. Die nachfolgende Tabelle gibt anhand der drei Kostenindikatoren einen Überblick über die Entwicklung der Kosten für das Studium in Humanmedizin an den Universitäten und im gesamtschweizerischen Durchschnitt von 2016 bis 2020. Angegeben sind jeweils die Kosten in CHF pro studierende Person.

Für die Universität Freiburg und die USI liegen die Kostenindikatoren erst seit 2018 vor. Zur Erinnerung: Das Masterstudium an der Universität Freiburg startete erstmals im Herbstsemester 2019, jenes an der USI im Herbstsemester 2020. Die USI ist auch deshalb ein Spezialfall, da der Bachelor in Medizin an der Universität Basel stattfindet, die Studierenden aber an der USI immatrikuliert sind. Die Kosten und Personalressourcen, die an der Universität Basel anfallen, wurden hier zur Vergleichbarkeit und zur Berechnung der Indikatoren zur USI transferiert. Die Universität Genf ist ebenfalls ein Spezialfall, da es der einzige Standort mit Universitätsspital ist, bei dem die Kosten des Universitätsspitals hier nicht integriert sind.

Entwicklung der Kosten für das Studium in Humanmedizin 2016-2020 gemäss Basistabellen BFS						
Universität	Grösse	2016	2017	2018	2019	2020
Universität Basel	Kostenindikator I	45'094	44'198	41'052	40'344	39'692
	Kostenindikator II	116'515	114'074	110'878	109'021	108'296
	Kostenindikator III	97'636	93'344	89'379	87'299	85'254
Universität Bern	Kostenindikator I	44'907	31'377	27'485	27'148	22'865
	Kostenindikator II	142'427	134'218	125'940	119'358	114'425
	Kostenindikator III	112'058	105'799	94'748	85'732	83'496
Universität Freiburg	Kostenindikator I			29'509	37'037	33'890
	Kostenindikator II			85'075	89'042	82'402
	Kostenindikator III			69'934	74'549	69'257
Universität Genf	Kostenindikator I	13'835	15'435	16'853	17'204	16'798
	Kostenindikator II	97'585	110'388	110'174	115'190	113'538
	Kostenindikator III	64'440	72'584	71'587	75'912	74'167
Universität Lausanne	Kostenindikator I	30'501	24'664	36'203	36'664	30'690
	Kostenindikator II	155'165	163'395	167'191	171'507	157'675
	Kostenindikator III	111'960	119'584	122'876	122'663	112'689
Universität Zürich	Kostenindikator I	28'516	24'975	24'944	25'864	26'368
	Kostenindikator II	125'677	119'868	120'129	119'070	115'702
	Kostenindikator III	91'510	87'219	86'344	83'314	82'656
USI	Kostenindikator I			122'999	123'604	74'922
	Kostenindikator II			138'525	135'614	88'591
	Kostenindikator III			132'077	130'569	87'211
Durchschnitt	Kostenindikator I	32'013	27'797	29'410	29'258	27'948
	Kostenindikator II	126'984	126'493	126'356	123'268	120'813
	Kostenindikator III	94'899	94'490	93'031	88'813	87'594

Tabelle 10: Entwicklung der Kosten für das Studium in Humanmedizin 2016-2020 gemäss Basistabellen BFS.
Quellen: BFS 2021, 2022.¹⁹

Die Daten zeigen, dass die durchschnittlichen Kosten pro Studierende/r zwischen 2016 und 2020 sanken – und dies bzgl. aller Kostenindikatoren. Die Lage der einzelnen Universitäten präsentiert sich indes sehr unterschiedlich. Die Interviewpartner/innen konnten dazu keine Interpretation geben. Lediglich bei der USI weist man darauf hin, dass die Kostenindikatoren per 2020 stark gesunken sind, weil der Start des Masterstudiums erfolgte.

EKOH: Das Projekt «Erhebung der Kosten für die Lehre und Forschung in Humanmedizin (EKOH)» verfolgte das Ziel, die Gesamtkosten des Medizinstudiums, das heisst, die tatsächlich an der Universität und am Universitätsspital anfallenden Ausbildungskosten (Grundausbildung: Bachelor und Master), zu erfassen. Das Projekt berücksichtigte die fünf Universitäten, die eine umfassende Ausbildung in Humanmedizin anbieten (Basel, Bern, Genf, Lausanne und Zürich) und ihre Partnerinstitutionen, die fünf Universitätsspitäler (Universitätsspital Basel, Inselspital Bern, Hôpitaux universitaires de Genève, Centre

¹⁹ Für die Universitäten Luzern, St. Gallen sowie die ETH Zürich liegen keine Daten vor.

hospitalier universitaire vaudois, Universitätsspital Zürich). Aufgrund dieses Projekts liegen vergleichbare Daten für die Jahre 2017 bis 2020 vor. Längsvergleiche über diese Jahre sowie Quervergleiche zwischen den Universitäten sind anhand der drei oben erwähnten Kostenindikatoren möglich.

Nachfolgende Tabelle gibt anhand der Kostenindikatoren einen Überblick über die Entwicklung der Kosten für das Studium in Humanmedizin an den Standorten und im gesamtschweizerischen Durchschnitt von 2017 bis 2020. Angegeben sind jeweils die Kosten in CHF pro studierende Person.

Entwicklung der Kosten für das Studium in Humanmedizin 2017-2020 gemäss EKOH					
Universität	Grösse	2017	2018	2019	2020
Universität Basel	Kostenindikator I	41'002	34'081	33'877	39'248
	Kostenindikator II	155'552	154'345	152'074	162'924
	Kostenindikator III	106'564	105'192	103'298	109'262
Universität Bern	Kostenindikator I	27'746	24'642	24'460	22'921
	Kostenindikator II	152'071	138'147	134'948	129'563
	Kostenindikator III	106'267	94'395	85'538	84'658
Universität Genf	Kostenindikator I	46'154	46'053	41'441	41'341
	Kostenindikator II	208'447	212'565	214'098	213'293
	Kostenindikator III	155'572	153'397	154'890	153'185
Universität Lausanne	Kostenindikator I	33'851	36'203	36'664	30'690
	Kostenindikator II	172'103	167'191	171'507	157'675
	Kostenindikator III	128'307	122'876	122'663	112'689
Universität Zürich	Kostenindikator I	31'073	29'786	30'440	32'410
	Kostenindikator II	137'045	134'982	135'056	134'497
	Kostenindikator III	100'110	95'492	94'460	97'139
Durchschnitt	Kostenindikator I	35'020	33'452	32'879	32'331
	Kostenindikator II	160'792	156'502	156'167	152'942
	Kostenindikator III	116'397	110'860	108'232	106'880

Tabelle 11: Entwicklung der Kosten für das Studium in Humanmedizin 2017-2020 gemäss EKOH. Quellen: SHK 2020, 2021, 2022.

Auch die EKOH-Daten zeigen, dass die Kosten pro studierende Person im Durchschnitt über die betrachteten Standorte gesunken sind. Werden die Universitäten einzeln betrachtet, wird ebenfalls deutlich, dass die Kostenindikatoren mehrheitlich gesunken sind (mit Ausnahme der Universität Basel, wo per 2020 ein Anstieg verzeichnet wurde). Die Entwicklung der sinkenden Kosten wird insbesondere auf die Zunahme der Anzahl der Studierenden zurückgeführt.

Insgesamt kann aufgrund der Daten aus den BFS-Basistabellen und der EKOH-Daten von einer Tendenz zu sinken Kosten pro studierende Person in Humanmedizin gesprochen werden. Die Aussagekraft der Daten ist jedoch begrenzt. Für die neuen Standorte Luzern und St. Gallen liegen noch gar keine Daten vor, für die anderen Standorte nur bis ins Jahr

2020. Die Frage, inwiefern der Ausbau der Ausbildungskapazitäten in Humanmedizin mit Blick auf das Gesamtsystem kosteneffizient erfolgt ist, wird sich datenbasiert wohl erst längerfristig fundiert beantworten lassen.

Einschätzungen der Befragten: Rund die Hälfte aller Befragten äusserte sich aufgrund fehlender Informationen nicht zur Frage der Kosteneffizienz. Einige weisen zudem darauf hin, dass die vorliegenden Daten interpretationsbedürftig seien. Die Projektverantwortlichen gehen davon aus, dass aufgrund der jahrelangen Erfahrung bei der Finanzierung der Ausbildung in Humanmedizin ein effizienter Kapazitätsausbau gewährleistet werden konnte, sehen jedoch auch von einer abschliessenden Beurteilung ab.

Die meisten Projektbeteiligten sind der Ansicht, dass der Ausbau effizient erfolgt sei, teilweise habe die Effizienz gar gesteigert werden können. In Bezug auf die neuen Standorte findet eine Person, es sei von Vorteil gewesen, dass die Programme neu konzipiert werden konnten und somit keine «Altlasten» mitfinanziert werden mussten. Eine andere Person entgegnet jedoch, dass die Initialkosten zum Aufbau neuer Programme sehr hoch seien, insbesondere bei der Zusammenarbeit von mehreren Universitäten.

Ein/e Vertreter/in einer Universität sowie wenige Stakeholder finden, der Ausbau sei nicht kosteneffizient erfolgt. Eine Person führt dies auf die Überkomplexität des Vorhabens zurück. Eine andere Person ist der Meinung, eine Masterstudiengang müsse zwischen 80 und 150 Studierende umfassen, um ein ideales Verhältnis von Kosten und Qualität gewährleisten zu können. Mit dem Sonderprogramm Humanmedizin habe man nun aber genau das Gegenteil gemacht, nämlich mehrere kleine Studienprogramme geschaffen und die bestehenden Studiengänge noch stärker vergrössert. Eine weitere Person findet, der Aufbau von Studienprogrammen mit 40 Masterplätzen sei nicht kosteneffizient gewesen.

2.4.8 Einbettung ins gesamte Ausbildungssystem

Das Sonderprogramm Humanmedizin stellte einen Eingriff ins Ausbildungssystem im Bereich Humanmedizin dar, der sich auf verschiedenen Ebenen auswirkte. Die Einbettung ins gesamte Ausbildungssystem sollte verbindlich nachgewiesen werden (ausreichende Studierende, garantierte Praktikumsplätze, Vereinbarungen mit Partneruniversitäten). Die Beurteilung der Einbettung ins gesamte Ausbildungssystem basiert auf den Einschätzungen der Projektverantwortlichen, Projektbeteiligten und Stakeholder.

Einschätzungen der Befragten zu Kooperationen der Universitäten: Sowohl Projektverantwortliche als auch Projektbeteiligte sind der Ansicht, dass die diversen Kooperationen zwischen den Ausbildungsstandorten in Humanmedizin grundsätzlich gut funktionieren und in Zukunft weiterverfolgt werden sollen. Auch neue Kooperationen können entstehen, wie das Beispiel der USI zeigt, die mit einer Deutschschweizer Universität aktuell ein Immatrikulations- und Zusammenarbeitsmodell analog zur Kooperation mit der Universität Basel prüft. Aktuell laufend sind Evaluationen zur Zusammenarbeit zwischen der Universität Zürich und den Universitäten Luzern und St. Gallen. Darauf basierend wird verhandelt und entschieden, ob und inwiefern die jeweilige Zusammenarbeit fortgesetzt werden soll.

Ein/e Stakeholder/in äussert grundlegende Kritik an den Kooperationen im Zusammenhang mit den neuen Ausbildungsstandorten. Diese hätten das Ausbildungssystem durcheinandergebracht. Die bestehenden Standorte könnten teilweise nicht mehr mit ihren früheren Partnerspitälern zusammenarbeiten, weil diese von den neuen Standorten in Anspruch genommen würden.

Einschätzungen der Befragten zur Besetzung der Studienplätze: Projektverantwortliche, Projektbeteiligte und Stakeholder gehen davon aus, dass sämtliche Studienplätze in Humanmedizin in Zukunft besetzt werden können. Die Anmeldezahl für das Medizinstudium lag in den vergangenen Jahren stets weit über der verfügbaren Kapazität an Studienplätzen, weshalb jeweils der Eignungstest für das Medizinstudium (EMS) durchgeführt wurde. Die Besetzung der Studienplätze ist aus dieser Perspektive vor allem eine Frage der Verteilung. Sollte die Besetzung aller Plätze nicht gelingen, wäre es eine Möglichkeit, die Einführung einer Äquivalenzprüfung für Bildungsausländer in Betracht zu ziehen, so der Vorschlag einer Vertretung der Universität St. Gallen.

Einschätzungen der Befragten zu Praktikumsplätzen: Zur Frage, ob auch bei der erhöhten Ausbildungskapazität der Universitäten in Humanmedizin genügend Praktikumsplätze für alle Studierenden vorhanden sind, gehen die Meinungen auseinander. Mehrere Personen bezeichnen die Praktikumsplätze als Flaschenhals und damit als limitierenden Faktor im Ausbildungssystem. Aktuell gebe es zwar ausreichend Plätze, die Bereitstellung und Koordination sei jedoch durch die gestiegenen Studierendenzahlen zur Herausforderung geworden. Gleichzeitig sinke die Bereitschaft der Spitäler, Praktikumsplätze anzubieten, weil die Entschädigungen durch die Kantone oft nicht kostendeckend seien. Ob genügend Praktikumsplätze verfügbar sind, scheint jedoch gemäss den Interviewpartnern/innen auch von der Region, der Spital-/Institutionskategorie und Fachdisziplin abzuhängen.

Gemäss einem/r Stakeholder/in wird die Organisation der Praktikumsplätze für die Studierenden in der Deutschschweiz immer mehr zur Belastung. Dies, weil es keinen offiziellen Startpunkt gebe, ab dem man sich auf einen Platz bewerben dürfe. Das führe dazu, dass sich die Studierenden immer früher um Plätze bemühten und teilweise provisorisch mehrere Stellen besetzten, um sicher einen Praktikumsplatz zu haben. Dadurch entstehe bei den Studierenden ein grosser Druck und bei den Institutionen ein Mehraufwand, weil es aufgrund der Mehrfachbesetzungen wieder zu Absagen und damit zu administrativem Aufwand komme. In der Westschweiz funktioniert die Zuteilung der Praktikumsplätze besser als in der Deutschschweiz, da sie direkt von den Universitäten koordiniert wird. Die Vertretung einer Universität fordert als Konsequenz eine nationale Vereinheitlichung der Regeln zu den Praktikumsplätzen.

Weitere Faktoren:

- *Bezeichnung der Spitäler:* Durch die Entstehung neuer Ausbildungsstandorte in Humanmedizin hat sich auch die Rolle der an der klinischen Ausbildung beteiligten Spitäler verändert. In diesem Zusammenhang hat sich die Frage ergeben, welche Spitäler, die an der universitären Forschung und Lehre beteiligt sind, die Bezeichnung «Universitätsspital» führen dürfen. Eine von SHK und GDK in Auftrag gegebene Studie hat

hierzu einen Vorschlag unterbreitet, die Diskussion ist gemäss einem/r befragten Stakeholder/in jedoch noch nicht abgeschlossen.

- *Praktische Aus- und Weiterbildung:* Ein/e befragte/r Stakeholder/in bemängelt ausserdem, dass beim Sonderprogramm Humanmedizin nur der universitäre Teil der Ausbildung in Humanmedizin berücksichtigt worden sei. Die Person weist darauf hin, dass es auch in den Institutionen der praktischen Aus- und Weiterbildung zusätzliche Ressourcen, insbesondere zusätzliche Auszubildende, bräuchte.
- *Langfristige Auswirkungen auf das Gesundheitssystem:* Gemäss den Projektverantwortlichen werden die Auswirkungen des Sonderprogramms Humanmedizin auf das Gesundheitssystem erst in einigen Jahren sicht- und messbar. Dies aufgrund der langen Aus- und Weiterbildungsdauer von insgesamt mindestens 12 Jahren. Ab 2023 sind die ersten zusätzlichen Assistenzärzte/innen tätig, ab 2030 die ersten zusätzlichen Fachärzte/innen. Mittelfristig kann ab 2025 beurteilt werden, ob das angestrebte Ziel der Masterabschlüsse pro Jahr erreicht werden konnte.

2.5 Schlussfolgerungen SPHM

Im Sinne einer Gesamtwürdigung können für das Sonderprogramm «Erhöhung der Anzahl Abschlüsse in Humanmedizin» die folgenden Schlussfolgerungen gezogen werden:

Grundlagen (Input / Umsetzung)

- *Ressourcen:* Die rund 98 Mio. CHF, die im Rahmen des Sonderprogramms Humanmedizin eingesetzt wurden, waren ausreichend für die. Die Projektverlängerung um ein Jahr ermöglichte, dass die Mittel auch gesamthaft investiert werden konnten. Wichtig wären darüber hinaus zusätzliche finanzielle Mittel für den Ausbau der Ausbildungskapazitäten im praktischen Unterricht.
- *Organisation:* Die Struktur des Sonderprogramms Humanmedizin war sinnvoll und geeignet, um die Programmziele zu erreichen.

Zielerreichung (Output)

- *Studierendenkapazitäten:* Die Mittel aus dem Sonderprogramm Humanmedizin haben es den universitären Hochschulen erlaubt, die Studienkapazitäten im Bereich der Humanmedizin an den bestehenden Ausbildungsstandorten zu erhöhen sowie neue Studiengänge (auf Bachelor- und Masterstufe) zu schaffen. Der anvisierte Kapazitätsausbau der Studienplätze in Humanmedizin konnte an allen Standorten erreicht oder übertroffen werden. Die universitären Hochschulen können im Herbstsemester 2022 insgesamt 1'440 Master-Studienplätze anbieten, im Vergleich zu 1'055 Plätzen im Herbstsemester 2016.
- *Kosteneffizienz:* Die durchschnittlichen Kosten pro studierende Person in Humanmedizin sind schweizweit zwischen 2016 und 2020 gesunken. Die Aussagekraft der Daten ist indes begrenzt. Die Frage, inwiefern der Ausbau der Ausbildungskapazitäten in

Humanmedizin mit Blick auf das Gesamtsystem kosteneffizient erfolgt ist, wird sich datenbasiert erst in Zukunft fundiert beantworten lassen.

- *Qualität:* Es liegen keine Hinweise vor, dass die Ausbildungsqualität im Zuge der Kapazitätserweiterungen in Humanmedizin abgenommen hat. Die durchgeführten Erhebungen lassen den Schluss zu, dass die Ausbildungsqualität tendenziell sogar gestiegen sein könnte. Die Erfolgsquote bei der Eidgenössischen Prüfung in Humanmedizin wird auch künftig ein Indikator für die Entwicklung der Ausbildungsqualität sein.

Wirkungen und Nachhaltigkeit (Outcome)

- *Erhöhung der Masterabschlüsse:* Dank der erfolgreichen Erhöhung der Ausbildungskapazitäten in Humanmedizin wird es aller Voraussicht nach gelingen, die Anzahl Masterabschlüsse in Humanmedizin bis 2025 nachhaltig auf mindestens 1'300 zu erhöhen.
- *Nachhaltigkeit und Bedarfsgerechtigkeit:* Das Sonderprogramm Humanmedizin hat einen kurzfristig umsetzbaren aber langfristig wirkenden Beitrag zu einer nachhaltigen Erhöhung der Anzahl Studienplätze und somit der Anzahl Studienabschlüsse geleistet – sofern die Finanzierung langfristig gesichert wird (vgl. finanzielle Nachhaltigkeit). Die nach wie vor wachsende Abhängigkeit vom Ausland in der medizinischen Versorgung sowie die demografischen Entwicklungen der Ärzteschaft und Gesamtbevölkerung lässt jedoch den Schluss zu, dass die Erhöhung der Anzahl Studienplätze (noch) nicht bedarfsgerecht war. Die Frage der Bedarfsgerechtigkeit ist jedoch eine politische. Dabei gilt es zu beachten, dass noch nicht feststeht, wie viele der zusätzlichen Studienabgänger/innen als Ärzte/innen arbeiten werden, wo sie das tun werden, in welcher Disziplin und welchem Pensum. Entscheidend hierfür sind die Phase der Weiterbildung sowie die Rahmenbedingungen der Praxis, worauf das Sonderprogramm Humanmedizin keinen Einfluss hatte. Weitere Massnahmen sind hier angezeigt.
- *Finanzielle Nachhaltigkeit:* Die Finanzierung der aktuell bestehenden Studienplätze in Humanmedizin erfolgt über die ordentlichen Budgets der universitären Hochschulen (Grundbeiträge des Bundes und Beiträger der Träger) und kann allgemein als nachhaltig gesichert betrachtet werden. Eine offene Frage ist, wie die Universität Luzern die Ausbildung in Humanmedizin langfristig ohne zusätzliche Gelder des Kantons Luzern finanzieren wird. Dies lässt einen Diskussionsbedarf zwischen dem Bund und dem Kanton Luzern erkennen.
- *Stärkung der medizinischen Grundversorgung und Interprofessionalität:* Das Sonderprogramm Humanmedizin hat einen Beitrag zur Sensibilisierung für die medizinischen Grundversorgung und Hausarztmedizin sowie die Interprofessionalität geleistet. Die Bedeutung dieser Themen in der Ausbildung der Humanmedizin war und ist hoch. Verschiedene Universitäten haben ihre Curricula diesbezüglich in den vergangenen Jahren weiterentwickelt oder passen sie aktuell an. Zudem wurde insbesondere auch bei den neuen Studiengängen verstärkt auf die medizinische Grundversorgung und die Interprofessionalität fokussiert. Für die Stärkung der medizinischen Grundversorgung

sind neben der Ausbildung jedoch insbesondere die Phase der Weiterbildung sowie die Rahmenbedingungen im Berufsalltag entscheidend.

- *Differenzierung der Studienprogramme:* Die angestrebte Diversifizierung der Ausbildungslandschaft in der Humanmedizin ist erfolgt und dürfte weiter fortschreiten. Es wird sich zeigen, ob es sich langfristig um eine sinnvolle Entwicklung handelt.
- *Übergänge zwischen Bachelor- und Masterprogrammen:* Die Studierendenmobilität am Übergang zwischen den Studienstufen hat mit dem Sonderprogramm Humanmedizin zugenommen, wobei die Übertritte vom Bachelor zum Master insgesamt gut funktionieren. Die neuen Studiengänge konnten anfangs nicht vollständig besetzt werden und befinden sich teils noch immer in einer Phase der Etablierung. Für den Fall, dass die Mobilität weiter ausgebaut werden sollte, braucht es eine noch stärkere Abstimmung der Übergänge zwischen allen in die Humanmedizin-Ausbildung involvierten universitären Hochschulen.
- *Einbettung in das gesamte Ausbildungssystem:* Offene Fragen bestehen mit Blick auf
 - die künftige Zusammenarbeit der Universitäten Zürich, Luzern und St. Gallen
 - die Verfügbarkeit und Zuteilung der Praktikumsplätze
 - die Bezeichnung der Spitäler, ihre Kapazitäten für Aus- und Weiterbildung sowie die einheitliche Berechnung der ausbildungsrelevanten Lehr-/ Forschungskosten.²⁰

Gesamthaft betrachtet kann zum Sonderprogramm «Erhöhung der Anzahl Abschlüsse in Humanmedizin» eine positive Bilanz gezogen werden.

²⁰ Die Berechnung der ausbildungsrelevanten Lehr- und Forschungskosten wird mit dem Projekt EKOH der SHK angegangen.

3 Evaluation des Projekts P-3 «Strategie gegen den Fachkräftemangel in den Gesundheitsberufen»

3.1 Ausgangslage, projektspezifisches Wirkungsmodell und Evaluationsfragestellungen P-3

Der Fachkräftemangel im Gesundheitsbereich beschäftigt die Schweiz seit Jahren. Der Bund, die Kantone sowie die Betriebe haben in der Vergangenheit zahlreiche Massnahmen ergriffen mit dem Ziel, den Nachwuchs beim Gesundheitspersonal zu sichern. Hervorgehoben werden kann etwa der Masterplan «Bildung Pflegeberufe» des Bundes (2010-2015), die seit 2012 in mehreren Kantonen eingeführten Ausbildungsverpflichtungen für Spitäler, Pflegeheime und die Spitex oder auch die «Strategie Gesundheit 2020» des Bundes (Merçay, Grünig, & Dolder 2021). Im Rahmen der projektgebundenen Beiträge wurde das Projekt P-3 «Strategie gegen den Fachkräftemangel in den Gesundheitsberufen» lanciert. Dies mit dem Ziel, wissenschaftliche Grundlagen zur Personal- und Fachkräftesituation im Schweizer Gesundheitswesen zu generieren.

Als Hauptziel von P-3 wurden die Gründung und der Aufbau eines Kompetenzzentrums für Fachkräfte in den Gesundheitsberufen sowie die Entwicklung einer nationalen Strategie zur Bekämpfung des Fachkräftemangels im Gesundheitswesen festgelegt (Projektantrag P-3). Zur Definition der Strategie und zur Entwicklung des Kompetenzzentrums für Fachkräfte in den Gesundheitsberufen sollten die fünf kooperierenden Fachhochschulen (BFH, ZHAW, SUPSI, HES-SO und FHO-FHS/OST) das Competence Network Health Workforce (CNHW) betreiben, innerhalb dessen sie fünf Standortprojekte zur Erarbeitung von Grundlagenwissen und Massnahmen koordinieren sowie internationale Konferenzen organisieren. Die Standortprojekte sollten schliesslich die Grundlagen liefern, damit das CNHW das Kompetenzzentrum für Fachkräfte in den Gesundheitsberufen etablieren kann. Dieses sollte ab 2021 operativ tätig sein.

Anhand der Strategie sollten Daten, Bildungsinhalte und Dienstleistungen bereitgestellt werden, um die Umsetzung von angewandter Forschungs- und Projektevidenz in die Praxis zu ermöglichen bzw. zu erleichtern und so dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken. Die nationale Strategie sollte konkret nachstehende Aspekte adressieren.

- *Datenlage:* Das Projekt sollte die Verfügbarkeit von Daten zu Arbeitskräften im Gesundheitswesen verbessern, um die strategische Planung und proaktives Handeln in der Gesundheitspolitik zu unterstützen.
- *Arbeitsbedingungen und Interprofessionalität:* Es ging darum, Bildungsinhalte und Dienstleistungen zu entwickeln, um günstige Arbeitsbedingungen zu fördern und die interprofessionelle Zusammenarbeit und Ausbildung zu stärken, um die Arbeitszufriedenheit zu erhöhen und damit den Berufsalltag im Gesundheitswesen zu verbessern.
- *Unterstützung bei ethischen Fragen:* Ziel war es, eine ethische Unterstützungsstruktur zu entwickeln und umzusetzen, um das Gesundheitspersonal bei ethisch schwierigen

Entscheidungen und der Bewältigung komplexer Situationen zu unterstützen. Angestrebt wird die Verbesserung des ethischen Klimas am Arbeitsplatz, wodurch ein positiver Effekt auf die Arbeitszufriedenheit und den Verbleib im Berufsfeld erzielt werden soll.

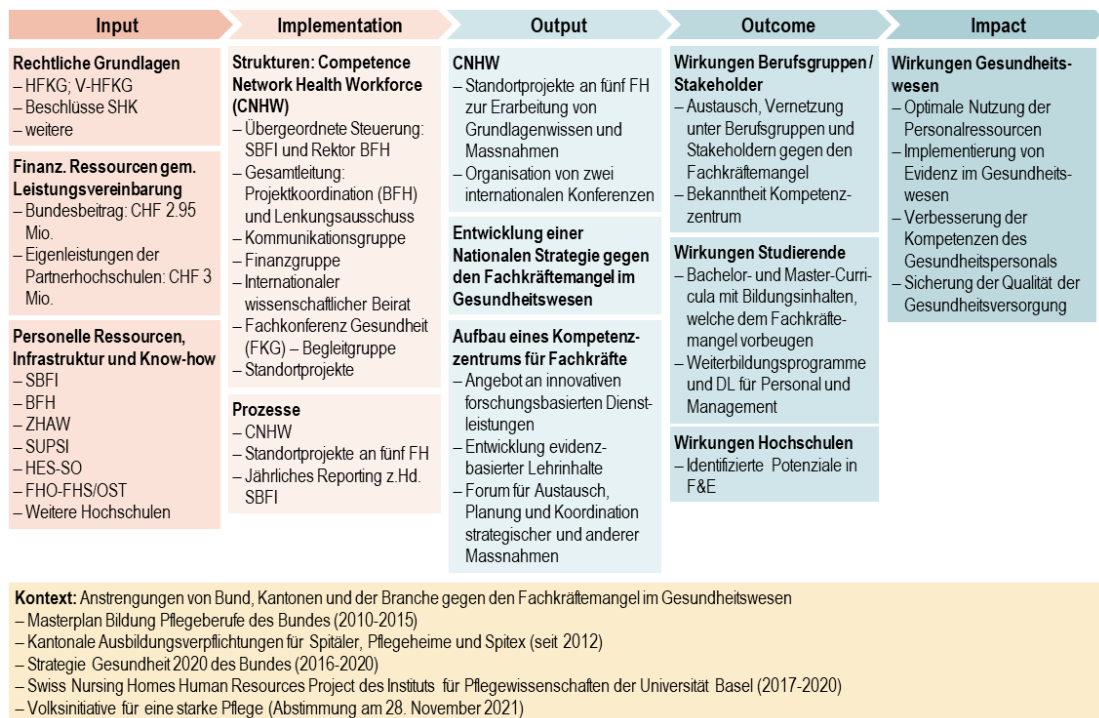
- *Erkenntnisse über die Zusammenarbeit* von informellen Pflegepersonen, professionellen Gesundheitsfachkräften und anderem Personal sollten zur Verfügung gestellt werden. Zudem sollten Erkenntnisse zu interprofessionellen Pflegemodellen gesammelt werden, in welche informelle Pflegekräfte integriert werden können.

Auf Ebene der Wirkungen sollte P-3 u.a. Folgendes leisten:

- *Berufsgruppen/Stakeholder*: Austausch und Vernetzung unter den Berufsgruppen und Stakeholder gegen den Fachkräftemangel im Gesundheitswesen sollen gestärkt sein. Das zu etablierende Kompetenzzentrum sollte zudem nach Projektende sowohl nationalen wie auch internationalen Stakeholdern bekannt sein. Seine Expertise und Dienstleistungen sollen genutzt werden.
- *Studierende*: Die Curricula von Bachelor-, Master- und Weiterbildungsprogrammen sollen mit definierten Bildungsinhalten angereichert werden können, die dem Fachkräftemangel vorbeugen. Zudem sollen Weiterbildungsprogramme und Dienstleistungen für Personal und Management im Gesundheitswesen lanciert werden können.
- *Hochschulen*: Es sollen Potenziale in der Forschung und Entwicklung identifiziert sein, welche einen Beitrag gegen den Fachkräftemangel leisten.

Das projektspezifische Wirkungsmodell gibt einen Überblick über Input, Umsetzung, Output, Outcome und Impact des Projekts P-3:

Wirkungsmodell P-3



econcept

Abbildung 4: Wirkungsmodell P-3

Die folgende Tabelle enthält die detaillierten Evaluationsfragestellungen für das Projekt «Strategie gegen den Fachkräftemangel in den Gesundheitsberufen» (P-3) inkl. dem Hinweis, welche Ebene des Wirkungsmodells die Frage adressiert.

Thema	Detaillierte Evaluationsfragestellungen	Ebene
Ressourcen	2.1. Inwieweit waren die vorhandenen Ressourcen ausreichend zur Erreichung der Ziele und Entfaltung der Wirkungen?	Input
Organisation	2.2. Inwieweit konnte die geplante Struktur des CNHW umgesetzt werden und eignete sich diese zur Umsetzung des Projekts?	Implementation
CNHW	2.3. Inwiefern konnten Standortprojekte aufgebaut und umgesetzt werden? 2.4. Inwiefern konnten die internationalen Konferenzen zum Fachkräftemangel im Gesundheitswesen organisiert und durchgeführt werden?	Output
Nationale Strategie	2.5. Inwiefern konnte das Ziel, eine nationale Strategie gegen den Fachkräftemangel im Gesundheitswesen zu erstellen, erreicht werden? Inwieweit erfüllt die Strategie die angestrebten qualitativen Anforderungen?	Output
Kompetenzzentrum	2.6. Inwiefern konnte das Kompetenzzentrum gemäss den Zielvorgaben etabliert werden? 2.7. Welche Leistungen konnte das Kompetenzzentrum bis anhin erbringen? Für welche Zielgruppen konnten Leistungen erbracht werden? 2.8. Inwiefern konnten die angestrebten quantitativen und qualitativen Anforderungen an die Leistungen des Kompetenzzentrums erfüllt werden? 2.9. Inwiefern sind die Zielgruppen zufrieden mit den erbrachten Leistungen?	Output
Nachhaltigkeit	2.10. Inwiefern sind die Projektpartner gewillt und in der Lage, das Kompetenzzentrum über das Projektende aufrecht zu erhalten und Leistungen zur Bekämpfung des Fachkräftemangels zu erbringen? 2.11. Inwiefern hat das Projekt Strukturen geschaffen, die zur langfristigen Sicherung der Qualität der Gesundheitsversorgung beitragen können?	Output/Outcome

Thema	Detaillierte Evaluationsfragestellungen	Ebene
Wirkungen	<p>2.12. Inwiefern hat das Projekt einen Beitrag zum Austausch und zur Vernetzung unter den Berufsgruppen und Stakeholdern gegen Fachkräftemangel geleistet?</p> <p>2.13. Inwiefern ist das Kompetenzzentrum nationalen und internationalen Stakeholdern bekannt?</p> <p>2.14. Inwieweit konnten die Curricula von Bachelor- und Masterstudiengängen mit Bildungsinhalten angereichert werden, welche dem Fachkräftemangel vorbeugen? In welcher Weise profitieren Studierende davon?</p> <p>2.15. Inwiefern konnten Potenziale in der Forschung und Entwicklung identifiziert werden, welche einen Beitrag gegen den Fachkräftemangel leisten?</p> <p>2.16. Inwiefern konnten Weiterbildungsprogramme und Dienstleistungen für Personal und Management im Gesundheitswesen lanciert werden?</p>	Outcome

Tabelle 12: Detaillierte Evaluationsfragestellungen P-3

3.2 Evaluationsergebnisse auf Ebene Input und Umsetzung P-3

3.2.1 Ressourcen in P-3

Gemäss den eingereichten Reportings (2017-2021) wurde das Projekt P-3 über den Zeitraum von 4,5 Jahren mit insgesamt rund 2.95 Mio. CHF durch das SBFJ gefördert (vgl. Tabelle 13). Die Bundesgelder wurden während der Projektdauer gemäss Antrag verwendet und konnten, mit Ausnahme von 2019, in jedem Jahr zu mindestens 80% ausgeschöpft werden. Zudem konnte mehr als die Hälfte des Aufwands durch Eigenleistungen der involvierten Institutionen gedeckt werden, wovon mindestens 50% Geldleistungen (Real Money) waren. Der Aufwand lag insgesamt bei rund 7.2 Mio. CHF.

Aufgrund diverser Verzögerungen und der Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Gesundheitsorganisationen wurde eine Verlängerung der Mittelverwendung bis Juni 2021 beantragt und genehmigt. Die aufgrund der 2019 nicht ausgeschöpften Mittel bestehenden Reserven ermöglichten es, die Finanzierung aller Teilprojekte bis Projektende Mitte 2021 zu gewährleisten. Tabelle 13 zeigt im Überblick, welche Mittel für P-3 zwischen 2017 und Ende Juni 2021 zur Verfügung standen.

Gesamttotal 2017-2021 in Franken	Mittel SBFI			Eigenleistung (Real Money, Virtual money)			Aufwand Total
	Eingang SBFI-Mittel gemäss Entscheid SHK	Aufwand / Ausgaben	Saldo per 30.06.2021	Real money	Virtual mo- ney	Total Eigen- leistung	
Personal- kosten	2'586'818	2'601'515	-14'697	2'688'687	935'656	3'624'343	6'225'858
Sachkosten	363'116	348'420	14'696	209'710	391'615	601'325	949'745
Apparate und An- lagen	181'721	175'921	5'800	48'239	3'241	51'480	227'401
Übrige	181'395	172'499	8'896	161'471	388'374	549'845	722'344
Total	2'949'934²¹	2'949'935	-1	2'898'397	1'327'271	4'225'668	7'175'603

Tabelle 13: Finanzen P-3 Teilprojekte 2017-2021 (Quelle: Formular Finanzen Gesamtprojekt P-3, 2021)

Einschätzungen der Befragten: Gemäss den Projektverantwortlichen reichten die Ressourcen aus, um die Projektziele zu erreichen. Dabei sei es von Vorteil gewesen, dass die Ressourcen zwischen den Standortprojekten teils noch verschoben werden konnten. Auch die Projektbeteiligten sind mehrheitlich der Meinung, dass die Ressourcen zur Zielerreichung genügten. Einzig für gewisse Teilprojekte waren die Ressourcen zu knapp, so einzelne Projektbeteiligte. Moniert wird von einigen, dass die Mittel gegenüber dem ursprünglichen Projektantrag erheblich gekürzt wurden und damit einige Projekte, die eigentlich geplant waren, gar nicht durchgeführt werden konnten.

Laut mehreren Projektverantwortlichen und -beteiligten war der Einsatz der 50 Prozent Eigenmittel durch die Fachhochschulen kein Problem. Nur vereinzelt gab es Schwierigkeiten, die nötigen Mittel intern zugesprochen zu erhalten. Positiv hervorgehoben wird von einer Person, dass die Finanzierung durch das SBFI der Reputation des Gesamtprojekts diene. Dies habe beispielsweise dazu geführt, dass Praxisorganisationen gewillter waren, an den Forschungsprojekten teilzunehmen.

Wenige Stakeholder weisen darauf hin, dass zu wenige Ressourcen für die Umsetzung und den Transfer in die Praxis zur Verfügung standen bzw. reserviert wurden, was die Wirkung des Projekts eingeschränkt habe.

3.2.2 Organisation in P-3

Das Projekt P-3 war an der Berner Fachhochschule BFH angesiedelt und wurde durch Prof. Dr. Sabine Hahn vom Fachbereich Gesundheit geleitet. Sie übernahm während der Laufdauer des Projekts das operative Management des Competence Network Health Workforce CNHW.²² Beteiligt waren auch folgende Fachhochschulen: Fachhochschule

²¹ Der maximal vorgesehene Bundesbeitrag war gemäss Leistungsvereinbarung zwischen dem SBFI und der BFH ursprünglich auf 2'999'653 CHF festgesetzt.

²² Die Struktur von P-3 ist identisch mit der Struktur des CNHW.

Westschweiz HES-SO, Fachhochschule der italienischen Schweiz SUPSI, Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften ZHAW und Ostschweizer Fachhochschule OST.

Insgesamt wurden an den fünf involvierten Fachhochschulen fünf Standortprojekte mit insgesamt 15 Forschungsprojekten finanziert und durchgeführt. Die Verantwortlichen der Standortprojekte wirkten alle in der Steuergruppe, dem Steering Committee, mit, welche die Gesamtleitung übernahm und die Zielerreichung sicherstellen sollte. Begleitet wurde das Projekt durch einen siebenköpfigen internationalen wissenschaftlichen Beirat sowie eine Begleitgruppe, bestehend aus 29 Vertreter/innen relevanter nationaler Organisationen und Institutionen.

Die Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung EHB leistete Unterstützung im Standortprojekt «Berufskarrieren und Berufsverweildauer Gesundheitsberufe» und war, genau wie das Institut für Pflegewissenschaft der Universität Basel, mit einer Person in der Begleitgruppe vertreten. Die Arbeiten dieser Institutionen wurden mit Bundesgeldern finanziert. Die Mitwirkung der Universitäten Genf, Lausanne und Zürich war im Standortprojekt «Verbleib des Gesundheitspersonals im Beruf, ethisches Klima und ethische Strukturen» geplant, wurde aber mehrfach verschoben. 2019 wurde schliesslich entschieden, dass die genannten Universitäten aufgrund personeller Veränderungen nicht mehr einbezogen werden. Sie haben entsprechend auch keine Bundesgelder für P-3 erhalten (Projektantrag P-3, Leistungsvereinbarung P-3, Reportings 2017-2021). Abbildung 5 präsentiert die Organisationsstruktur des CNHW und damit von P-3:

Organisationsstruktur des CNHW

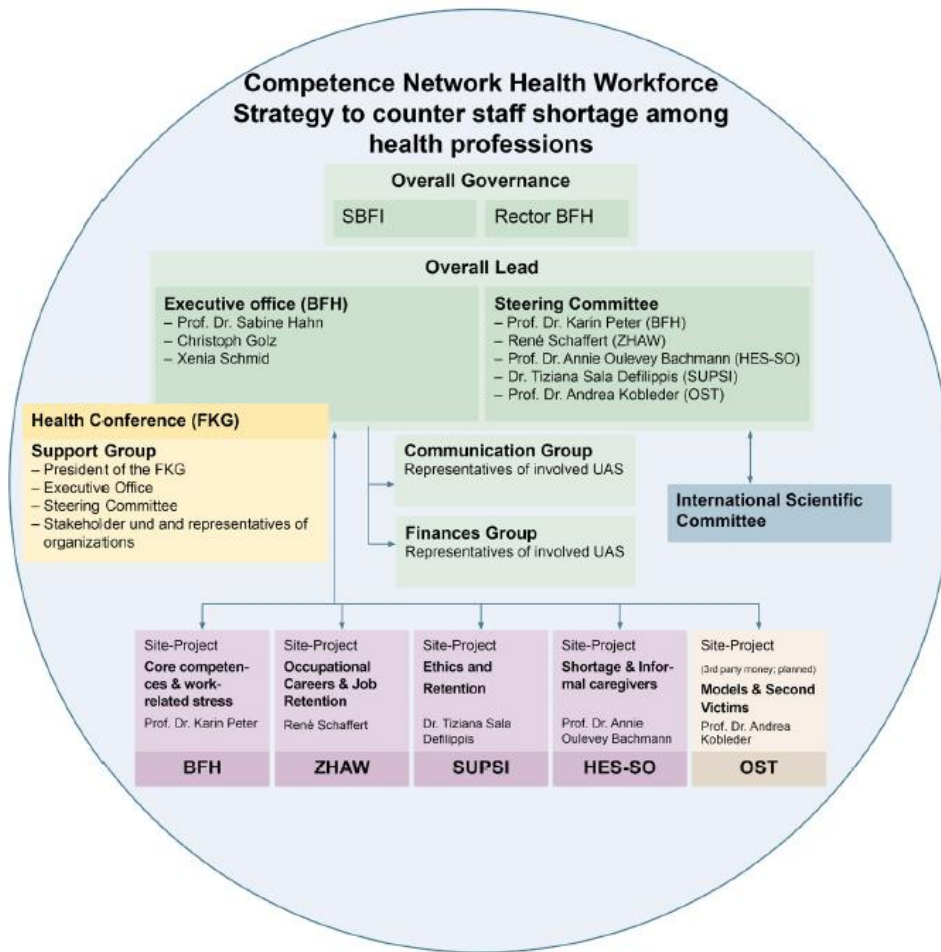


Abbildung 5: Organisationsstruktur des CNHW (Quelle: www.cnhw.ch)

Einschätzungen der Befragten: Laut Projektverantwortlichen und -beteiligten konnte die Struktur des CNHW umgesetzt werden. Sie sei geeignet gewesen, die Ziele in den Forschungsprojekten zu erreichen. Im Gegensatz zu den Fachhochschulen hätten die Universitäten eine klar untergeordnete Rolle gespielt und seien lediglich punktuell resp. unterstützend einbezogen worden. Die Zusammenarbeit zwischen den Fachhochschulen habe sich nach einer Kennenlernphase, auch unter der Voraussetzung der unterschiedlichen kulturellen Realitäten, jedoch gut eingespielt.

Die Struktur mit dem internationalen Wissenschaftskomitee und der Begleitgruppe ermöglichte es gemäss Projektverantwortlichen- und beteiligten, verschiedene Stakeholder einzubeziehen. Das Engagement der Begleitgruppenmitglieder sei jedoch unterschiedlich hoch gewesen; einige Befragte hätten sich zum Beispiel ein höheres Commitment seitens der einbezogenen Verbände gewünscht. Wenige weisen zudem darauf hin, dass es schwierig gewesen sei, gewisse Verbände ins Boot zu holen, weil diese eine Akademisierung des Gesundheitswesens durch P-3 befürchtet hätten, obwohl es stets auch um die Fachkräfte im Gesundheitswesen ohne Hochschulabschluss gegangen sei. Einige hätten auch geglaubt, sie würden im Zuge von P-3 die Hoheit über das Thema des Fachkräftemangels im Gesundheitswesen verlieren. Eine Person aus dem Kreis der Projektbeteiligten

äussert zudem Kritik an den thematischen Gruppen Kommunikation und Finanzen. Diese hätten viel Raum im Projekt eingenommen, obwohl ihre Rolle bisweilen unklar gewesen sei.

Die befragten Stakeholder beurteilen die Zusammenarbeit der fünf Fachhochschulen positiv; dies sei die grosse Stärke des Projektes gewesen. Hingegen merken mehrere Stakeholder kritisch an, dass wichtige Stakeholdergruppen wie die Kantone oder das Bundesamt für Gesundheit BAG nicht in der Begleitgruppe vertreten waren. Eine Schwäche wird auch mit Blick auf den Einbezug der Höheren Fachschulen in der Deutschschweiz identifiziert. Diese seien nicht involviert worden, obwohl sie in der Aus- und Weiterbildung der Gesundheitsprofessionen eine hohe Bedeutung hätten. Die Kritik hinsichtlich des fehlenden Einbezugs der Kantone und der Höheren Fachschulen steht allerdings im Widerspruch zu den Angaben des Reportings zum Gesamtprojekt aus dem Jahr 2017, das als Mitglieder der Begleitgruppe auch die GDK sowie die Konferenz Höhere Fachschulen aufführt.

3.3 Evaluationsergebnisse auf Ebene Output (Zielerreichung) P-3

3.3.1 Competence Network Health Workforce CNHW

Standortprojekte CNHW

Die fünf Standortprojekte mit ihren insgesamt 15 Forschungsprojekten konnten gemäss den Reportings (2017-2021) durchgeführt werden. Sie verliefen mehrheitlich nach Plan und konnten ihre Ziele grösstenteils wie vorgesehen erreichen. Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Standortprojekte an den fünf beteiligten Fachhochschulen:

FH	BFH	ZHAW	SUPSI	HES-SO	Ost
Standort-Projekt	Kernkompetenzen interdisziplinär fördern, um fit zu sein für rasche Veränderungen, komplexe Settings und Berufsbedingte Belastungen (FH-KomIN)	Berufskarrieren und Berufsverweildauer Gesundheitsberufe (BB-Ges)	Verbleib des Gesundheitspersonals im Beruf, Ethisches Klima und ethische Strukturen (Ethics)	Strategien gegen den Fachkräftemangel in Gesundheitsberufen: Positionierung, Integration und Unterstützung von Pflegenden Angehörigen (PePA)	Neue Versorgungsmodelle und der Erhalt von Second Victims in Gesundheitsorganisationen (Vision)

Tabelle 14: Übersicht Standortprojekte P-3

Im Jahr 2019 kam es in diversen Teilprojekten zu Verzögerungen von rund sechs Monaten. Dies führte zur Beantragung einer Projektverlängerung bis Ende Juni 2021. Die Auswirkungen der Corona-Pandemie auf Gesundheitsorganisationen, die im Projekt als Partner involviert waren, haben sich zusätzlich negativ auf die Einhaltung der Zeitpläne ausgewirkt. Die Verzögerungen konnten dank der Projektverlängerung jedoch kompensiert werden, sodass die Standortprojekte und sämtliche Teilprojekte bis Ende Juni 2021 mit kleineren pandemiebedingten Anpassungen abgeschlossen werden konnten.

Gemäss Schlussbericht zum Gesamtprojekt 2021 zeigten die Mitglieder des CNHW eine rege Veröffentlichungstätigkeit: Aus den Standortprojekten und ihren Teilprojekten entstanden insgesamt 120 Publikationen (Fachartikel, Buchkapitel, Präsentationen, Poster, Blogbeiträge). Zudem wurden Schulungs- und Weiterbildungskonzepte entwickelt. Erreicht wurde gemäss Schlussbericht zum Gesamtprojekt 2021 ausserdem das in der Leistungsvereinbarung definierte Ziel, das Forschungsprofil der Fachhochschulen Gesundheit zum Thema Fachkräftemangel zu beschreiben und bekannt zu machen.

Anpassungen gegenüber der Leistungsvereinbarung gab es in Bezug auf das Ziel, ein systematisches Review zu Bildungsinhalten zum Fachkräftemangel im Gesundheitswesen vorzunehmen. Dieses Ziel wurde methodologisch umformuliert. Statt eines Reviews wurden Workshops mit Vertretern/innen der Fachhochschulen zu den bestehenden Bildungsinhalten durchgeführt. Zudem wurde ein Monitoring zu Forschungstätigkeit zum Thema Fachkräftemangel in der Schweiz initiiert. Aufgrund der Workshops und des Monitorings konnten Hinweise gesammelt werden, mit welchen zusätzlichen Bildungsinhalten der Personalerhalt im Gesundheitswesen in der Schweiz gefördert werden könnte (Reporting Gesamtprogramm 2018). Ebenfalls eine leichte Anpassung ergab sich in Bezug auf das in der Leistungsvereinbarung festgehaltene Ziel, zwei Evaluationen zu P-3 vorzunehmen. Die erste Evaluation fand wie geplant 2018 statt und widmete sich den Strukturen und Prozessen aller Gremien des CNHW. Die identifizierten Verbesserungspotenziale wurden in einem Gesamtbericht und in Teilberichten festgehalten. Die zweite Evaluation wurde aufgrund von Verzögerungen in den Forschungsprojekten jedoch erst 2020 statt wie vorgesehen 2019 durchgeführt (Reporting Gesamtprogramm 2018, 2019).

Einschätzungen der Befragten: Die befragten Projektverantwortlichen und -beteiligten heben hervor, dass die Standortprojekte an allen Fachhochschulen aufgebaut und umgesetzt werden konnten. Teils hätten Projekte redimensioniert werden müssen, dies sei aber im üblichen Ausmass und gut begründet geschehen. Innerhalb des CNHW hätten die FH spezifische Themenbereiche bearbeitet, so dass keine thematischen Redundanzen vorlagen. Es hätten teilweise Synergien genutzt werden können, bspw. bei der Entwicklung von Erhebungsinstrumenten.

Ein Spezialfall stellte die OST dar, da sie verspätet zum CNHW dazugestossen sei und deshalb keine Bundesgelder erhielt, sondern für ihr Teilprojekt eigenständig Drittmittel akquirierte. Positiv hervorgehoben wird durch eine FH, dass aufgrund der Kooperation aller FH die Rekrutierung von Praxisorganisationen für die Durchführung von Forschungsprojekten in den verschiedenen Landesteilen erfreulicherweise sehr gut funktioniert habe. Gemäss den Projektverantwortlichen und -beteiligten konnten alle Standortprojekte abgeschlossen werden und Ergebnisse erzielen. Die Standortprojekte selbst würden zwar nicht weitergeführt, teils hätten Nachfolgeprojekte akquiriert werden können (vgl. Kapitel 3.4.2).

Für die Stakeholder ist die Beurteilung schwieriger, da sie die Standortprojekte oft nicht gut kennen. Positiv hervorgehoben wird von einzelnen, dass alle Fachhochschulen in den Standortprojekten Wissen generieren konnten und diese Ergebnisse gut aufgearbeitet sowie im Internet zugänglich gemacht wurden.

Eine durchgezogene Bilanz ziehen Projektverantwortliche und -beteiligte in Bezug auf die Umsetzung der durch die interne Evaluation 2018 gewonnenen Erkenntnisse. Es sei beschlossen worden, das Gewicht vermehrt auf den Wissenstransfer zu legen, beispielsweise indem (Praxis-)Organisationen einbezogen, die Kommunikation gestärkt sowie vermehrt auf die Politik zugegangen werde. Dieses Ziel habe aufgrund mangelnder Kapazitäten nur teilweise erreicht werden können. Erfreulicherweise sei es aber gelungen, Forschungsergebnisse des CNHW als Grundlage für die eidgenössische Volksinitiative «Für eine starke Pflege (Pflegeinitiative)» zu verwenden.

Gemäss den Projektbeteiligten sowie einzelnen Stakeholdern wurden bei der Leistungserbringung des CNHW insgesamt eine hohe Qualität erreicht und wissenschaftliche Standards berücksichtigt. Die Mehrheit der Stakeholder kann jedoch keine Einschätzung zur Leistungsqualität machen. Die Zufriedenheit der Zielgruppen ist gemäss verschiedener Aussagen hoch. So betonen einzelne Projektbeteiligte und Stakeholder, dass sich die Studierenden für das Thema des Fachkräftemangels interessierten und aufgrund der Anpassungen der Curricula sensibilisierter seien als früher. Zudem würden sich verschiedene weitere Akteursgruppen für die Ergebnisse der Forschungsprojekte interessieren und das CNHW habe auch seitens der Hochschul-Community in Forschung und Lehre positive Rückmeldungen erhalten. Jedoch seien die Praxis und die Gesundheitspolitik durch das CNHW zu wenig adressiert worden und entsprechend sei die Zufriedenheit bei diesen Akteuren möglicherweise noch zu steigern. Für eine umfassende, objektive Beurteilung der Zufriedenheit bedürfe es jedoch einer Umfrage bei den verschiedenen Zielgruppen.

Internationale Konferenzen zum Fachkräftemangel im Gesundheitswesen

Insgesamt wurden gemäss den Reportings zum Gesamtprogramm (2019, 2021) zwei internationale Konferenzen zum Fachkräftemangel im Gesundheitswesen durchgeführt. Die erste Konferenz fand wie geplant im Oktober 2018 statt. Sie lief unter dem Titel «Countering Staff Shortage Among Health Professions – Together for a Healthy Health Care System» und bot Teilnehmenden aus sieben Ländern eine Plattform zum Austausch. Im Rahmen der Konferenz fanden diverse Workshops, Referate und Präsentationen statt. Elf Gastreferenten/innen präsentierten Beiträge aus Forschung, Bildung und Politik, fünf davon waren als Keynote Speaker eingeladen. Die Kosten wurden durch die Konferenzgebühren sowie Drittmittel abgedeckt. Die Konferenz wurde evaluiert und die gewonnenen Erkenntnisse in die Organisation der nachfolgenden Konferenz eingeflochten.

Die zweite Konferenz wurde pandemiebedingt verschoben und fand im April 2021 unter dem Titel «Effective Measures to keep our treasures – how to care for health professionals and family caregivers» statt. Sie wurde aufgrund der Corona-Pandemie online durchgeführt. Es fanden wiederum Präsentation zum Stand der CNHW-Forschungsprojekte statt sowie diverse Referate. Fünf Personen aus drei Ländern wurden als Keynote Speaker eingeladen. Die zweite internationale Konferenz verzeichnete 170 Teilnehmer/innen aus 23 Ländern. Die anschliessend durchgeführte Evaluation zeigte den Mehrwert der online durchgeführten Konferenz auf. Mit Blick auf die Zukunft wurde gemäss dem Reporting zum Gesamtprojekt 2021 auch das in der Leistungsvereinbarung festgeschriebene Ziel, eine

Organisationsstruktur für die Etablierung von zweijährlichen Konferenzen zum Thema Fachkräftemangel im Gesundheitswesen erreicht (vgl. Kapitel 3.4.2).

Einschätzungen der Befragten: Die befragten Projektverantwortlichen und -beteiligten beurteilen die beiden Konferenzen als erfolgreich und zufriedenstellend für das CNHW. Insbesondere die erste Konferenz vor Ort habe zu gutem Austausch und Vernetzung geführt, aber auch die virtuelle Konferenz sei positiv zu beurteilen. Hervorgehoben wird, dass viele Personen teilgenommen hätten und auch internationale Gäste und Referenten/innen begrüsst werden konnten. Betreffend den Kreis der Teilnehmenden gehen die Meinungen jedoch auseinander: Einige sind der Ansicht, dass vor allem die Wissenschaftscommunity erreicht werden konnte und nur wenige Personen aus der Praxis teilgenommen hätten. Andere beurteilen die Mischung der Teilnehmenden als positiv, so dass ein gegenseitiger Wissenstransfer zwischen Forschung und Praxis stattfinden konnte. Grundsätzlich werden der ermöglichte Austausch und die Vernetzung jedoch als positiv bewertet. Es sei eine gute Ausgangslage geschaffen worden, um auch künftig Konferenzen und Tagungen durchzuführen.

Einige der befragten Stakeholder haben selbst an den Konferenzen teilgenommen, andere waren nicht darüber informiert. Die teilnehmenden Stakeholder beurteilen die Konferenzen als gut und nützlich. Das Publikum sei indes mehrheitlich aus der Wissenschaft gewesen. Die anderen Stakeholder waren entweder nicht über die Konferenz informiert oder fühlten sich vom Programm nicht angesprochen.

3.3.2 Nationale Strategie

Gemäss dem Reporting zum Gesamtprogramm aus dem Jahr 2019 wurde die Strategie gegen den Fachkräftemangel unter Einbezug der Begleitgruppe und des wissenschaftlichen Beirates entwickelt. Genau genommen entstand aber keine nationale Strategie gegen den Fachkräftemangel gemäss Projektantrag und Leistungsvereinbarung. Als Produkt aus P-3 ging stattdessen eine Synthese hervor, welche die Ergebnisse aller Standortprojekte und Teilprojekte zusammenfasst. Diese Synthese zeigt auf, was es für die Senkung der Berufsausstiegsquote sowie die Verbesserung der Situation pflegender Angehöriger künftig braucht: Neue Versorgungsmodelle und Organisationsstrukturen, innovative Aus- und Weiterbildungen sowie bessere Arbeitsbedingungen. Basierend auf diesen Erkenntnissen haben die Hochschulen drei konkrete Lösungsstrategien vorgeschlagen (Reporting Gesamtprojekt 2021):

- *Verbesserung des Wohlbefindens von Gesundheitspersonal und pflegenden Angehörigen:* Um das Wohlbefinden zu steigern und die Ausstiegsquote des Gesundheitspersonals zu senken, müssen bessere Rahmen- und Arbeitsbedingungen geschaffen werden, welche beispielsweise Gehaltserhöhungen, verbesserte Vereinbarkeit von Beruf und Familie, weniger Zeitdruck und/ oder mehr Unterstützung durch Vorgesetzte umfassen. Für pflegende Angehörige müssen niederschwellige Angebote geschaffen werden, welche ihnen die Einschätzung der benötigten Pflege- bzw. Betreuungsleistungen erleichtern.

- *Entwicklung innovativer Aus- und Weiterbildung:* Um die erhöhten Anforderungen an Gesundheitspersonal und pflegende Angehörigen zu stemmen, sind Kompetenzen und Wissen zu digitalen Medien sowie Hilfsmittel für Betreuung, Pflege und Therapie genauso notwendig sowie wie die Kenntnis von Strategien zur Bewältigung des Arbeitsalltags.
- *Neue Organisationsstrukturen und Unterstützungsmöglichkeiten:* In Reaktion auf den gesellschaftlichen Wandel, die zunehmende Komplexität der Betreuung und Therapie sowie den technologischen Fortschritt müssen Organisations- und Unterstützungsstrukturen sowie Versorgungsmodelle angepasst, neue oder veränderte Rollen für Gesundheitspersonal geschaffen sowie das Vergütungssystem im Gesundheitswesen reformiert werden.

Einschätzungen der Befragten: Einige Projektverantwortliche und -beteiligte räumen ein, dass das Ziel, eine nationale Strategie gegen den Fachkräftemangel im Gesundheitswesen zu erarbeiten, zu hoch gesteckt gewesen sei. Im Prinzip sei es auch gar nicht im Kompetenzbereich der beteiligten Hochschulen gewesen, im Rahmen von P-3 eine solche Strategie inkl. Umsetzungsvorgaben zu erarbeiten. Entstanden sei deshalb eine Synthese der Forschungsergebnisse mit Fokus auf drei Themenstränge. Zielgruppe dieser Synthese seien Politik, Verbände, Betriebe sowie Aus- und Weiterbildungsinstitutionen. Diese Synthese umfasse jedoch nur Vorschläge ohne bindenden Charakter. In einem nächsten Schritt müssten die Zielgruppen nun jeweils eigene Strategien und konkrete Umsetzungspläne erarbeiten. Das CNHW habe einzig bei den Fachhochschulen selbst direkte Einflussmöglichkeiten, auf Veränderungen in der Praxis hinzuwirken. So seien die Fachhochschulen nun dran, Anpassungen bei den Curricula entlang der Synthese vorzunehmen.

Einige Stakeholder zeigen sich zufrieden mit der Qualität der Synthese und den darin abgebildeten Themen. So verfolge beispielsweise auch das BAG u.a. diese drei Themenstränge. Demgegenüber kritisiert eine Person, dass die Synthese zu allgemein gehalten sei und keine konkrete Umsetzungsplanung enthalte. Ebenfalls betont eine Person, dass der Transfer der in der Synthese festgehaltenen Erkenntnisse in die Praxis nicht ideal gelungen sei.

3.3.3 Kompetenzzentrum

Das gemäss Projektantrag und Leistungsvereinbarung angestrebte Ziel, ein Kompetenzzentrum für Fachkräfte in den Gesundheitsberufen aufzubauen, wurde im Verlauf des Projekts angepasst. Anstelle eines Kompetenzzentrums wurde entschieden, ein Kompetenznetzwerk zu betreiben. Konkret sollte das bereits bestehende Competence Network Health Workforce CNHW weitergeführt werden. Auf die Leistungen des CNHW sowie die entsprechenden Einschätzungen der Befragten wird in Kapitel 3.3.1 eingegangen.

Einschätzungen der Befragten: Laut Projektverantwortlichen und -beteiligten der Hochschulen war es aus verschiedenen Gründen sinnvoll, die Zielsetzung vom Kompetenzzentrum hin zum Kompetenznetzwerk anzupassen. Zum einen hätten die involvierten Personen so an ihren Hochschulen bleiben können. Die Beziehungen seien damit zwar loser als in

einem Zentrum, böten aber auch mehr Flexibilität. Zum anderen sei für die Betreuung der Netzwerkstruktur weder ein fixer Standort noch fixe Infrastruktur nötig. Nicht zuletzt sei das CNHW nicht die einzige Struktur, die sich mit der Thematik des Fachkräftemangels im Gesundheitswesen beschäftige – ein Zentrum hätte dies allenfalls suggeriert.

3.4 Evaluationsergebnisse auf Ebene Outcome und Nachhaltigkeit P-3

3.4.1 Wirksamkeit

Die Beurteilung der Wirksamkeit von P-3 gemäss den Evaluationsfragestellungen basiert hauptsächlich auf den Einschätzungen der Projektverantwortlichen, Projektbeteiligten und Stakeholder.

Austausch und Vernetzung

Einschätzungen der Befragten: Gemäss Projektverantwortlichen und -beteiligten hat das Projekt einen Beitrag Austausch und Vernetzung geleistet – insbesondere zwischen den Hochschulpartnern in den Standortprojekten und ihren Teilprojekten. Durch die Konferenzen und Projekte habe teilweise aber auch eine Vernetzung zwischen Hochschulen, Praxisorganisationen, Verbänden und verschiedenen Berufsgruppen stattgefunden. Vereinzelt weisen die Befragten jedoch auch darauf hin, dass die Vernetzung mit Praxis und Politik noch verstärkt hätte erfolgen können.

Auch die Stakeholder betonen die gute Vernetzung zwischen den Fachhochschulen, zudem sei es teilweise zur Vernetzung und Zusammenarbeit verschiedener Berufsgruppen gekommen. Jedoch beurteilt die Mehrheit der Stakeholder den Beitrag von P-3 zu Austausch und Vernetzung zwischen Akteuren ausserhalb der Hochschullandschaft als eher gering. Beispielsweise seien gewisse wichtige Stakeholder wie das BAG nicht involviert worden. Eine Person findet, es sei ausserdem unklar, inwiefern die Vernetzung mit der universitären Medizin erfolgt sei. Entsprechend besteht gemäss mehreren Stakeholdern weiter Potenzial hinsichtlich der Vernetzung.

Bekanntheit des CNHW²³

Einschätzungen der Befragten: Laut den Projektverantwortlichen und -beteiligten konnte das Netzwerk eine gewisse Bekanntheit erlangen – und dies insbesondere in der nationalen Wissenschaftscommunity, bzw. dank der durchgeführten Konferenzen teilweise auch international. Jedoch identifizieren alle Projektverantwortlichen und -beteiligten weiteres Potenzial betreffend nationale und internationale Bekanntheit, insbesondere was die Bekanntheit ausserhalb der Wissenschaft, aber auch im universitären Umfeld betrifft.

²³ Evaluationsfragestellung 2.13 bezieht sich ursprünglich auf die Bekanntheit des Kompetenzzentrums, das jedoch nicht etabliert wurde. Stattdessen wurde die Bekanntheit des CNHW eingeschätzt.

Den Stakeholdern fällt die Beurteilung der Bekanntheit mehrheitlich schwer. Auch sie orten tendenziell weiteres Potenzial betreffend Bekanntheit beispielsweise bei der universitären Medizin und weiteren nationalen und internationalen Stakeholdern.

Curricula der Bachelor- und Masterstudiengänge

Aufgrund der Ergebnisse der Forschungsprojekte und der durchgeführten Workshops zu den Curricula der Bachelor- und Masterstudiengänge nahmen die Fachhochschulen Änderungen an den Ausbildungsgängen vor. Dies mit dem Ziel, dem Fachkräftemangel vorzubeugen bzw. den Verbleib in den Gesundheitsberufen zu stärken. Alle in P-3 involvierten Fachhochschulen berichten über entsprechende Anpassungen der Curricula (Reportings der Einzelprojekte 2021). An der BFH werden die Studierenden beispielsweise lernen, welches ihre Rechte sind und wie sie sich schützen können, wenn sie künftig in einem Beruf arbeiten, in dem die Ressourcen knapp sind. Auch wird ein Programm mit Praxisorganisationen aufgebaut, welches die Berufseinsteiger/innen im ersten Jahr im Alltag begleitet, damit sie nicht direkt wieder aus dem Beruf ausstiegen. Demgegenüber sind an der OST Achtsamkeitskurse eingeführt worden, damit die Studierenden ihre Resilienz stärken können. An der SUPSI wurden die Bachelor-Studiengänge Pflege, Physiotherapie und Ergotherapie mit Inhalten zu den Themen «Moral Distress» und «Moralische Resilienz» ergänzt. Ausserdem wurde ein Modul zur interprofessionellen Zusammenarbeit, das auch von Studierenden der USI besucht wird, um einen ethischen Fall angereichert.

Einschätzungen der Befragten: Die Projektbeteiligten sind sich einig, dass diese Anpassungen der Curricula direkt den Studierenden zugutekämen. Eine Person merkt jedoch an, es sei nicht ganz klar, welche dieser Änderungen konkret durch das CNHW ausgelöst worden seien und welche Entwicklungen unabhängig davon initiiert worden wären. Die befragten Stakeholder konnten die Auswirkungen des P-3 auf die Studierenden nicht beurteilen.

Potenziale in Forschung und Entwicklung

Einschätzungen der Befragten: Die in den Projekten erhobenen und zusammengetragenen Informationen zeigen, dass neue Versorgungsmodelle und Organisationsstrukturen, innovative Aus- und Weiterbildungen sowie bessere Arbeitsbedingungen nötig sein werden, um dem Fachkräftemangel in den Gesundheitsberufen entgegenzuwirken. Basierend auf diesen Erkenntnissen wurden drei Lösungsstrategien beschreiben und die entsprechenden Forschungslücken herausgestrichen (vgl. Kapitel 3.3.2). Entsprechend sind sich Projektverantwortliche und -beteiligte einig, dass aufgrund von P-3 Potenziale in Forschung und Entwicklung identifiziert werden konnten, welche einen Beitrag zur Bekämpfung des Fachkräftemangels in den Gesundheitsberufen leisten können. Beispielhaft als Thema mit weiterem Forschungspotenzial hervorgehoben wird etwa der Präsentismus, also das Phänomen, dass Arbeitnehmende trotz Krankheit am Arbeitsplatz erscheinen. Auch gemäss den befragten Stakeholdern konnte P-3 Potenziale in Forschung und Entwicklung eruieren. Eine Person ist jedoch der Meinung, dass die Forschung im Bereich Pflege voraussichtlich unzureichend bleiben wird.

Weiterbildungsprogramme und Dienstleistungen

Die SUPSI hat gemäss ihrem Reporting 2021 einen CAS in Gesundheitsrecht lanciert, in dem auch gesundheitsethische Fragestellungen behandelt werden. Die BFH (Reporting 2021) plant, einen Management-Studiengang anzubieten und die HES-SO (Reporting 2021) sieht vor, künftig Dienstleistungen anzubieten, die auf den Forschungsprojekten im Rahmen von P-3 beruhen.

Einschätzungen der Befragten: Laut einigen Fachhochschul-Vertretern/innen bestehen jedoch auch bereits Weiterbildungen z.B. im Bereich Management und Personal, mit welchen der Verbleib von Arbeitnehmenden im Gesundheitssystem gestärkt würde. Auch seien Erkenntnisse aus den Forschungsprojekten in Weiterbildungen eingeflossen. Inwiefern diese Weiterbildungen nun direkt auf die Leistungen des CNHW zurückzuführen sind, sei jedoch fraglich. Eine Fachhochschul-Vertretung berichtet, dass die Ergebnisse aus einem Forschungsprojekt nicht im Rahmen einer Weiterbildung an die Praxisorganisationen transferiert, sondern Workshops für einzelne Organisationen angeboten würden. Für die befragten Stakeholder ist die Beurteilung schwierig. Eine Person sieht weiteres Potenzial in der Entwicklung von CAS- und/oder DAS-Programmen.

3.4.2 Nachhaltigkeit

Gemäss den Reportings der Einzelprojekte (2021) haben sich an mehreren Fachhochschulen Folgeprojekte ergeben oder es wurden Teilprojekte verstetigt. Diese werden teils von einer Fachhochschule, teils im Verbund von mehreren Fachhochschulen und teils auch mit Partnern aus der Praxis umgesetzt.

Auch übergeordnet wird die Zusammenarbeit der fünf an P-3 und am CNHW beteiligten Fachhochschulen fortgeführt. Sie haben gemäss dem Reporting zum Gesamtprojekt 2021 entschieden, das CNHW als eigenständigen Verein weiterzubetreiben und die Grundfinanzierung dafür bis 2026 aufzubringen. Das Netzwerk soll sich nach wie vor aus den fünf Fachhochschulen zusammensetzen und später mit weiteren Partnern ergänzt werden. Ziel des Vereins ist es, Kompetenzen zu bündeln und zu einer Anlaufstelle für Praxis, Forschung, Bildung und Politik zu werden. Die konkrete Strategie des CNHW für die Zukunft wurde in einem Businessplan festgehalten und kann anhand von vier Hauptzielen zusammengefasst werden:

- 1 Mit neuen Forschungsprojekten soll neues Wissen zu Gesundheitsfachpersonen und pflegenden Angehörigen geschaffen werden.
- 2 Aus den Projekten sollen Massnahmen entwickelt und evaluiert werden, wie die Arbeitsplatzattraktivität und der Personalverbleib im Gesundheitswesen verbessert und pflegende Angehörige unterstützt werden können.
- 3 Das Netzwerk soll Aus- und Weiterbildungen sowie Beratungen und weitere Dienstleistungen anbieten. Zudem sollen neue Bildungsprogramme entwickelt und umgesetzt werden.

- 4 Die Kommunikation und Dissemination von Wissen gegenüber Politik und Öffentlichkeit sollen verstärkt werden. Dazu gehört auch die Durchführung von zweijährlichen Konferenzen zum Thema Fachkräftemangel im Gesundheitswesen (vgl. Kapitel 3.3.1).

Einschätzungen der Befragten: Das CNHW ist gemäss Projektverantwortlichen- und beteiligten mit der Vereinsgründung strukturell nachhaltig gesichert worden. Auch könnten sich bei Interesse weitere Organisationen anschliessen. Es wird betont, die zu bearbeitenden Fragestellungen seien oft von nationalem oder internationalen Interesse, weshalb es weiterhin eine übergeordnete Struktur wie das CNHW brauche. Den befragten Personen ist jedoch klar, dass der dauerhafte Fortbestand des CNHW in hohem Masse davon abhängt, ob genügend Drittmittel akquiriert werden können, um die Zusammenarbeit zwischen den Fachhochschulen aufrechtzuerhalten. Gemäss den Projektverantwortlichen und -beteiligten wird das CNHW in einer ersten Phase zu 50 Prozent durch die fünf bisher beteiligten Fachhochschulen finanziert und zu 50 Prozent über Drittmittel. Die Grundfinanzierung des Netzwerks durch die FH soll ein Mindestbudget für die Leitung des CNHW umfassen. Mittel- und langfristiges Ziel sei es, die Projekte des Netzwerks vollständig über Drittmittel zu finanzieren. Inwiefern dies gelinge, werde sich zeigen.

Seitens der Stakeholder wird angemerkt, es sei für die weitere Arbeit des CNHW entscheidend, dass basierend auf der Synthese thematische Schwerpunkte gesetzt würden. Ob der nachhaltige Fortbestand des Zentrums gesichert werden könne, sei jedoch unsicher. Es erstaune beispielsweise, dass die Stakeholder bis anhin nicht informiert worden seien, wie es mit dem CNHW weitergehe und klare Informationen dazu auch auf der Webseite des Netzwerks fehlten. Zudem habe das CNHW mit den bisherigen vier Jahren nur wenig Zeit gehabt, sich nachhaltig zu etablieren. Ein Fragezeichen bestehe zudem betreffend Finanzierung. Gemäss einer Person aus dem Kreis der befragten Stakeholder werden Aufträge der öffentlichen Hand, von Organisationen oder Praxisbetrieben in Zukunft eher an einzelne Fachhochschulen vergeben, als dass ein übergeordneter Leistungsauftrag an das CNHW erfolgt. Die Person geht entsprechend davon aus, dass das CNHW als Ganzes künftig keinen grösseren Stellenwert als Kompetenznetzwerk haben wird.

3.5 Schlussfolgerungen P-3

Im Sinne einer Gesamtwürdigung können für das Projekt P-3 «Strategie gegen den Fachkräftemangel in den Gesundheitsberufen» die folgenden Schlussfolgerungen gezogen werden:

Grundlagen (Input/Umsetzung)

- *Ressourcen:* Die knapp 3 Mio. CHF Bundesgelder, die im Rahmen von P-3 zur Verfügung standen, wurden eingesetzt und waren ausreichend für die Erreichung der anvisierten Ziele. In einem künftigen Projekt würde es sich empfehlen, von Beginn an finanzielle Ressourcen für die Kommunikation gegenüber der Öffentlichkeit und für den Wissenstransfer in die Praxis zu reservieren (vgl. nachfolgende Schlussfolgerungen).

- *Organisation*: Es gelang, das CNHW zu etablieren und seine Struktur war geeignet zur Erreichung der Ziele von P-3. Sie erlaubte den Einbezug einer Vielzahl an Stakeholdern, wobei diesbezüglich nicht das gesamte Potenzial genutzt wurde. Dabei stellt sich jedoch auch die Frage nach den Grenzen eines Projekts wie P-3. Die Zusammenarbeit der fünf Fachhochschulen mit Standortprojekten funktionierte ausgezeichnet und stellt eine gute Ausgangslage für künftige gemeinsame Projekte dar. Die ursprünglich vorgesehene Einbindung von Universitäten wurde im Projektverlauf – mit Ausnahme der Universität Basel – aufgegeben.

Zielerreichung (Output)

- *Competence Network Health Workforce CNHW*: Alle Standortprojekte des CNHW inkl. sämtlicher Teilprojekte konnten durchgeführt und qualitativ zufriedenstellend abgeschlossen werden. Aus den Forschungsprojekten gingen zahlreiche Publikationen hervor und es wurden Schulungs- und Weiterbildungskonzepte entwickelt. Das Forschungsprofil der Fachhochschulen Gesundheit zum Thema Fachkräftemangel wurde beschrieben und bekanntgemacht. Zudem wurden Anhaltspunkte zur Anpassung der FH-Curricula gesammelt. Schliesslich wurden auch zwei internationale Konferenzen zum Fachkräftemangel im Gesundheitswesen durchgeführt. Insgesamt zu wenig ge- glückt ist der Wissenstransfer in Politik und Öffentlichkeit resp. die Vernetzung mit Akteuren ausserhalb der Hochschul- und Forschungscommunity.
- *Nationale Strategie*: Die Erarbeitung einer nationalen Strategie gegen den Fachkräftemangel in den Gesundheitsberufen – ein Hauptziel von P-3 – konnte in der ursprünglich angestrebten Form nicht umgesetzt werden. Stattdessen wurden die Ergebnisse aller Standortprojekte und ihrer Teilprojekte in einer Synthese zusammengefasst und daraus Lösungsstrategien abgeleitet. Die Fokusthemen der Synthese werden auch von anderen zentralen Akteuren als relevant eingestuft. Die Bedeutung der Synthese für die Praxis hätte mit konkreteren Handlungsempfehlungen resp. Umsetzungsplänen sowie mit einem verstärkten Transfer der Forschungserkenntnisse gesteigert werden können. Insgesamt waren die ursprünglichen Ziele sicherlich zu hochgesteckt, weshalb die entstandene Synthese als realistischer Output für ein Projekt dieser Grössenordnung eingestuft werden kann.
- *Kompetenzzentrum*: Das zweite Hauptziel von P-3, der Betrieb eines Kompetenzzentrums für Fachkräfte in den Gesundheitsberufen ab 2021, wurde im Projektverlauf revidiert. Das bereits bestehende CNHW wurde stattdessen weitergeführt und übernahm die Funktion des eigentlich geplanten Kompetenzzentrums.

Wirkungen und Nachhaltigkeit (Outcome)

- *Wirksamkeit*: P-3 hat auf unterschiedlichen Ebenen Wirkungen gezeigt. Auf Ebene der Stakeholder im Gesundheitswesen konnten Austausch und Vernetzung gestärkt werden, insbesondere zwischen den Hochschulpartnern, aber auch zwischen Wissenschaft, Praxisorganisationen, Verbänden sowie zwischen Berufsgruppen. Potenzial besteht bei der Vernetzung ausserhalb der Wissenschaftscommunity. Dort könnte auch

die Bekanntheit des CNHW weiter gesteigert werden. Auf Ebene der Studierenden haben sich Wirkungen gezeigt, indem die Fachhochschulen ihre Curricula angepasst und Dienstleistungen und Weiterbildungen entwickelt haben – oder planen, dies zu tun. Es besteht Potenzial, weitere Dienstleistungen und Weiterbildungsangebote anzubieten und damit die aus P-3 entstandenen Ergebnisse weiter zu streuen und zu valorisieren, wobei dazu wiederum Ressourcen nötig sind. Auf Ebene der Hochschulen konnten aufgrund von P-3 weitere Themen identifiziert werden, die sich für künftige Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Zusammenhang mit dem Fachkräftemangel in den Gesundheitsberufen eignen.

- *Nachhaltigkeit*: Aus P-3 haben sich verschiedene Folgeprojekte ergeben, die von einzelnen oder mehreren Fachhochschulen umgesetzt werden. Das CNHW wird als Verein weitergeführt, wobei die Leitung des Netzwerks bis mindestens 2026 durch die fünf an P-3 beteiligten Fachhochschulen sichergestellt wird. Ob das CNHW langfristig Bestand haben wird, hängt davon ab, ob genügend Drittmittel für die Durchführung neuer Projekte resp. die Erbringung der geplanten Leistungen akquiriert werden können. Alternativ wäre denkbar, dass das CNHW mit einem übergeordneten Leistungsauftrag ausgestattet wird. Die Chance, dass ein solcher Auftrag durch die öffentliche Hand erfolgen könnte, scheint jedoch eher gering.

Gesamthaft betrachtet ergibt sich eine teilweise befriedigende Projektbilanz, da die Zusammenarbeit von Fachhochschulen und Universitäten (mit Ausnahme der Universität Basel) im Projektverlauf aufgegeben wurde. Mit Blick auf die Zielsetzung des Projekts wäre gerade diese Zusammenarbeit entscheidend gewesen.

4 Evaluation des Projekts P-14 «Innovationsraum Biokatalyse»

4.1 Ausgangslage, projektspezifisches Wirkungsmodell und Evaluationsfragestellungen P-14

Die Klimakrise und der weltweit steigende Ressourcenbedarf zählen derzeit zu den grössten und drängendsten globalen Herausforderungen. Die Umstellung auf eine umweltverträgliche Produktions- und Wirtschaftsweise zur Förderung der Dekarbonisierung ist somit ein zentrales gesellschaftliches, politisches und wirtschaftliches Anliegen. Ein wichtiger Hebel dabei ist der Wandel von einer fossilen Marktwirtschaft zur Bioökonomie – einer postfossilen Marktwirtschaft, die allein auf dem Input nachwachsender Ressourcen gründet. Besonders für die Schweiz, wo von fossilen Rohstoffen abhängige Branchen wie die chemisch-pharmazeutische Industrie zu den grössten Arbeitgebern zählen, viele Hochqualifizierte beschäftigen und erhebliche Summen in die Forschung investieren, sind deshalb Innovationsleistungen zur Förderung der Bioökonomie von grosser Bedeutung. Ansonsten ist der Produktions- und Arbeitsstandort Schweiz gefährdet. In chemischen Produktionsprozessen eröffnet insbesondere die Biokatalyse²⁴ Möglichkeiten, basierend auf erneuerbaren Ressourcen und weniger abfallintensiv zu produzieren. Somit können biologische Alternativen zu rein chemischen Produktionsprozessen entwickelt werden.

Mit der vorhandenen Infrastruktur in den ETH, den universitären Hochschulen, den Fachhochschulen und den hier ansässigen Forschungsinstitutionen verfügt die Schweiz über gute Voraussetzungen, um sich Standortvorteile im Bereich der Biokatalyse zu erarbeiten. Nur waren die Aktivitäten in diesem Feld bisher kaum koordiniert. So konnte der Schritt von der Grundlagenforschung zur angewandten Forschung sowie jener von der Entwicklung in die industrielle Praxis nicht effizient gestaltet werden, sofern er denn überhaupt stattfand. Um hier Abhilfe zu schaffen, wurde das Projekt P-14 «Innovationsraum Biokatalyse» lanciert mit dem Ziel, an der ZHAW einen Innovationsraum Biokatalyse anzusiedeln (Projektantrag P-14).

Konkret wurden mit dem Innovationsraum Biokatalyse folgende Leistungsziele verfolgt (Projektantrag P-14, Leistungsvereinbarung P-14):

- *Anwendungsorientierte Forschung:* Über kompetitive Ausschreibungen sollten Forschungsprojekte vergeben werden, in denen interdisziplinäre Teams entweder den Technologiewandel im Bereich der Biokatalyse vorantreiben oder Grundlagen erarbeiten zur Frage, wie der Übergang hin zu einer biobasierten Chemie am effizientesten gestaltet werden kann.
- *Interdisziplinäre Ausbildungsmodule:* Ebenso sollten über kompetitive Ausschreibungen Projekte gefördert werden, welche die Entwicklung von neuartigen

²⁴ «Als Biokatalyse wird eine Umsetzung und Beschleunigung oder Lenkung chemischer Reaktionen (Katalyse) bezeichnet, in der Enzyme als biologische Katalysatoren dienen. [...] Die meisten biochemischen Reaktionen in Lebewesen werden von spezifischen Enzymen katalysiert.» URL: <https://de.wikipedia.org/wiki/Biokatalyse> (Stand: 10.07.2022).

interdisziplinären curricularen Modulen für die Ausbildung von Studierenden anstossen. Der Fokus sollte dabei besonders auf der Integration von Biosynthesekompetenzen in den chemischen und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen liegen.

- *Community Building, Öffentlichkeitsarbeit und Wissenstransfer:* Weiter sollten über Netzwerkveranstaltungen und Workshops akademische und industrielle Fachpersonen vernetzt werden und eine Biokatalyse-Community gebildet werden. Darüber hinaus sollte auch die Gesellschaft über die Inhalte, Potenziale, Ziele und Konsequenzen einer Wende zur biobasierten Chemie informiert werden.
- *Nachhaltigkeitsprogramm und Roadmap:* Schliesslich sollte wiederum über eine Projektausschreibung ein Konzept zur Weiterführung des Innovationsraums Biokatalyse entwickelt werden. Ebenfalls geplant war, die Ergebnisse der Teilprojekte in einer Roadmap «Wissensbasierte Bioökonomie in der Schweiz» zusammenfassen und sie als strategische Grundlage für die weitere Entwicklung des Programms zu nutzen.

Das projektspezifische Wirkungsmodell gibt einen Überblick über Input, Umsetzung, Output, Outcome und Impact des Projekts P-14:

Wirkungsmodell P-14

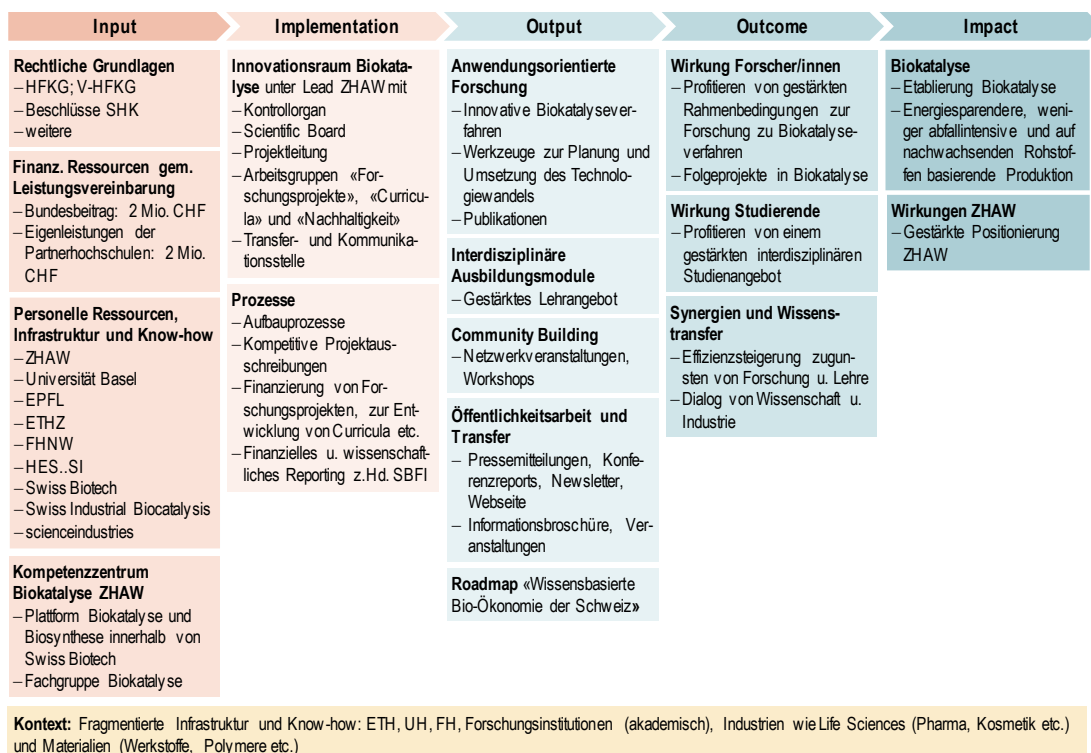


Abbildung 6: Wirkungsmodell P-14

Nachstehende Tabelle präsentiert die detaillierten Evaluationsfragestellungen für das Projekt «Innovationsraum Biokatalyse» (P-14) inkl. dem Hinweis, welche Ebene des Wirkungsmodells die Frage adressiert.

Thema	Detaillierte Evaluationsfragestellungen	Ebene
Ressourcen	3.1. Inwieweit waren die vorhandenen Ressourcen ausreichend zur Erreichung der Ziele und Entfaltung der Wirkungen?	Input
Organisa- tion	3.2. Inwieweit konnte die geplante Struktur des Innovationsraum Biokatalyse umgesetzt werden und eignete sich diese zur Umsetzung des Projekts? 3.3. Inwieweit sind kompetitive Projektausschreibungen das richtige Mittel, um Anschubfinanzierungen zu leisten? Inwiefern bestehen Alternativen?	Implementation
Zielsetzung	3.4. Inwieweit ist der Innovationsraum Biokatalyse etabliert? 3.5. Inwiefern wurde der Technologiewandel vorangetrieben? 3.6. Inwiefern wurde das Lehrangebot gestärkt? 3.7. Inwiefern wurde die Vernetzung zum Thema gefördert?	Output
Wirksamkeit	3.8. Inwiefern konnte der Innovationsraum Biokatalyse nachhaltig etabliert werden? Wie nachhaltig erscheint die aufgebaute Hochschul-Industrie-Kooperation? 3.9. Inwieweit profitieren die Forschenden von gestärkten Rahmenbedingungen zur Forschung zu Biokatalyseverfahren? Wie viele Folgeprojekte in Biokatalyse wurden akquiriert? 3.10. Inwiefern fand ein Wissens- und Methodentransfer statt? Inwiefern flossen Forschungsergebnisse in die Praxis? Wie funktioniert der Austausch zwischen dem Innovationsraum und der Industrie? 3.11. Inwieweit trug der Innovationsraum zur Bündelung relevanter Ressourcen und Infrastruktur sowie von relevantem Knowhow bei? Inwiefern wurden die richtigen Stakeholder erreicht?	Outcome
Nachhaltig- keit	3.12. Inwiefern sind die Projektpartner gewillt und in der Lage, das Konzept zur synergistischen Weiterführung des Innovationsraums über das Projektende aufrecht zu erhalten und Leistungen zur Förderung der Biokatalyse sowie Bioökonomie zu erbringen? 3.13. Inwiefern hat das Projekt Strukturen geschaffen, die zur langfristigen Innovationsförderung im Bereich der Biokatalyse beitragen können? Wie verlief die Akquisition von Folgeprojekten?	Output/Outcome

Tabelle 15: Evaluationsfragestellungen P-14

4.2 Evaluationsergebnisse auf Ebene Input und Umsetzung P-14

4.2.1 Ressourcen in P-14

Das Projekt P-14 wurde insgesamt mit knapp 2 Mio. CHF Bundesgeldern gefördert (vgl. Tabelle 16). Gemäss dem Reporting zum Gesamtprojekt 2021 wurden die Bundesgelder über die Projektdauer gemäss Projektantrag verwendet und konnten die Eigenleistungen von mindestens 50 Prozent erbracht werden, wobei mindestens die Hälfte davon als Geldleistungen (Real Money) erbracht wurde. Insgesamt lag der Aufwand bei knapp 4.9 Mio. CHF. Verschiedene durch die Corona-Pandemie verursachte Verzögerungen führten dazu, dass das Projekt bis Ende Juni 2021 verlängert wurde.

Gesamttotal 2017-2021 in Franken	Mittel SBFI			Eigenleistung (Real Money, Virtual money)			Aufwand Total
	Eingang SBFI-Mittel gemäss Entscheid SHK	Aufwand / Ausgaben	Saldo per 30.06.2021	Real money	Virtual mo- ney	Total Eigen- leistung	
Personal- kosten	1'846'739	1'875'138	-28'399	1'649'005	729'812	2'378'817	4'253'955
Sachkosten	146'168	117'716	28'452	121'133	373'648	494'781	612'497
Apparate und An- lagen	0	0	0	10'607	8'703	19'310	19'310
Übrige	146'168	117'716	28'452	110'526	364'945	475'471	593'187
Total	1'992'907²⁵	1'992'855	52	1'770'138	1'103'459	2'873'598	4'866'453

Tabelle 16: Finanzen P-14 Teilprojekte 2017-2021 (Quelle: Formular Finanzen Gesamtprojekt P-14, 2021)

Einschätzungen der Befragten: Insgesamt beurteilen die Projektverantwortlichen und -beteiligten die Ressourcen, die für P-14 zur Verfügung standen, als ausreichend, um die angestrebten Projektziele zu erreichen. Eine interviewte Person ergänzt, dass durch die Kürzung der ursprünglich beantragten Projektbeiträge um 25 Prozent Abstriche in den Bereichen Organisation und Kommunikation gemacht werden mussten. Der Fokus von P-14 habe dadurch klar den Forschungsprojekten und der Erarbeitung von curricularen Elementen gegolten. Die Vorgabe zum Einsatz von 50 Prozent Eigenmitteln sei herausfordernd aber umsetzbar gewesen. Die meisten befragten Stakeholder können keine Aussage zu den Ressourcen des Projekts machen. Eine Person ist jedoch der Ansicht, dass die 2 Mio. CHF Bundesgelder ein tiefer Betrag seien, um einen Innovationsraum für die Biokatalyse aufzubauen.

4.2.2 Organisation in P-14

Das Projekt Innovationsraum Biokatalyse war an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) angesiedelt und wurde durch Prof. Dr. Rebecca Buller geleitet. Der Innovationsraum Biokatalyse wurde durch ein Scientific Board (Kontrollorgan) begleitet, das sich aus fünf Personen aus Wissenschaft und Industrie zusammensetzte und im Rahmen der kompetitiven Projektausschreibungen (Calls) die Förderentscheide traf. Die drei Arbeitsgruppen 1) Forschungsprojekte, 2) Curricula und 3) Nachhaltigkeit – je zusammengesetzt aus Experten/innen der Biokatalyse – beurteilten und begleiteten die Projekte, welche in den Calls ausgewählt wurden. Die Rechte und Aufgaben der verschiedenen Gremien wurden zu Beginn des Projektes 2017 definiert (Reporting 2017).

Einschätzungen der Befragten: Die Projektverantwortlichen und -beteiligten sowie mehrere Stakeholder äussern sich positiv zur Organisation des Projekts. Die Struktur des Projekts habe die Erreichung der Projektziele erlaubt und habe sowohl Effizienz ermöglicht als

²⁵ Der maximal vorgesehene Bundesbeitrag war gemäss Leistungsvereinbarung zwischen dem SBFI und der ZHAW ursprünglich auf 2 Mio. CHF festgesetzt.

auch Flexibilität zugelassen. Auch die Zusammenarbeit zwischen der Projektleitung, dem Steering Board und den Arbeitsgruppen wird von verschiedenen Personen als sehr gut, kontinuierlich und strukturiert beschrieben. Die kompetitiven Projektausschreibungen haben sich laut der Mehrheit der Projektverantwortlichen und -beteiligten als geeignetes Mittel erwiesen, um Anschubfinanzierung zu leisten. Einige Personen ergänzen, dass der kompetitive Charakter zu einer hohen Qualität der Projekteingaben geführt habe. Das Instrument sei ausserdem auch als gerecht wahrgenommen worden und habe es ermöglicht, einen breiten Personenkreis zu erreichen. Ein Stakeholder findet, es seien letztlich aber doch die üblichen Personen gewesen, vor allem von Fachhochschulen, die sich auf die Projektausschreibungen beworben hätten. Eine mögliche Erklärung dafür sei der grosse finanzielle Druck, der auf den Fachhochschulen laste und deren Mitarbeitenden zum Einwerben von Drittmitteln zwingt. Andererseits hätten Eingaben von weiteren wichtigen Forschungsplayern gefehlt, etwa von der EPFL oder der Universität Bern.

4.3 Evaluationsergebnisse auf Ebene Output (Zielerreichung) P-14

Gemäss den Reportings zum Gesamtprogramm (2017-2021) bereiteten die verschiedenen Arbeitsgruppen genügend Themen für Projektausschreibungen vor und lancierten diese termingerecht über verschiedene Kanäle. Ausgeschrieben wurden sechs Forschungsprojekte und fünf Projekte für die Entwicklung von curricularen Elementen. Zudem erfolgte je eine Ausschreibung für die Entwicklung eines Nachhaltigkeitsprogramms und einer Roadmap. Effektiv vergeben wurden sieben Forschungsprojekte und vier Projekte für die Entwicklung von curricularen Elementen, was nicht genau den Vorgaben gemäss Leistungsvereinbarung entsprach. Diese sah die Vergabe von je mindestens fünf Projekten vor. Die Projekte wurden von Vertretern/innen der Universität Basel, der ETH Zürich, sowie den Fachhochschulen ZHAW, FHNW und HES-SO durchgeführt. Damit konnte das Ziel erreicht werden, dass gesamthaft mindestens je ein/e Vertreter/in der ETHs, der Universitäten und der Fachhochschulen vertreten sind. Über die Vergabe bzgl. Nachhaltigkeitsprogramm und Roadmap wird in den Reportings nicht vertiefter eingegangen (vgl. Kapitel 4.4.2).

In den nachfolgenden Kapiteln wird auf die erbrachten Leistungen betreffend anwendungsorientierte Forschung, Stärkung des Lehrangebots und Vernetzung eingegangen.

4.3.1 Anwendungsorientierte Forschung und Stärkung des Lehrangebots

Ziel im Bereich der anwendungsorientierten Forschung war es, durch die sieben vergebenen Projekte den Technologiewandel im Bereich der Biokatalyse voranzutreiben sowie Grundlagen zur Frage zu erarbeiten, wie der Übergang hin zu einer biobasierten Chemie am effizientesten gestaltet werden kann. Alle sieben Forschungsprojekte konnten gemäss den Reportings (2017-2021) wie geplant durchgeführt und nach pandemiebedingten Verzögerungen bis Ende Juni 2021 abgeschlossen werden. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die sieben Einzelprojekte:

Projektnummer und Projektname		Projektleitung	Projektpartner
R1	Engineered Halogenases for the Late Stage Functionalization of Added-Value Chemicals	ZHAW	Novartis Pharma AG & Syngenta Crop Protection
R2	Biocatalytic production of (R)- α -ionone	ZHAW	
R4	Construction of a simple S-adenosylmethionine regeneration system for preparative enzyme-catalyzed methylation	Universität Basel	
R6	Improved whole cell biocatalysts for P450 catalyzed API metabolite synthesis	ETH Zürich	
R7	Supramolecular Engineered Nanobiocatalysts Capable of Asymmetric Catalysis in Organic Solvents [NanoBioCat]	FHNW	
R8	Biocatalytic functionalization of biopolyesters	HES-SO Valais-Wallis	
R10	In situ Immobilized Biocatalysts - Production and Characterization of Catalytically Active Enzyme Inclusion Bodies (isi-BioCat)	ZHAW	

Tabelle 17: Geförderte Forschungsprojekte

Ziel im Bereich Stärkung des Lehrangebots war es, durch die vier vergebenen Projekte neue interdisziplinäre curriculare Module für die Ausbildung von Studierenden zu entwickeln. Alle vier Projekte konnten gemäss den Reportings (2017-2021) wie geplant durchgeführt und bis spätestens Ende Juni 2021 abgeschlossen werden. Die Spannweite reichte dabei von der Entwicklung einer Web-App zur leichteren Planung von biologischen Experimenten über die Entwicklung eines CAS in Biokatalyse bis zum Aufbau einer Blended-Learning-Plattform und zur Bereitstellung von neuen Unterrichtsmaterialien über die Biokatalyse für die Integration in Chemie-Curricula. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die vier Einzelprojekte:

Projektnummer und Projektname		Projektleitung
C1	simCAT: A mobile aid to recombinant enzyme production and whole-cell biocatalysis using microorganisms	ZHAW
C2	CAS- Biocatalysis - A novel postgraduate teaching concept to promote the transfer of academic knowledge from investigative to industrial scale	ZHAW
C3	VICAB Virtual Campus Biocatalysis: A Blended Learning Platform for Integrated Education in Biocatalysis for implementation into existing BSc MSc curricula in Life Sciences	ZHAW & HES-SO Valais-Wallis
C4	SiBeC2 - Smooth Integration of Biocatalysis Elements into Chemistry Curricula	HES-SO Valais-Wallis & HEIA-FR

Tabelle 18: Geförderte Projekte zu curricularen Elementen

Aus den Forschungsprojekten und den Projekten zur Entwicklung neuer curriculärer Elemente entstanden insgesamt 13 Fachartikel und 2 Buchkapitel. Zum Projekt «Construction of a simple S-adenosylmethionine regeneration system for preparative enzyme-catalyzed methylation» der Universität Basel wurde zudem ein Patent angemeldet. Weiter wurden während der Projektlaufzeit insgesamt 8 Pressemitteilungen, Konferenzreports und Übersichtsartikel zum Stand der Biokatalyse in der Schweiz veröffentlicht. Schliesslich wurde auch eine Informationsbroschüre über die erarbeiteten Inhalte des Innovationsraums Biokatalyse erstellt. Eine Roadmap im eigentlichen Sinn, wie gemäss Leistungsvereinbarung vorgesehen, entstand nicht. Es wurden jedoch zwei Publikationen zur Situation der

Biokatalyse in der Schweiz resp. den Herausforderungen und Entwicklungsmöglichkeiten für die industrielle Biokatalyse in der Schweiz erstellt. Diese wurden im Rahmen eines Workshops diskutiert (Reporting zum Gesamtprojekt 2021).

Einschätzungen der Befragten: Die interviewten Personen sind sich einig, dass der Technologiewandel durch den Innovationsraum Biokatalyse teilweise vorangetrieben wurde. Sie heben auch hervor, dass aus einem Projekt ein Patent resultiert habe. Zudem hätten mehrere wirkungsvolle Artikel, Buchkapitel und weitere Beiträge publiziert werden können. Den Technologiewandel besonders gestärkt hätten die Projekte mit hohem Praxisbezug und insbesondere mit einer direkten Kooperation mit der Industrie, was durch die Involvierung von Novartis und Syngenta gelungen sei, so mehrere Personen. Obwohl nicht alle Projekte gleich innovativ und erfolgreich gewesen seien, konnte laut einigen Stakeholdern insgesamt ein Beitrag zur Grundlagenarbeit im Bereich Biokatalyse geleistet werden. Ein anderer Stakeholder entgegnet jedoch, die hochgesteckten Ziele des Projekts seien nicht erreicht worden und die praktische Relevanz habe bei vielen Projekten gefehlt.

In Bezug auf die curricularen Elemente zeigen sich einige interviewte Projektverantwortliche und -beteiligte zufrieden, dass verschiedene, ganz unterschiedliche Projekte zur Stärkung des Lehrangebots entstanden seien. Die Stakeholder sind weniger mit den Details der Lehrangebote vertraut, unterstreichen aber die Wichtigkeit der Stärkung des Lehrangebots. Eine Person macht darauf aufmerksam, dass in der Schweiz Nachwuchs und Fachkräfte im Bereich Biokatalyse fehlten, weshalb ein Ausbau des Lehrangebots wichtig sei.

4.3.2 Förderung der Vernetzung

Als weiteres Ziel von P-14 sollte die Vernetzung von Akteuren aus der Wissenschaft und der Industrie gestärkt und die Bildung einer Biokatalyse-Community vorangetrieben werden. Dies erfolgte über verschiedene Veranstaltungen. Einerseits wurden drei Netzwerktreffen für die Beitragsempfänger/innen der geförderten Projekte sowie Gäste aus der Industrie und der Akademie organisiert. Dabei wurden die durch P-14 geförderten Teilprojekte vorgestellt und der Austausch zwischen Forschung und Industrie gepflegt. Der Anteil der Teilnehmenden aus der Industrie betrug jeweils rund 25 Prozent. Andererseits wurden zwei Symposien zur industriellen Biokatalyse durchgeführt. Sie umfassten Referate und Diskussionen zu aktuellen Fragestellungen der Biokatalyse und wurden von 110 resp. 140 nationalen und internationalen Teilnehmenden besucht. Auf Initiative der HES-SO fand zudem eine zehnteilige Webinar-Reihe über biologisch abbaubare Polymere statt, an der insgesamt 300 Teilnehmenden aus 37 Ländern teilnahmen (Reportings zum Gesamtprogramm 2018, 2021).

In den Bereichen Öffentlichkeitsarbeit resp. Wissenstransfer gegenüber einer breiteren Öffentlichkeit wurden abgesehen von den oben erwähnten Pressemitteilungen und Übersichtsartikeln, die veröffentlicht wurden, keine nennenswerten Leistungen erbracht. Wie in Kapitel 4.2.1 erwähnt, wurde dies mit knappen Ressourcen begründet.

Einschätzungen der Befragten: Die Mehrheit der Interviewten bestätigt, dass P-14 die Vernetzung der relevanten Akteure im Bereich der Biokatalyse fördern konnte. Die

Organisation Netzwerktreffen und Symposien hat laut Projektverantwortlichen nationale und internationale Vertreter/innen aus Wissenschaft und Industrie zusammengebracht. Einige Projektbeteiligte ergänzen, dass es vor P-14 im Bereich der Biokatalyse zu wenig Vernetzung in der Schweiz gegeben habe oder sich diese nur auf die Industrie beschränkte. Andere Projektbeteiligte und Stakeholder finden hingegen, die relevanten Akteure hätten sich bereits früher vernetzt, so habe auch das Kompetenzzentrum für Biokatalyse der ZHAW bereits vor dem Projektstart zu P-14 bestanden. Um in der Zukunft Schwerpunkte setzen und strategisch voranschreiten zu können, brauche es eine enge Zusammenarbeit mit dem NCCR Catalysis, betont eine Person.

4.3.3 Etablierung Innovationsraum Biokatalyse

Die Frage, inwiefern der Innovationsraum Biokatalyse durch P-14 etabliert werden konnte, lässt sich nicht anhand von spezifischen Leistungsindikatoren beantworten. Unter Berücksichtigung der erbrachten Leistungen, die in den vorangegangenen Kapiteln aufgeführt wurden, wurden die Projektverantwortlichen, Projektbeteiligten und Stakeholder nach einer Einschätzung gefragt.

Einschätzungen der Befragten: Das Etablieren des Innovationsraums wird von den interviewten Personen unterschiedlich eingeschätzt. Gemäss Projektverantwortlichen konnte sich das Netzwerk und die Gemeinschaft rund um den Innovationsraum etablieren und die Symposium-Reihe an der ZHAW wird weiterhin fortbestehen. Die meisten Projektbeteiligten und einzelne Stakeholder argumentieren, dass der Innovationsraum bekannt sei. Die erbrachten Leistungen wie Veranstaltungen, Publikationen oder neue Lehrveranstaltungen sprächen für die Etablierung des Projekts. Eine Person wendet ein, es sei unklar sei, ob P-14 zu einer Etablierung des Innovationsraums geführt oder vor allem das Kompetenzzentrum für Biokatalyse an der ZHAW gestärkt habe. Ein Stakeholder weist darauf hin, dass die Weiterentwicklung der Biokatalyse ein sehr langer Prozess sei. Dies habe vor Jahrzehnten begonnen; P-14 mit dem Innovationsraum sei nun einer von ganz vielen weiteren Schritten.

4.4 Evaluationsergebnisse auf Ebene Outcome und Nachhaltigkeit P-14

4.4.1 Wirksamkeit

Die Beurteilung der Wirksamkeit von P-14 gemäss den Evaluationsfragestellungen basiert hauptsächlich auf den Einschätzungen der Projektverantwortlichen, Projektbeteiligten und Stakeholder.

Einschätzungen der Befragten zur Kooperation: Die Projektbeteiligten sind sich einig, dass der Innovationsraum Biokatalyse eine gute Grundlage zur Weiterbearbeitung der Biokatalyse legen und die Zusammenarbeit von Forschung und Industrie nachhaltig verbessern konnte. Das Bewusstsein der Firmen für die Biokatalyse und ihr Interesse daran seien gestiegen. Ein/e Projektverantwortliche/r betont, dass die Industrie, wo möglich, von

Anfang an in die Projekte des Innovationsraums miteingebunden worden sei. Die neu geschaffenen Verbindungen würden auch über das Projektende hinaus bestehen bleiben.

Einschätzungen der Befragten zum Wissens- und Methodentransfer: Insgesamt beobachten die Projektverantwortlichen und -beteiligten eine Verbesserung des Wissens- und Methodentransfers zwischen Wissenschaft und Industrie. So arbeiten einzelne Unternehmen mit den Forschungsergebnissen aus Teilprojekten weiter. Die Technologie aus einem Teilprojekt werde bereits in der Industrie angewendet, auf eine weitere Technologie sei ein Patent ausgehängt worden und viele Forschende arbeiteten weltweit daran weiter. Aus Sicht der Stakeholder wurde der Wissens- und Methodentransfer zwar verstärkt, aber nicht das ganze Potential ausgeschöpft. Nur in einem von sieben geförderten Projekten sei es zu einer tieferen Zusammenarbeit mit der Industrie gekommen. Ein Stakeholder findet deshalb, dass sich Wirkung von P-14 vor allem auf die ZHAW beschränken werde. Ein Stakeholder weist zudem darauf hin, dass Akteure der Industrie oft in einem Konkurrenzverhältnis stünden und ihre Geschäftsgeheimnisse hüten wollten. Deshalb sei es oft schwierig, einen öffentlichen Austausch und Kooperationen mit anderen Industrieakteuren und Hochschulen zu betreiben. Zudem sei es schwierig, Praktiken und Methoden, die in der Industrie schon lange auf eine bestimmte Art ausgeführt werden, zu ändern, beobachtete ein Stakeholder.

Einschätzungen der Befragten zu den Rahmenbedingungen: Insgesamt sind die Projektbeteiligten der Ansicht, dass die Bedeutung und die Sichtbarkeit der Biokatalyse durch P-14 gestärkt werden konnten. Wichtig sei auch, dass sich Personen aus dem Bereich der Biokatalyse im NCCR Catalysis positionieren konnten, betonten einzelne Projektbeteiligte und Stakeholder. Nichtsdestotrotz sei es schwierig mit einem solchen Projekt die Rahmenbedingungen für die Forschung nachhaltig zu beeinflussen, findet ein Stakeholder.

Einschätzungen der Befragten zur Bündelung von Ressourcen, Infrastruktur und Know-how sowie Erreichen der wichtigsten Stakeholder: Die befragten Personen sind sich einig, dass die Bündelung von Know-how geglückt ist und sich alle relevanten Akteure verknüpfen konnten. Die Biokatalyse-Community habe sich koordinieren können, man kenne sich jetzt und wisse, wer in welchen Bereichen Kompetenzen habe. Eine Person aus dem Kreis der Projektbeteiligten findet, die Schlüsselakteure im Bereich der Biokatalyse hätten sich bereits vor P-14 gekannt, das Projekt habe aber dazu geführt, dass weitere Akteure erreicht werden konnten. Zur Bündelung von Ressourcen und Infrastruktur liegen keine Einschätzungen vor.

4.4.2 Nachhaltigkeit

Basierend auf der Berichterstattung der Projektleitung (Reporting zum Gesamtprojekt 2021) können folgende Aussagen zur Nachhaltigkeit getroffen werden:

Forschungsschwerpunkte: In P-14 wurden wie geplant vier Forschungsschwerpunkte für die Biokatalyse nach 2020 erarbeitet.

Nachfolgeprojekte: Es wurden vier Nachfolgeprojekte akquiriert, die über Mittel des SNF, der Innosuisse, der EU und eines Industriepartners finanziert werden. Teilweise sind weiterführende Arbeiten auch via NCCR Catalysis (SNF) finanziert. Weitere Eingaben für Folgeprojekte wurden vorbereitet.

Nachhaltiger Fortbestand des Innovationsraums Biokatalyse: Für den nachhaltigen Weiterbestand des Innovationsraums Biokatalyse bestanden von Beginn an unterschiedliche Ideen und Szenarien. Gemäss Reportings hat man sich schliesslich dazu entschieden, als Hochschul-Industrie-Konsortium eine Eingabe in die Flagship-Initiative von Innosuisse anzustreben. Definitiv weitergeführt werden sollte indes die etablierte Netzwerkveranstaltungsserie an der ZHAW.

Einschätzungen der Befragten: Die befragten Projektverantwortlichen und -beteiligten betonen, dass das Kompetenzzentrum für Biokatalyse an der ZHAW bestehen bleibe und dass der Innovationsraum Biokatalyse in den Projekten weiterlebe, auch ohne zentrale Struktur und ohne zentralen Finanzierungsmechanismus. Folgeprojekte seien bereits akquiriert und weitere Projekteingaben geplant. Zudem werde ein Projekt im Rahmen der Innosuisse Flagship-Initiative angestrebt, dessen Umsetzung eine längerfristige Finanzierung der Biokatalyse-Forschung sicherstellen würde. Die aufstrebende Thematik der Life Science stimme eine/n Projektverantwortliche/n optimistisch, dass der Zugang zu Fördermöglichkeiten gewährleistet werden könne. Die Stakeholder können sich nicht detailliert zum nachhaltigen Fortbestand des Innovationsraums Biokatalyse äussern.

4.5 Schlussfolgerungen P-14

Im Sinne einer Gesamtwürdigung können für das Projekt P-14 «Innovationsraum Biokatalyse» die folgenden Schlussfolgerungen gezogen werden:

Grundlagen (Input/Umsetzung)

- *Ressourcen:* Die knapp 2 Mio. CHF Bundesgelder, die im Rahmen von P-14 zur Verfügung standen, wurden eingesetzt und waren insgesamt ausreichend für die Erreichung der anvisierten Ziele, wobei Abstriche in den Bereichen Organisation und Kommunikation gemacht wurden.
- *Organisation:* Die Projektstruktur war geeignet, um die Ziele von P-14 zu erreichen. Das Scientific Board und die eingesetzten Arbeitsgruppen pflegten eine gute Zusammenarbeit und die kompetitiven Projektausschreibungen erwiesen sich als sinnvolles Förderinstrument innerhalb von P-14. Die fehlende Beteiligung einiger zentraler Forschungsplayer im Bereich der Biokatalyse bei den Ausschreibungen ist bedauerlich, kann jedoch nicht auf die Projektorganisation zurückgeführt werden.

Zielerreichung (Output)

- *Angebotsorientierte Forschung und Stärkung des Lehrangebots:* Die mit den ausgeschriebenen Projekten verbundenen Leistungsziele konnten mit wenigen Ausnahmen

erreicht werden. Die sieben angewandten Forschungsprojekte konnten einen Beitrag zur Grundlagenarbeit und zum Technologiewandel in der Biokatalyse leisten. Die Ansätze der Einzelprojekte waren dabei unterschiedlich innovativ und die direkte Involvement der Industrie gelang nur in einem Fall. Die vier Projekte zu curricularen Elementen leiteten einen Beitrag zur Stärkung des Lehrangebots ein.

- *Förderung der Vernetzung:* Mit den Veranstaltungen im Rahmen von P-14 gelang es, nationale und internationale Player aus Wissenschaft und Industrie stärker zu vernetzen und die bereits bestehende Biokatalyse-Community zu stärken. Zu kurz kam indes die Öffentlichkeitsarbeit resp. der Wissenstransfer gegenüber einer breiteren Öffentlichkeit.
- *Etablierung Innovationsraum Biokatalyse:* Eine Beurteilung zur Etablierung eines abstrakten Gebildes wie des Innovationsraum Biokatalyse vorzunehmen, ist mit einigen Schwierigkeiten verbunden. Das Projekt P-14 kann aber als ein wichtiger Schritt im Prozess der Entwicklung und Etablierung der Biokatalyse angesehen werden. Ausgehend vom Kompetenzzentrum für Biokatalyse an der ZHAW konnte den Aktivitäten in Forschung, Anwendung und Vernetzung ein Schub verliehen werden.

Wirkungen und Nachhaltigkeit (Outcome)

- *Wirksamkeit:* P-14 hat Wirkungen auf verschiedenen Ebenen gezeigt. Die Zusammenarbeit sowie der Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Industrie konnten intensiviert und das Bewusstsein der Privatwirtschaft für die Thematik gestärkt werden. Zudem konnte das Know-how der wichtigsten Akteure gebündelt werden. Insgesamt wurden damit gute Voraussetzungen zur Weiterentwicklung der Biokatalyse geschaffen.
- *Nachhaltigkeit:* Der Innovationsraum Biokatalyse wird implizit über die akquirierten Nachfolgeprojekte, die Vertretung im NCCR Catalysis sowie die geplante Eingabe in die Flagship-Initiative der Innosuisse weitergeführt. Zudem besteht das Kompetenzzentrum für Biokatalyse der ZHAW sowie die dort angesiedelte Serie an Netzwerkveranstaltungen für Biokatalyse weiter.

Das Projekt hat seine Ziele erreicht – es erscheint gesamthaft betrachtet aber nicht als ein Projekt, für das die PgB mit ihrem Ansatz der Förderung hochschulübergreifender Projekte von nationaler Bedeutung ursprünglich konzipiert wurden.

5 Evaluation des Projekts P-16 «Konzept und Umsetzung eines Schweizer Zentrums für Barrierefreie Kommunikation»

5.1 Ausgangslage, projektspezifisches Wirkungsmodell und Evaluationsfragestellungen P-16

Der barrierefreie Zugang zu Bildung und Studium ist ein wichtiger Eckpfeiler der Gleichberechtigung in einer offenen Gesellschaft. Die Schweiz ist als liberaler demokratischer Staat moralisch und verfassungsmässig sowie als Unterzeichnerin der UN-Konvention über das Recht für Menschen mit Behinderungen formell dazu verpflichtet, diesen barrierefreien Zugang zur Bildung sicherzustellen. Von der Erarbeitung und Bereitstellung von Methoden und Trainings für einen barrierefreien Zugang zu Bildung profitieren Personen, welche die jeweilige Ortssprache als Zweitsprache sprechen (L2-Sprechern/innen) und ältere Menschen ebenso wie Menschen mit Beeinträchtigungen im kognitiven sowie im Seh- oder Hörbereich. Verschiedene Firmen, Medieninstitute wie auch zivilgesellschaftliche Organisationen haben bereits mit der Entwicklung entsprechender Produkte begonnen. Jedoch fehlten oftmals noch die erforderlichen theoretischen Grundlagen, empirische Untersuchungen und standardisierte Prozesse und Trainings.

Hier setzte das Projekt P-16 der ZHAW und der Universität Genf an. Hauptziel war es, ein mehrsprachiges Nationales Zentrum für barrierefreie Kommunikation aufzubauen. Dieses sollte mit seinen Leistungen dazu beitragen, den Zugang zum Studium für Studierende mit Beeinträchtigung an allen Schweizer Hochschulen zu sichern. Konkret sollten über die Kooperation mit etablierten Akteuren/innen aus dem In- und Ausland, dem EU-Projekt ACCEPT sowie weiteren relevanten Stakeholdern folgende Arbeitspakete (AP) bearbeitet werden:

- *AP1*: Erfassen und Beschreiben der Kommunikationsbedürfnisse der Zielgruppen und Zusammenstellung eines Anforderungskatalogs an Produkte für die Unterstützung der barrierefreien Kommunikation;
- *AP2*: Aufstellung und Beschreibung der vorhandenen Methoden und Technologien, welche die barrierefreie Kommunikation unterstützen;
- *AP3*: Standardisierung und Evaluation der Produkte;
- *AP4*: Integration der Ergebnisse aus AP3 sowie aus den Studierendenevaluationen von durchgeführten Kursen an der ZHAW in die Lehre;
- *AP5*: Entwicklung von standardisierten Dienstleistungen für alle Zielgruppen.

Die Arbeitspakete sollten dabei folgende Forschungsbereiche der barrierefreien Kommunikation abdecken: (1) Audiodeskription; (2) Kombination von Audiodeskription, Audioeinführungen und Text-to-Speech(Vorlese)-Geräten; (3) Live-Untertitelung: Respeaking und Schriftdolmetschen per Tastatur; (4) Leichte Sprache, Einfache Sprache und Bürgernahe

Sprache; (5) Gebärdensprache (GS) und Gebärdensprachdolmetschen (GSD); (6) Maschinelle Übersetzung von gesprochener Sprache in Gebärdensprache; (7) Barrierefreies Design digitaler Dokumente; (8) Speech-to-Text (Diktier)-Systeme; (9) Community Interpreting; (10) Community Interpreting in Leichte Sprache.

Auf Basis der Arbeitspakete sollte das Nationale Kompetenzzentrum für Barrierefreie Kommunikation anschliessend allen Schweizer Hochschulen Informationen, Good Practice-Modelle und Dienstleistungen zur Verfügung stellen können. In einem zweiten Schritt sollte auch allgemein der Zugang zu Bildung und Ausbildung für beeinträchtigte Menschen in der Schweiz verbessert werden (Projektantrag P-16, Leistungsvereinbarung P-16).

Das projektspezifische Wirkungsmodell gibt einen Überblick über Input, Umsetzung, Output, Outcome und Impact des Projekts P-16:

Wirkungsmodell P-16

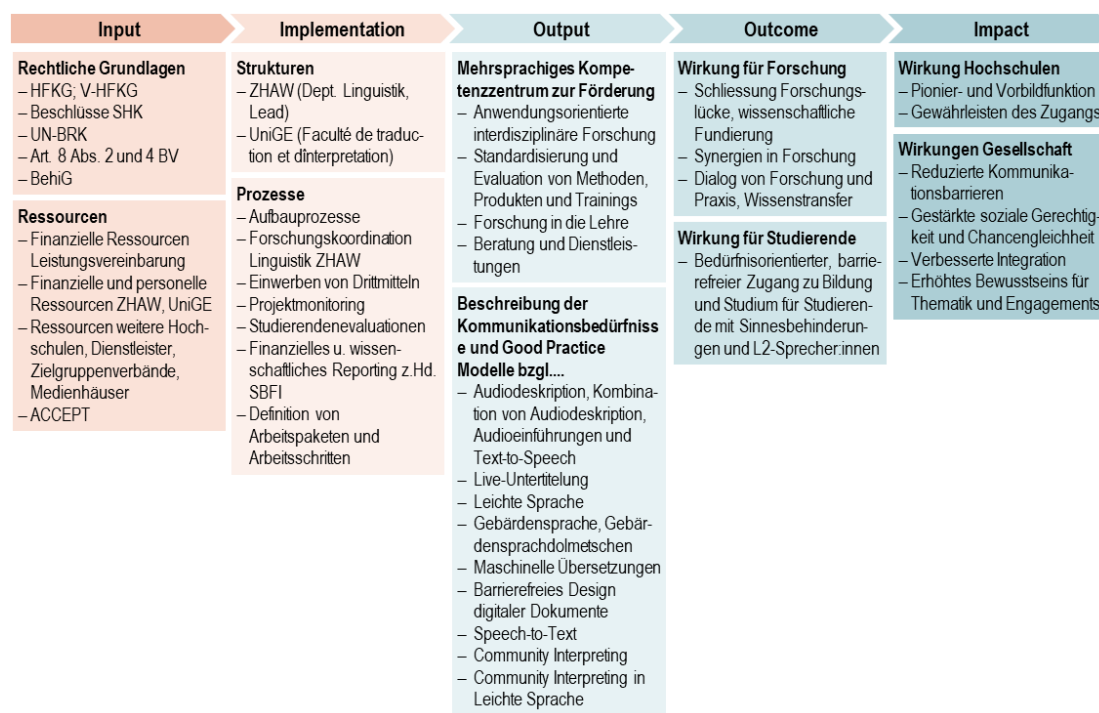


Abbildung 7: Wirkungsmodell P-16

Die folgende Tabelle enthält die detaillierten Evaluationsfragestellungen für das Projekt «Konzept und Umsetzung eines Schweizer Zentrums für barrierefreie Kommunikation» (P-16) inkl. dem Hinweis, welche Ebene des Wirkungsmodells die Frage adressiert.

Thema	Detaillierte Evaluationsfragestellungen	Ebene
Ressourcen	4.1. Inwieweit waren die vorhandenen Ressourcen ausreichend zur Erreichung der Ziele und Entfaltung der Wirkungen?	Input
Organisation	4.2. Inwieweit konnte die geplante Struktur des Kompetenzzentrums umgesetzt werden und eignete sich diese zur Umsetzung des Projekts? 4.3. Inwieweit erwies sich die Definition der Arbeitspakete und Arbeitsschritte als sinnvoll?	Implementation

Thema	Detaillierte Evaluationsfragestellungen	Ebene
Zielsetzung	<p>4.4. Inwieweit konnten die Bedürfnisse der unterschiedlichen Zielgruppen erfasst werden? Inwieweit konnte ein validierter Katalog erstellt werden?</p> <p>4.5. Inwieweit konnte ein Katalog mit existierenden Methoden (Good Practices) entwickelt werden? Inwieweit wurden die Produkte standardisiert und evaluiert? In welchen Bereichen fehlen noch Grundlagen?</p> <p>4.6. Inwieweit ist dieser in der Schweizer Bildungslandschaft etabliert und in Konzepten, Curricula und Ausbildungsgängen umgesetzt? Wie erfolgreich erfolgt die Umsetzung?</p> <p>4.7. Inwieweit konnten Empfehlungen erarbeitet werden? Wie steht es um das Angebot an Beratung und Dienstleistungen?</p>	Output
Wirksamkeit	<p>4.8. Inwiefern konnte sich das Zentrum als Nationales Kompetenzzentrum etablieren?</p> <p>4.9. Inwieweit gestaltet sich der Austausch zwischen Forschung, Lehre und Praxis erfolgreich? Wo besteht Optimierungspotenzial?</p> <p>4.10. Inwiefern konnte zur Reduktion von Kommunikationsbarrieren beigetragen werden?</p>	Outcome/ Impact
Nachhaltigkeit	<p>4.11. Inwiefern sind die Projektpartner gewillt und in der Lage, das Nationale Kompetenzzentrum über das Projektende aufrecht zu erhalten und Leistungen zur Reduktion von Barrieren zum Bildungszugang zu erbringen?</p> <p>4.12. Inwiefern hat das Projekt Strukturen geschaffen, die zur langfristigen Sicherung des barrierefreien Zugangs zur Bildung beitragen können? Inwieweit konnten Drittmittel zur Fortführung des Nationalen Kompetenzzentrums akquiriert werden?</p>	Output/Outcome

Tabelle 19: Evaluationsfragestellungen P-16

5.2 Evaluationsergebnisse auf Ebene Input und Umsetzung P-16

5.2.1 Ressourcen in P-16

Das Projekt P-16 wurde insgesamt mit knapp 0.57 Mio. CHF Bundesgeldern gefördert (vgl. Tabelle 20). Gemäss dem Reporting zum Gesamtprojekt 2021 wurden die Bundesgelder während der Projektdauer gemäss Projektantrag verwendet und konnten die Eigenleistungen von mindestens 50 Prozent erbracht werden, wobei mindestens die Hälfte der Eigenleistungen als Geldleistungen (Real Money) erbracht wurden. Insgesamt lag der Aufwand bei gut 1.2 Mio. CHF. In den Jahren 2017-2019 wurden, entgegen den Vorgaben der Leistungsvereinbarung, nicht 80 Prozent der Bundesgelder ausgeschöpft; das SBFJ bewilligte diesbezüglich eine interne Budgetverschiebung. Zudem wurde P-16 ebenso wie die anderen evaluierten Projekte bis Ende Juni 2021 verlängert.

Gesamttotal 2017-2021 in Franken	Mittel SBFI			Eigenleistung (Real Money, Virtual money)			Aufwand Total
	Eingang SBFI-Mittel gemäss Entscheid SHK	Aufwand / Ausgaben	Saldo per 30.06.2021	Real money	Virtual mo- ney	Total Eigen- leistung	
Personal- kosten	545'676	546'220	-544	445'706	175'000	620'706	1'166'925
Sachkosten	23'250	22'707	543	36'645	2'000	38'645	61'352
Apparate und An- lagen	0	0	0	7'000	0	7'000	7'000
Übrige	23'250	22'707	543	29'645	2'000	31'645	54'352
Total	568'926²⁶	568'926	0	482'351	177'000	659'351	1'228'277

Tabelle 20: Finanzen P-16 Teilprojekte 2017-2021 (Quelle: Formular Finanzen Gesamtprojekt P-16, 2021)

Einschätzungen der Befragten: Die Projektverantwortlichen schätzen die Ressourcen als mehrheitlich ausreichend ein, um die gesetzten Ziele von P-16 zu erreichen. Die Ressourcen seien unterschiedlich auf die Hochschulen verteilt worden: Die Universität Genf finanzierte eine Postdoc-Stelle, während an der ZHAW die Ressourcen auf mehrere Assistenten/innen verteilt wurden. Laut der Einschätzung eines/r Projektbeteiligten haben beide Vorgehensweisen gut funktioniert. Eine weitere Person findet allerdings, dass die Mittel für den Organisationsaufwand und für die Sicherung der Nachhaltigkeit des Projekts zu knapp berechnet gewesen seien. Auch wichtige Aktivitäten, die über die Ziele der Leistungsvereinbarung hinausgegangen wären, seien aufgrund des begrenzten Budgets nicht möglich gewesen. Zudem ist eine Person der Meinung, dass es mehr Planung zur Aufteilung der Arbeitslast entsprechend der finanziellen Mittel gebraucht hätte.

Die meisten Stakeholder können keine detaillierten Einschätzungen zu den Ressourcen von P-16 geben. Eine Person aus dem Kreis der Stakeholder betont jedoch, dass die aufgewendeten Mittel grundsätzlich nicht dem grossen Bedarf im Bereich der barrierefreien Kommunikation entsprochen hätten. Zudem hinterfragt sie die Priorisierung der Ressourcenverteilung innerhalb des Projekts. So ist gemäss ihren Einschätzungen vor allem in Bereiche investiert worden, für welche die Basis bereits vorhanden gewesen sei – so z.B. in Lehrmittel für einfache Sprache. Anderen Themengebieten wie der Gebärdensprache wurden aus ihrer Sicht hingegen zu wenig Beachtung geschenkt.

5.2.2 Organisation in P-16

Die Verantwortung für das Projekt lag gemäss der Leistungsvereinbarung bei der ZHAW: Die Projektleitung hatte der ZHAW-Rektor inne; koordiniert wurde das Projekt von Prof. Dr. Susanne J. Jekat des Departements Angewandte Linguistik. Konzipiert und umgesetzt

²⁶ Der maximal vorgesehene Bundesbeitrag war gemäss Leistungsvereinbarung zwischen dem SBFI und der ZHAW ursprünglich auf 578'000 CHF festgesetzt.

wurde das Projekt in Kooperation mit der Faculté de Traduction et d'Interprétation der Universität Genf.

Einschätzungen der Befragten: Laut den Projektverantwortlichen hat sich die Struktur des Projekts als sinnvoll erwiesen; die Zusammenarbeit zwischen den Projektbeteiligten von P-16 habe zudem gut funktioniert. Mit der ZHAW und der Universität Genf seien die beiden Übersetzungsfakultäten der Schweiz involviert gewesen, wodurch viel Expertise vorhanden gewesen sei.

Die Definition und den Aufbau der fünf Arbeitspakete erachten die Projektverantwortlichen als sinnvoll. Inhaltlich seien die Pakete sehr umfassend gewesen und aufgrund der zur Verfügung stehenden Ressourcen hätten nicht alle Themenbereiche im gleichen Ausmass bearbeitet werden können. Zudem hätten sich auch der Forschungsstand der verschiedenen Arbeitspakete und somit die Arbeitsschritte stark unterschieden: Während es bei manchen Paketen Grundlagenforschung brauchte, waren andere Gebiete bereits weiter erforscht, was bereits die Entwicklung von Dienstleistungen erlaubte. Aufgrund der unterschiedlichen Umstände kam es auch zu verschiedenen Veränderungen und Anpassungen der Arbeitspakete. Dies war gemäss einem/r Projektverantwortlichen jedoch sinnvoll und notwendig. Eine befragte Person weist jedoch darauf hin, dass aus dem Projekt nicht ein Schweizer Kompetenzzentrum für Barrierefreie Kommunikation entstanden sei, sondern das ans Departement für angewandte Linguistik angegliederte Lab Barrierefreie Kommunikation (vgl. Kapitel 5.4.2). Auch eine Person aus dem Kreis der Stakeholder merkt an, dass nicht ein Kompetenzzentrum aufgebaut, sondern eine Netzwerkkooperation zwischen der ZHAW und der Universität Genf etabliert worden sei. Die Kooperation sei in diesem Rahmen aber sehr sinnvoll gewesen, da sie die Zusammenarbeit zwischen zwei Hochschultypen erlaubt habe und somit das Bedürfnis nach Grundlagenforschung, wie auch nach anwendungsorientierter Forschung abdecken konnte.

Insgesamt erachten die Stakeholder die Struktur von P-16 als sinnvoll. Mehrere heben die Berücksichtigung der Mehrsprachigkeit und der Sprachregionen im Projekt positiv hervor. Einige Personen erwähnen auch, dass die Aktivitäten und Akteure im Bereich barrierefreie Kommunikation in der Schweiz sehr fragmentiert seien. Vor diesem Hintergrund sei die Bündelung von Anstrengungen wichtig gewesen, um eine Übersicht über alle relevanten Akteure zu ermöglichen und Synergien besser nutzen zu können. Eine befragte Person bemängelt jedoch, dass die ETH Zürich nicht ins Projekt einbezogen wurde, obwohl sie ebenfalls ein aktiver Player im Bereich der barrierefreien Kommunikation sei.

5.3 Evaluationsergebnisse auf Ebene Output (Zielerreichung) P-16

5.3.1 Leistungen

Gemäss den Reportings der ZHAW und der Universität Genf sowie der Berichterstattung zum Gesamtprojekt (2017-2021) wurden im Verlauf der Projektdauer alle geplanten Aktivitäten in sämtlichen Forschungsbereichen bearbeitet und alle Ziele erreicht, sodass das

Projekt plangemäss abgeschlossen werden konnte. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Ziele für den Forschungsbereich 9 «Community Interpreting» im Verlauf des Projekts angepasst wurden. Zudem ist es teilweise zu zeitlichen Verschiebungen gekommen. Dies insbesondere, weil der Einbezug der Anspruchsgruppen mehr Zeit in Anspruch genommen hat als erwartet. Tabelle 21 gibt einen stark zusammenfassenden Überblick über die erbrachten Leistungen nach Forschungsbereich:

Bereiche	Umsetzung
(1) Audiodeskription	<ul style="list-style-type: none"> – Beschreibung der Kommunikationsbedürfnisse sehbehinderter und blinder Menschen – Analyse von Regelwerkef, Optimierung von Wissen und Entwicklung von Regeln
(2) Kombination von Audiodeskription, Audioeinführung und Text-to-Speech(Vorlese)-Geräten	<ul style="list-style-type: none"> – Evaluation von Nutzungsempfehlungen, Software und eigenen Bildungsangeboten – Entwicklung von Empfehlungen, Entwicklung und Vermittlung von Dienstleistungsangeboten durch fortgeschrittene Studierende, Anpassung Lehre/ Bildungsangebot (neues Vertiefungsprofil im MA Angewandte Linguistik der ZHAW)
(3) Live-Untertitelung	<ul style="list-style-type: none"> – Beschreibung der Kommunikationsbedürfnisse hörbehinderter und gehörloser Menschen – Sichtung und Analyse von Regeln, Methoden, relevanter Systeme, Software und Szenarien – Evaluation von Nutzungsempfehlungen, der Leistungen von Abgänger/innen, der Ausbildung und eigenen Bildungsangebote – Entwicklung von Empfehlungen, Entwicklung und Vermittlung von Dienstleistungsangeboten durch fortgeschrittene Studierende, Vermittlung von Live-Untertitler/innen
(4) Leichte Sprache	<ul style="list-style-type: none"> – Beschreibung der Kommunikationsbedürfnisse temporär kognitiv beeinträchtigter und kognitiv beeinträchtigter Menschen sowie von Sprecher/innen, welche die Ortsprache nur wenig beherrschen – Zusammenstellung und Evaluation von einheitlichen begründeten Regeln für Texterstellung, Übersetzung und Leichte Sprache und eigenen Bildungsangeboten – Entwicklung von Empfehlungen und Übersetzungsangeboten
(5) Gebärdensprache und Gebärdensprachdolmetschen	<ul style="list-style-type: none"> – Erheben der Bedürfnisse von gehörlosen und hörbehinderten Personen – Auflistung bestehender technischer Möglichkeiten und Entwicklungsprojekte – Integration Ergebnisse in Curricula – Beratung/ Information über bestehende Bildungsangebote für Betroffene und Hörende
(6) Maschinelle Übersetzung von gesprochener Sprache in Gebärdensprache	<ul style="list-style-type: none"> – Formalisierung der Gebärdensprache für einen Avatar – Erstellung einer Plattform zur automatischen Übersetzung von gesprochener Sprache in Gebärdensprache inkl. Online-Dokumentationen und Tutorials – Entwicklung und Evaluation einer Webseite mit Ressourcen
(7) Barrierefreies Design digitaler Dokumente	<ul style="list-style-type: none"> – Erstellung und Überprüfung Dokumentation und Tutorials – Untersuchung Web-Accessibility an Hochschulen sowie Accessibility-Herausforderungen bezgl. Unterrichtsmaterial für Übersetzungskursen
(8) Speech-to-Text (Diktier)-Systeme	<ul style="list-style-type: none"> – Bedarfsabklärung mit hörbeeinträchtigten Studierenden – Zusammenstellung, Vergleich und Evaluation bestehender Systeme, Sammlung von Hinweisen für weitere Forschung – Integration der Erkenntnisse in die Lehre, Entwicklung von Empfehlungen (mit Fokus auf sprecherabhängige Systeme aufgrund signifikanter Defizite anderer Systeme), Vermittlung von Lösungen
(9) Community Interpreting	<ul style="list-style-type: none"> – Konzeptualisierung und Durchführung von forschungsbasierten Weiterbildungskursen im Bereich Medizindolmetschen – Übersicht über Studiengänge Dialogdolmetschen im Ausland, Überprüfung der Möglichkeit der Integration einer Ausbildung Dialogdolmetschen in bestehendes Hochschulcurriculum – Abklärung der Voraussetzungen für klinikinterne Koordination von Dolmetschern/innen
(10) Comunity Interpreting in Leichte Sprache	<ul style="list-style-type: none"> – Beschreibung der Kommunikationsbedürfnisse von temporär kognitiv beeinträchtigten sowie von Sprechern/innen, welche die Ortssprache nur wenig beherrschen – Zusammenstellung und Evaluation von Regeln mit Fokus auf Einfache Sprache – Integration der Erkenntnisse in entsprechenden Studiengang/Module

Bereiche	Umsetzung
	– Entwicklung von Empfehlungen, Vermittlung von Einsätzen für Dolmetscher von fortgeschrittenen Studierenden

Tabelle 21 Erbrachte Leistungen in P-16 nach Thema (Quelle: Reportings 2017-2021)

Aufgrund der Reportings zu P-16 ist ersichtlich, dass in sämtlichen Forschungsbereichen in allen fünf oben genannten Arbeitspaketen Leistungen erbracht wurden. Es ist jedoch insgesamt schwer nachvollziehbar, ob beispielsweise ein validierter Katalog zu den unterschiedlichen Bedürfnissen der Zielgruppen vorliegt (AP1), ob ein Katalog mit existierenden Methoden erstellt wurde (AP2) oder wie weit genau die Standardisierung und Evaluation von Produkten vorangetrieben wurde (AP3). Deutlicher nachzuvollziehen sind die massgeblichen Leistungen betreffend AP4: Die ZHAW hat im Frühlingssemester 2020 das Profil «Barrierefreie Kommunikation/Audiovisuelles Übersetzen» in der Vertiefung «Fachübersetzen» im Masterstudiengang Angewandte Linguistik eingeführt. An der Universität Genf wiederum wurde ein Weiterbildungsangebot (CAS) für gehörlose Übersetzer/innen entwickelt. Zudem wurde die Gebärdensprache in den Bachelorstudiengang Communication Multilingue an der Universität Genf integriert. Auch in Bezug auf die angestrebten Beratungen und Dienstleistungen (AP5) kann bestätigt werden, dass zahlreiche Workshops und Weiterbildungen für Organisationen und Behörden durchgeführt wurden, um die Notwendigkeit der barrierefreien Kommunikation mit Behörden zu demonstrieren. Zudem wurden Dienstleistungen erbracht zur Erarbeitung von Konzepten für die Umsetzung von Lösungen im Bereich der barrierefreien Kommunikation.

Zusätzlich wurden im Rahmen von P-16 drei nationale Konferenzen für Barrierefreie Kommunikation durchgeführt, 2017 an der ZHAW, 2018 an der Universität Genf und 2020 erneut an der ZHAW, wobei letztere online und vollständig barrierefrei stattfand. Die Konferenzen dauerten jeweils zwei Tage und umfassten Präsentationen und Diskussionen zu aktuellen Forschungsergebnissen sowie Herausforderungen im Bereich der barrierefreien Kommunikation. Zu jeder der drei Konferenzen wurde je ein Tagungsband veröffentlicht. Zur Dissemination der Ergebnisse aus P-16 trugen darüber hinaus mehrere nationale und internationale Publikationen bei.

Einschätzungen der Befragten: Aus Perspektive der Projektverantwortlichen wurden die Leistungsziele von P-16 erreicht. Eine Leistung, die man exemplarisch hervorheben könne, sei beispielsweise die Entwicklung eines Avatars, der gesprochene Sprache in Gebärdensprache übersetzen könne. Auch was die Integration von Projektergebnissen in die Lehre betreffe, habe es verschiedene erfreuliche Leistungen gegeben.

Laut einer Person aus dem Kreis der Stakeholder wurde dank P-16 begonnen, Daten zu Bedürfnissen der Zielgruppen zu erheben. Dies sei ein erster Schritt in Richtung Systematisierung von Methoden und Prozessen, wobei es noch weiterführende Arbeit diesbezüglich brauche. Ein Katalog mit existierenden Methoden ist den Stakeholdern nicht bekannt. Es konnten gemäss ihnen jedoch Regeln aus der Praxis geprüft und gegeneinander abgewogen werden. Daraus hätten Handlungsempfehlungen abgeleitet werden können.

Auch die Entwicklung des neuen Masterprofils an der ZHAW sowie des CAS an der Universität Genf erachten Stakeholder als sehr positive Leistungen. Es bleibe zu hoffen, so eine Person, dass so der Zugang zu den immer noch stark textlastigen Hochschulen für Gehörlose erleichtert werde. Im Bereich Beratung und Dienstleistung ist eine Person der Meinung, dass die ZHAW schon sehr vieles leiste, insbesondere für die öffentliche Hand.

Eine Person aus dem Kreis der Stakeholder ist der Meinung, die Bearbeitung von zehn Forschungsbereichen sei zu ambitioniert gewesen und das Verhältnis zwischen Zielen und Ressourcen habe nicht übereingestimmt. Es bestehe das Bedürfnis nach weiterer Grundlagenarbeit und Standardisierung in der Gebärdensprache sowie nach der Entwicklung von Applikationen, welche die Kommunikation zwischen Personen mit unterschiedlichen Behinderungen erleichtern würden.

5.4 Evaluationsergebnisse auf Ebene Outcome und Nachhaltigkeit P-16

5.4.1 Wirksamkeit

Die Beurteilung der Wirksamkeit von P-16 gemäss den Evaluationsfragestellungen basiert hauptsächlich auf den Einschätzungen der Projektverantwortlichen, Projektbeteiligten und Stakeholder.

Einschätzung der Befragten zur Etablierung Nationales Kompetenzzentrum für Barrierefreie Kommunikation: Die Projektverantwortlichen sind sich einig, dass durch P-16 weniger ein Nationales Kompetenzzentrum etabliert wurde als ein professionelles Netzwerk. Dieses werde jedoch über das Ende von P-16 hinaus fortbestehen (vgl. Kapitel 5.4.2). Durch das Projekt seien Kompetenzen und Kapazitäten aufgebaut und sowohl an der ZHAW als auch an der Universität Genf Stellen geschaffen worden. Zudem hätten die in P-16 erhobenen Daten teilweise anderen Forschungsprojekten zur Verfügung gestellt werden können. Die Stakeholder, die bereits von P-16 gehört haben, betrachten das Projekt als ersten Schritt auf dem Weg, eine zentrale Institution im Bereich barrierefreie Kommunikation aufzubauen. Bis zur Etablierung brauche es aber noch mehr Aktivitäten.

Einschätzung der Befragten zum Austausch zwischen Forschung, Lehre und Praxis: Der Austausch zwischen Forschung, Lehre und Praxis hat gemäss den Projektverantwortlichen ebenfalls verbessert werden können. So würden Praxispartner mittlerweile direkt das Lab Barrierefreie Kommunikation der ZHAW (vgl. Kapitel 5.4.2) für Übersetzungen in leichte Sprache oder Audiodeskriptionen anfragen. Auch die zahlreichen Studierenden, die im Projekt P-16 mitgewirkt haben, würden das Thema barrierefreie Kommunikation in die Praxis tragen, auch wenn sie selbst nicht dazu weiterforschten. Eine Person merkt an, dass sich die Wirkung der Anpassungen im Bereich der Lehre noch stärker entfalten könnte. Die Schaffung von neuen Lehrangeboten in der Angewandten Linguistik (ZHAW) und Dolmetschen (UniGe) habe sich noch nicht in erhöhten Studierendenzahlen niedergeschlagen.

Eine Person weist darauf hin, dass es mit P-16 gelungen sei, Forschungslücken zu schliessen und die Ergebnisse durch Publikationen und im Rahmen der Konferenzen auch

bekannt zu machen. Durch die Konferenzen hätten die Teilnehmenden einen Überblick über die Situation der barrierefreien Kommunikation in der Schweiz erhalten. Angesichts der Fragmentierung der Akteure im Bereich der barrierefreien Kommunikation sei dies wichtig.

Gemäss einigen Stakeholdern konnte der Austausch zwischen Forschung, Lehre und Praxis insgesamt verbessert werden. Durch Tagungen, Workshops und Coachings gelinge es, das neu erlangte Wissen bekannt zu machen und den Transfer in die Praxis zu gewährleisten. Es sei zudem gelungen, Schweizer Besonderheiten im Zusammenhang mit der Mundart, die für die Praxis relevant sind, auch in der Forschungsdebatte hervorzuheben. Ein Stakeholder beobachtet ausserdem, dass als Antwort auf bestehende Bedürfnisse im Bereich der barrierefreien Kommunikation neue Berufsfelder entstanden seien, insbesondere in den verschiedenen Übersetzungsfeldern. P-16 habe zur Professionalisierung in diesen Berufsfeldern beitragen können, indem systematisiert wurde, wer in den Berufsfeldern tätig ist, für welche Auftraggeber/innen sie arbeiten und von wem sie überprüft werden.

Einzelne Stakeholder betonen, dass es noch Verbesserungspotenzial in der Standardisierung von Gebärdensprache gebe – und ebenso, wenn es darum gehe, Wissen verfügbar zu machen und weiterzugehen. Eine Person findet, man hätte in P-16 proaktiver auf die Praxis zugehen können und die entstandenen Produkte auch über die Webseiten von praxisnahen Organisationen streuen können. Eine weitere Person ist der Meinung, dass verschiedene innovative und praxisnahe Produkte entwickelt worden seien. Ein Beispiel sei die Übersetzung von geschriebener Sprache in Gebärdensprache. Es sei es aber unsicher, inwiefern diese Instrumente den Sprung in die Praxis schaffen würden. In diesem Zusammenhang bedürfe es einer Prüfung der Produktequalität durch das Zielpublikum.

Einschätzung der Befragten zur Reduktion von Kommunikationsbarrieren: Gemäss den Projektverantwortlichen konnte insbesondere mit der Durchführung der barrierefreie Online-Konferenz wirkungsvolle Pionierarbeit geleistet werden. Zudem habe der Zugang zu Informationen der ZHAW und der Universität Genf erleichtert werden können. Dies beispielsweise durch die Integration von einfacher Sprache auf der Webseite der Universität Genf. Diese Wirkung beschränke sich aktuell aber noch auf die Universität Genf und die ZHAW. Wichtig sei, dass diesbezüglich auch weitere Hochschulen sowie die öffentliche Verwaltung Fortschritte erzielten. Einige Stakeholder sind zudem der Ansicht, dass Kommunikationsbarrieren durch die Einführung neuer Lehrangebote reduziert werden könnten. Trotzdem gebe es noch grosse Hürden, etwa die Textlastigkeit vieler Studiengänge. Eine befragte Person ergänzt, dass das neue Masterprofil an der ZHAW ein wichtiger Schritt für die Weiterführung der Forschung im Bereich barrierefreie Kommunikation gewesen sei. Ob er jedoch zur Reduktion von Kommunikationsbarrieren beitrage, sei zu bezweifeln. Insgesamt habe es das Netzwerk aber geschafft, verschiedene Akteure für die barrierefreie Kommunikation zu sensibilisieren, betont ein Stakeholder. Dies sei wichtig, denn barrierefreie Kommunikation sei für alle relevant, nicht nur für Menschen mit Behinderung.

5.4.2 Nachhaltigkeit

Gemäss den Reportings der ZHAW und der Universität Genf sowie zum Gesamtprojekt (2021) wurde am Departement Angewandte Linguistik der ZHAW das Lab Barrierefreie Kommunikation aufgebaut, das als Ersatz für das nicht umgesetzte Nationale Kompetenzzentrum für Barrierefreie Kommunikation verstanden werden kann. Die in P-16 erzielten Ergebnisse fliessen in die Arbeit des Labs ein und werden dort weiterverwendet. Das Lab kümmert sich unter anderem auch um die weitere Pflege und den Ausbau des aufgebauten Netzwerks, die Vermittlung und Evaluation von Dienstleistungs- und Weiterbildungsangebote sowie die Vernetzung von Forschung, Praxis und öffentlichen Institutionen, um so die Implementierung von Forschungserkenntnissen in der Praxis zu ermöglichen. Neben dem Lab wurde auch an der Universität Genf eine 60%-Stelle besetzt, wodurch die Arbeiten im Bereich barrierefreie Kommunikation fortgeführt werden. Allgemein heben die ZHAW und die Universität Genf in der Berichterstattung hervor, dass P-16 eine stärkere Verankerung des Bereichs barrierefreie Kommunikation an den beiden Hochschulen ermöglicht habe. In den Reportings wird zudem betont, dass die Nachhaltigkeit von P-16 auch über die neu geschaffenen Lehrangebote an der ZHAW und der Universität Genf sowie über drei bereits akquirierte und zusätzlich geplante Folgeprojekte gestützt werde.

Einschätzungen der Befragten: Das Lab Barrierefreie Kommunikation wird gemäss einem/r Projektverantwortlichen von der ZHAW finanziert und soll längerfristig selbsttragend werden. Die Universität Genf sei im Lab nicht direkt involviert. Gemäss einer anderen befragten Person verfolgt das Lab das Ziel, die Institute an der ZHAW zu vernetzen, die Interdisziplinarität zu fördern und als Vermittlungsinstanz zwischen den Professuren und Praxispartnern zu agieren. Dabei solle die Linguistik insbesondere auch mit den Ingenieur- und IT-Disziplinen zusammengebracht werden. Die Universität Genf sei zwar institutionell nicht am Lab beteiligt, der Austausch zu den Arbeitsbereichen von P-16 bleibe aber fortbestehen. Ausserdem sei auch eine weitere Kooperation in der Akquise von Drittmitteln wichtig. Eine weitere befragte Person erklärt, die beteiligten Hochschulen müssten die weiterführenden Projekte nun über ihre ordentlichen Budgets sowie über Drittmittel finanzieren. Letzteres sollte dank der Bekanntheit der Projektverantwortlichen und der geringen Konkurrenz in dem Gebiet keine grosse Hürde sein. Einige Projekte für Grundlagen- und angewandte Forschung auf der Basis von P-16 seien bereits akquiriert und die Finanzierung gesichert. So beispielsweise ein SNF-Projekt, ein swissuniversities-Projekt zu FALC (einfache Sprache) sowie ein Projekt zum Zugang zu Untertiteln.

Die meisten Stakeholder haben weniger detaillierte Einblicke zur Frage der Nachhaltigkeit von P-16. Nichtsdestotrotz betonen sie die Schwierigkeit und zugleich grosse Bedeutung einer nachhaltigen Finanzierung. Projekte im Bereich barrierefreie Kommunikation zu fördern sei von gesellschaftlicher Relevanz und liege deswegen in der nationalen Verantwortung. Zentral hervorgehoben wird von Stakeholdern die Forschungsk Kooperation zwischen ZHAW und Universität Genf, die aus ihrer Sicht zwecks Nachhaltigkeit noch stärker institutionalisiert werden müsste. Die Weiterführung eines gemeinsamen Kompetenzzentrums wäre wünschenswert, um die Weitergabe von Wissen zu gewährleisten. In diesem

Zusammenhang sei es wichtig, andere Bildungsinstitutionen sowie Kantone und den Bund in den Wissenstransfer miteinzubeziehen.

5.5 Schlussfolgerungen P-16

Im Sinne einer Gesamtwürdigung können für das Projekt P-16 «Konzept und Umsetzung eines Schweizer Zentrums für Barrierefreie Kommunikation» die folgenden Schlussfolgerungen gezogen werden:

Grundlagen (Input/Umsetzung)

- *Ressourcen:* Die knapp 0.57 Mio. CHF Bundesgelder, die im Rahmen von P-16 zur Verfügung standen, wurden eingesetzt und waren insgesamt ausreichend für die Erreichung der anvisierten Ziele. In einem zukünftigen Projekt würde es sich empfehlen, von Beginn an mehr finanzielle Mittel für organisatorische Belange sowie die Sicherung der Nachhaltigkeit des Projekts zu reservieren.
- *Organisation:* Die Projektstruktur war geeignet, um die Ziele von P-16 zu erreichen. Die beiden Übersetzungsfakultäten der Schweiz arbeiteten in einer Netzwerkkoope-ration gut zusammen, bauten jedoch kein Schweizer Zentrum für Barrierefreie Kommunikation auf (vgl. Schlussfolgerung zu Wirkungen). Allenfalls hätten weitere Player der Schweizer Hochschul- und Forschungslandschaft eingebunden werden können. Die definierten Arbeitspakete waren sehr umfangreich und mussten teilweise im Projektverlauf angepasst werden.

Zielerreichung (Output)

- *Leistungen:* Es wurden in sämtlichen Forschungsbereichen in allen Arbeitspaketen umfassende Leistungen erbracht. Die Reportings und Interview bestätigen die vollumfängliche Erreichung aller Ziele gemäss Leistungsvereinbarung. Die Evaluationsfragestellungen 4.4. und 4.5 bezüglich der Arbeitspakete 1, 2 und 3 können dennoch nicht abschliessend beantwortet werden, da zu wenig präzise Informationen zu Teilaspekten vorliegen. Die Erreichung der Leistungsziele in den Arbeitspaketen 4 (Lehrangebot) und 5 (Beratungen und Dienstleistungen) kann bestätigt werden.

Wirkungen und Nachhaltigkeit (Outcome)

- *Wirksamkeit:* Beide Partnerinstitutionen haben Kompetenzen und Kapazitäten aufgebaut, Stellen geschaffen und sich im Bereich der barrierefreien Kommunikation vernetzt. Das anstelle des Schweizer Kompetenzzentrums für Barrierefreie Kommunikation initiierte Lab Barrierefreie Kommunikation an der ZHAW braucht noch Zeit, um sich breit zu etablieren. In Bezug auf die Förderung des Austauschs zwischen Forschung, Lehre und Praxis hat P-16 insgesamt eine gute Wirksamkeit gezeigt. Potenzial besteht dennoch weiterhin, indem die neu geschaffenen Lehrangebote zusätzliche Studierende anziehen und weitere Produkte und Dienstleistungen von der Praxis nachgefragt werden. P-16 konnte zudem Impulse zur Reduktion von Kommunikationsbarrieren

gegeben werden, etwa bei der Durchführung Online-Veranstaltungen, Lehrveranstaltungen und in der digitalen Kommunikation der Projektpartner. Die Reduktion von Barrieren an anderen Hochschulen, in der öffentlichen Verwaltung sowie weiteren Institutionen und Organisationen soll als nächster Schritt angestrebt werden.

- *Nachhaltigkeit*: Anders als im Projektantrag angekündigt und in der Leistungsvereinbarung festgehalten, erfolgt die Sicherung der Nachhaltigkeit nicht über ein neu etabliertes Schweizer Kompetenzzentrum für Barrierefreie Kommunikation, sondern über das Lab Barrierefreie Kommunikation der ZHAW, über die aufgebauten Kapazitäten der Universität Genf, die neugeschaffenen Lehrangebote sowie die akquirierten Folgeprojekte.

Die Wirkung und damit der Erfolg des Projekts wird sich erst mit der Sensibilisierung und der Umsetzung der Projekterkenntnisse in weiteren Hochschulen manifestieren.

6 Hinweise zur Nutzung des Instruments der PgB

Es war nicht Aufgabe dieser Evaluation, Einschätzungen zum Instrument der PgB zu erheben und dazu Schlussfolgerungen zu ziehen. Auf der Grundlage der vorhandenen Evaluationsergebnisse können dennoch gewisse Hinweise hinsichtlich der optimalen Nutzung des Instruments der PgB gemacht werden. Diese werden nachstehend zusammengefasst:

Realistische Projektziele formulieren und Supportfunktionen im Auge behalten: Insgesamt scheint es wichtig, realistische Projektziele zu formulieren – und dies auch hinsichtlich der geplanten Dauer des Projekts. Dabei müssen auch Aufwände für Supportfunktionen wie Projektorganisation und Kommunikation von Anfang an realistisch eingeplant werden. Die Ergebnisse der Teilevaluationen zeigen, dass gerade in diesen Bereichen Abstriche gemacht werden. Dies ist angesichts der intrinsischen Motivation von Involvierten, ihre Forschungsinhalte zu bearbeiten, verständlich, mit Blick auf die Nachhaltigkeit eines Projekts jedoch ungünstig. Zudem müssen die Projekte so konzipiert sein, dass die Investition der Gesamtmittel möglich ist, ohne dass die Projektdauern verlängert werden.

Aufbau nachhaltiger neuer Strukturen? Die vier Teilevaluationen zeigen, dass der Aufbau neuer und vor allem neuer nachhaltiger Strukturen auf nationaler Ebene eine Aufgabe darstellt, die nur selten im Rahmen eines vierjährigen PgB-Projekts geleistet werden kann. Realistischer scheint es, eine lokal verankerte Struktur weiterzuentwickeln – und dies mit einem nachhaltigen Netzwerk zu verstärken. Als Beispiel kann das Lab Barrierefreie Kommunikation der ZHAW genannt werden, das anstelle des ursprünglich im Rahmen des Projekts P-16 geplanten Schweizer Kompetenzzentrums für Barrierefreie Kommunikation realisiert wurde. Ein zweites Beispiel ist das Competence Network Health Workforce CNHW, das im Rahmen des Projekts P-3 anstelle des geplanten nationalen Kompetenzzentrums weitergeführt wurde.

Kontinuität in der Projektumsetzung: Gerade in Projekten über Hochschulen hinweg ist die interpersonelle Zusammenarbeit zentral. Es ist deshalb wichtig, die personelle Kontinuität für die Dauer der Umsetzung eines Projekts möglichst zu sichern.

Umsetzung der Anforderungen kontinuierlich monitoren: Eine Ex-post-Evaluation kann naturgemäss erst nachträglich überprüfen, ob die gesprochenen Fördermittel zielgerecht eingesetzt wurden und inwiefern damit die vereinbarten Ziele erreicht werden konnten. Wichtig erscheint dabei, dass die Anforderungen an die Projektumsetzung präzise festgelegt werden. Optimal wäre, wenn bereits im Projektverlauf Abweichungen erkannt und Entscheide dazu gefällt werden könnten. Die jährlichen Reportings der Projekte an das SBFI liefern dazu eine gute Grundlage. Voraussetzung ist jedoch, dass sie sich explizit auf die in der jeweiligen Leistungsvereinbarung verankerten Zielvorgaben beziehen. Auf Seiten des SBFI ist sodann eine sorgfältige Prüfung der Zielerreichung notwendig. Zudem braucht es von Beginn an Klarheit darüber, welche Schritte unternommen würden, wenn Ziel oder Teilziele nicht oder nur teilweise erreicht werden.

Erfahrungen sammeln zu hochschulübergreifender Zusammenarbeit: Die Beitragsperiode 2017-2020 war die erste Periode der Unterstützung durch PgB, während der sich alle Hochschultypen gleichberechtigt und gleichverantwortlich beteiligen konnten.²⁷ Mit Ausnahme des Sonderprogramms Humanmedizin wurden die evaluierten Projekte von Fachhochschulen geleitet. Die Evaluationsergebnisse lassen vermuten, dass die projektverantwortlichen Fachhochschulen dabei wichtige Erfahrungen zur hochschulübergreifenden Zusammenarbeit gewinnen konnten – zumal auch mit Universitäten – sich diesbezüglich aber weiter verbessern können. Ebenso sollte es für universitäre Hochschulen zu einer Selbstverständlichkeit werden, dass hochschulübergreifende Projekte von Fachhochschulen geleitet werden.

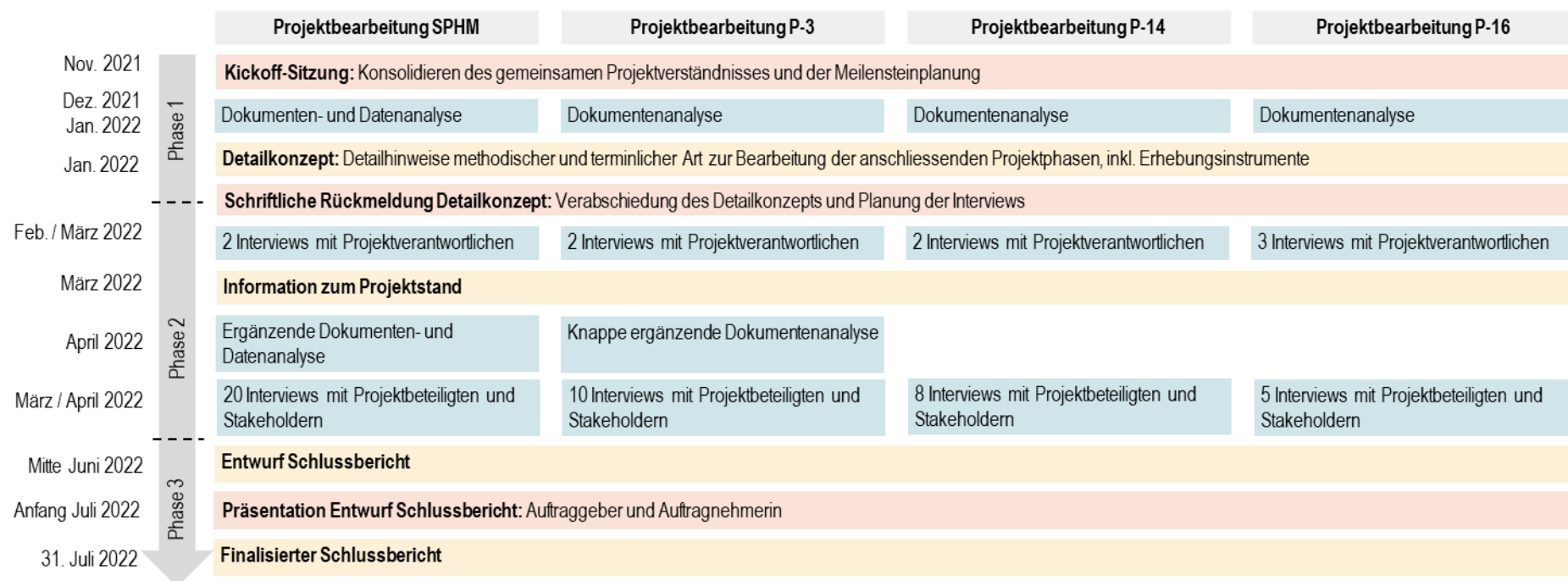
Immaterieller und ggf. verzögerter Wert der Projektzusammenarbeit: Selbst, wenn im Rahmen eines Projekts teilweise nicht alle Projektziele erreicht werden konnten, kann die Förderung der Zusammenarbeit über Hochschulgrenzen hinweg einen Einstieg in ein neues Arbeiten bedeuten. Eine gute Erfahrung in der hochschulübergreifenden Zusammenarbeit kann für weitere Projekte auch ausserhalb der spezifischen PgB-Förderung genutzt werden.

Risiko von Mitnahmeeffekten minimieren: Mitnahmeeffekte bei mit PgB-Mitteln geförderten Projekten sind zu vermeiden. Dabei ist einzuräumen, dass nicht immer einfach erkennbar ist, inwiefern ein Projekt auch ohne die Förderung über die PgB realisiert worden wäre. So ist zumindest zu vermuten, dass die ZHAW das Lab Barrierefreie Kommunikation auch ohne PgB-Förderung aufgebaut hätte.

²⁷ In früheren Förderperioden konnten sich Fachhochschulen an Projekten beteiligen, sie aber nicht selbst führen.

Anhang

A-1 Evaluationsdesign



A-2 Interviewpartner/innen

Interviewpartner/innen Sonderprogramm Humanmedizin

Organisation	Name	Funktion
Projektverantwortliche (2)		
Swissuniversities	Manuel Klaus	Leitung Medizin und Gesundheit
SBFI	Sonja Henrich-Barrat	Wissenschaftliche Beraterin Abteilung Hochschulen
Projektbeteiligte / Beitragsempfänger (11)		
Universität Basel	Stefano Nigsch	Generalsekretär
Universität Bern	Marcel Egger	Medizinische Fakultät, Vize-Dekan Lehre BA
Universität Freiburg	Raphaël Bonvin	Ordentlicher Professor Abteilung Medizin
Universität Genf	Mathieu Nendaz	Faculté de médecine, Vice-doyen en charge de l'enseignement pré-gradué
Universität Lausanne	Giorgio Zanetti	Vice-recteur enseignement
Universität Zürich	Johann Steurer	Delegierter des Direktoriums Universitäre Medizin Zürich
Università Svizzera Italiana	Monica Link	Programm-Managerin Facoltà di scienze biomediche
Universität Luzern	Reto Babst	Fachbereichsleiter Medizin
Universität St. Gallen	Jürg Felix Corinne Baier	Administrativer Direktor Med-HSG Programmkoordinatorin Med-HSG
ETH Zürich	Christian Wolfrum Jörg Goldhahn	Studiendirektor BA Humanmedizin, Delegierter Medizin der Schulleitung Medizinischer Direktor BA Humanmedizin und Direktor Institut für Translationale Medizin
EPFL	Jacques Fellay Romain Zufferey	Responsable de la passerelle Coordinateur du programme passerelle
Stakeholder (9)		
GDK	Lukas Engelberger	Präsident
Kanton Zürich	Dorothea Christ	Chefin Hochschulamt
Kanton St. Gallen	Stefan Kölliker	Bildungsdirektor
Kanton Jura	Jean-Pascal Lüthi	Chef du Service de la formation postobligatoire
BAG	Déborah Prisi	Stv. Leiterin Abteilung Gesundheitsberufe
FMH	Yvonne Gilli	Präsidentin
Verband mfe	Reto Wiesli	Geschäftsführer
Universitätsspital Basel	Frank Zimmermann	Chefarzt Radioonkologie
swimsa	Kate Gurevich Matias Jacomet Amedeo Guissani	Präsidentin Vize-Präsident für Ausbildung Vize-Präsident für Externes

Interviewpartner/innen P-3

Organisation	Name	Funktion
Projektverantwortliche (2)		
BFH	Sabine Hahn	Projektleiterin P-3
SBFi	Suzanne Monnier	Wissenschaftliche Beraterin Abteilung Hochschulen
Projektbeteiligte / Beitragsempfänger (5)		
BFH	Karin Anne Peter	Mitglied Lenkungsausschuss, Standortprojektleitung
ZHAW	René Schaffert	Mitglied Lenkungsausschuss, Standortprojektleitung
SUPSI	Tiziana Sala Defilippis	Mitglied Lenkungsausschuss, Standortprojektleitung
HES-SO	Annie Oulevey Bachmann	Mitglied Lenkungsausschuss, Standortprojektleitung
OST	Andrea Kobleder	Mitglied Lenkungsausschuss, Standortprojektleitung
Stakeholder (5)		
GDK	Annette Grünig	Projektleiterin GDK-Zentralsekretariat / Vize-Präsidentin OdASanté
H+	Markus Trutmann	Leiter Geschäftsbereich Politik, Mitglied der Geschäftsleitung
SBK	Sophie Ley	Präsidentin
BAG	Déborah Prisi	Stv. Leiterin Abteilung Gesundheitsberufe
Obsan	Marcel Widmer	Leiter

Interviewpartner/innen P-14

Organisation	Name	Funktion
Projektverantwortliche (2)		
ZHAW	Rebecca Buller	Projektleiterin
SBFi	Diego Nell	Projektverantwortlicher Ressort Grund- und Projektbeiträge
Projektbeteiligte / Beitragsempfänger (5)		
FHNW	Patrick Shahgaldian	Arbeitsgruppenleiter Molekulare Nanotechnologie / Arbeitsgruppe Research Projects
ETH Zürich	Martin Held	Group leader of the Technology Development and Discovery Group at the Bioprocess Laboratory
F. Hoffmann-La Roche	Steven Hanlon	Scientific Board Innovationsraum Biokatalyse
Novartis	Kirsten Schroer	Mitglied Working Group Innovationsraum Biokatalyse
Scienceindustries	Jan Lucht	Verantwortlicher Biotechnologie / Arbeitsgruppe Sustainability / Scientific Board Innovationsraum Biokatalyse
Stakeholder (3)		
Firmenich	Kerstin Steiner	Senior Scientist and Project Manager
European Society of Applied Biocatalysis	Roland Wolgemuth	Vorsitzender
SATW	Hans-Peter Meyer	Vorstandsmitglied und Leiter wissenschaftlicher Beirat

Interviewpartner/innen P-16

Organisation	Name	Funktion
Projektverantwortliche (3)		
ZHAW	Susanne J. Jekat	Projektleiterin
Universität Genf	Pierette Bouillon	Projektleiterin
SBFI	Diego Nell	Projektverantwortlicher Ressort Grund- und Projektbeiträge
Projektbeteiligte / Stakeholder (5)		
Accessibility Lab ZHAW	Dario D'Agostino	Leiter Lab Barrierefreie Kommunikation
Netzwerk Studium und Behinderung Schweiz / swissuniability	Matthias Fehlmann	Wissenschaftlicher Mitarbeiter Stabstelle Diversity, ZHAW
Schweizerischer Blinden- und Sehbehindertenverband	Kannarath Meystre	Generalsekretär
Schweizerischer Gehörlosenbund	Harry Witzthum	Geschäftsführer
SwissTXT	Gion Linder	Leiter Access Services

A-3 Leitfäden

Im Folgenden werden die Interviewleitfäden für die Projektverantwortlichen präsentiert. Die Leitfäden für die Projektbeteiligten und Stakeholder waren jeweils leicht angepasst und gekürzt. Im Rahmen der Interviews zum Sonderprogramm Humanmedizin mit den Verantwortlichen bei den Universitäten wurden zusätzlich spezifische Fragen pro Universität gestellt.

A-3.1 Leitfaden Sonderprogramm Humanmedizin

Interviewleitfaden für Projektverantwortliche SPHM

Gerne informieren wir Sie zur Weiterverarbeitung der Interviewergebnisse, zu der Sie sich mit der Teilnahme am Interview einverstanden erklären:

- *Es wird ein Protokoll des Interviews verfasst, welches der Auswertung der Interviewergebnisse dient. Es handelt sich dabei um ein internes Dokument, das weder dem/der Interviewpartner/in noch dem/r Auftraggeber/in zugestellt wird.*
- *Es wird im Bericht erwähnt, dass Sie ein/e Interviewpartner/in waren; Ihr Name wird aber nicht mit inhaltlichen Aussagen verknüpft.*
- *Die Interviewergebnisse werden zuhanden des Berichts synthetisiert. Dabei wird so gut als möglich darauf geachtet, dass keine Rückschlüsse auf einzelne Personen möglich sind. Um die Ergebnisse differenzierter darstellen zu können, verwenden wir teilweise generische Rollenbezeichnungen (z.B. «ein/e Vertreter/in eines Kantons», «ein Verbandsmitglied»), die nicht identifizierend sind.*

Einstieg

- 1 Zu Ihrer Funktion:** Bitte erläutern Sie kurz Ihre Funktion sowie Ihre Aufgabe im Sonderprogramm Humanmedizin.
- 2 Bedeutung des Projekts:** Was war anfänglich der Handlungsbedarf? Wie wurde dieser damals beurteilt? Wie beurteilen Sie die Wichtigkeit/Dringlichkeit des Projektes?

Ressourcen und Strukturen

- 3 Ressourcen:** Inwiefern waren aus Ihrer Sicht die zur Verfügung gestellten finanziellen Ressourcen ausreichend, um die angestrebten Ziele zu erreichen? Für die Universitäten? Für swissuniversities?
 - Gab es Herausforderungen oder Schwierigkeiten hinsichtlich des Einsatzes der vorgeschriebenen 50% Eigenmittel durch die Universitäten?
- 4 Struktur SPHM:** Inwiefern war die Struktur des Sonderprogramms Humanmedizin sinnvoll und geeignet, um die angestrebten Ziele zu erreichen?

- Waren die Anreizsysteme sinnvoll und zielführend?
 - War die Zweiteilung des Programms sinnvoll und zielführend?
 - Waren die Leistungsvereinbarungen mit swissuniversities und den Universitäten geeignet und zielführend?
- 5 Koordination SPHM:** Wie beurteilen Sie die Koordination des Programms durch swissuniversities?
- 6 Koordination Universitäten:** Wie beurteilen Sie die Zusammenarbeit der Universitäten untereinander (bilaterale Vereinbarungen, Koordination mehrerer Universitäten im Bildungsnetzwerk)? Wie kam die Zusammenarbeit zustande?

Wirkungen

- 7 Kapazitäten und Studienabschlüsse:** Das anvisierte Ziel der Masterkapazitäten per HS2021 wurden leicht übertroffen: Inwiefern sind die Studienkapazitäten nach Abschluss des Sonderprogramms nun so ausgebaut, dass ab spätestens 2025 nachhaltig 1'300 Masterabschlüsse pro Jahr erreicht werden können?
- Welche Faktoren könnten aus Ihrer Sicht die Erreichung des angestrebten Ziels verhindern? Welche könnten diese fördern?
- 8 Nachhaltigkeit Kapazitäten:** Inwieweit hat das Sonderprogramm zu einer nachhaltigen und im Hinblick auf die medizinische Versorgung bedarfsgerechten Erhöhung der Anzahl Studienplätze und somit der Anzahl Studienabschlüsse geführt?
- 9 Nachhaltigkeit Finanzierung:** Das SPHM war eine befristete Anschubfinanzierung, nun sind die Kantone verpflichtet, das Studienangebot in Humanmedizin langfristig weiterfinanzieren: Inwiefern sind die Kantone gewillt, dies zu tun?
- Welche Vorkehrungen haben die Kantone bereits getroffen, um die langfristige Finanzierung zu sichern?
 - Gibt es Universitäten/Kantone, in denen die langfristige Finanzierung nicht gesichert ist?
- 10 Medizinische Grundversorgung und Interprofessionalität:** Das Sonderprogramm sollte insbesondere zur Stärkung der medizinischen Grundversorgung und der Interprofessionalität beitragen. Inwiefern ist dies aus Ihrer Sicht gelungen?
- Welche Entwicklungen wurden durch das SPHM angestoßen, welche durch andere Initiativen?
 - Wurden mit dem Sonderprogramm auch Kapazitätserweiterungen mit einem anderen Fokus gefördert? Falls ja, welche? Inwiefern widerspricht dies den Zielen des Sonderprogramms?
 - Welche anderen Ziele im Bereich der medizinischen Ausbildung wurden ggf. erreicht?

- 11 Differenzierung der Studienprogramme:** Inwiefern konnte aus Ihrer Sicht das Ziel der Differenzierung der Studienprogramme erreicht werden?
- 12 Studierendenmobilität und Besetzung der Studienplätze:** Inwiefern funktionieren die vorgesehenen Wechsel der Studierenden zwischen den Universitäten am Übergang vom Bachelor zum Master? Wenn nein, warum nicht?
- Werden die zusätzlichen Master-Kapazitäten auch besetzt? Wenn nein, warum nicht?
 - Inwiefern funktionieren die verschiedenen Immatrikulationsmodelle? (Uni Basel und USI; Joint Medical Masters; etc.)
- 13 Einbettung ins Gesamtsystem:** Inwieweit ist die Einbettung ins gesamte Ausbildungssystem (Bachelor-Master/Praktikumsplätze) verbindlich nachgewiesen?
- Können die Masterplätze dauerhaft besetzt werden?
 - Wie viele Praktikumsplätze benötigen Sie jährlich? Können diese in der Regel garantiert werden? Sind dauerhaft genügend Praktikumsplätze vorhanden?
 - Funktionieren die Vereinbarungen zwischen den Partneruniversitäten dauerhaft?

Effizienz und Qualität

- 14 Kosten:** Wie beurteilen Sie das Sonderprogramm Humanmedizin mit Blick auf die Kosten und Kosteneffizienz? Und dies bezüglich...
- Initialkosten: Inwiefern ist der Ausbau des Ausbildungsangebots mit Blick auf das Gesamtsystem zweckmässig und kosteneffizient erfolgt?
 - Wiederkehrende Kosten: Inwieweit können die Kosten pro zusätzlichen Studienabschluss bei gleichbleibend hoher Qualität auf dem heutigen Niveau gehalten oder reduziert werden?
- 15 Qualität:** Konnte die Ausbildungsqualität gehalten oder gar gesteigert werden?
- Werden noch die gleichen Anforderungen an die Studierenden gestellt oder musste das Niveau (im Unterricht / bei Prüfungen) gesenkt werden, damit die vorgesehene Anzahl Studierende den Masterabschluss machen kann?
 - Was sind qualitätsfördernde/-hindernde Faktoren?

Abschluss

- 16 Und überdies:** Haben Sie weitere Hinweise zu relevanten Themen, die wir bis anhin noch nicht besprochen haben?

Vielen Dank!

A-3.2 Leitfaden P-3

Interviewleitfaden für Projektverantwortliche P-3

Gerne informieren wir Sie zur Weiterverarbeitung der Interviewergebnisse, zu der Sie sich mit der Teilnahme am Interview einverstanden erklären:

- Es wird ein Protokoll des Interviews verfasst, welches der Auswertung der Interviewergebnisse dient. Es handelt sich dabei um ein internes Dokument, das weder dem/der Interviewpartner/in noch dem/r Auftraggeber/in zugestellt wird.
- Es wird im Bericht erwähnt, dass Sie ein/e Interviewpartner/in waren; Ihr Name wird aber nicht mit inhaltlichen Aussagen verknüpft.
- Die Interviewergebnisse werden zuhanden des Berichts synthetisiert. Dabei wird so gut als möglich darauf geachtet, dass keine Rückschlüsse auf einzelne Personen möglich sind. Um die Ergebnisse differenzierter darstellen zu können, verwenden wir teilweise generische Rollenbezeichnungen (z.B. «ein/e Vertreter/in eines Kantons», «ein Verbandsmitglied»), die nicht identifizierend sind.

Einstieg

- 1 Zu Ihrer Funktion:** Bitte erläutern Sie kurz Ihre Funktion sowie Ihre Aufgaben betreffend P-3 «Strategie gegen den Fachkräftemangel in den Gesundheitsberufen».
- 2 Bedeutung des Projekts:** Was war anfänglich der Handlungsbedarf? Wie wurde dieser damals beurteilt? Wie beurteilen Sie die Wichtigkeit/Dringlichkeit des Projektes?

Ressourcen und Strukturen

- 3 Ressourcen:** Inwiefern waren aus Ihrer Sicht die zur Verfügung gestellten finanziellen Ressourcen ausreichend, um die angestrebten Ziele zu erreichen? Für die Gesamtprojektleitung? Für die Standortprojekte?
 - Gab es Herausforderungen oder Schwierigkeiten hinsichtlich des Einsatzes der vorgeschriebenen 50% Eigenmittel durch die Hochschulen?
- 4 Struktur P-3:** Wie kam die Zusammenarbeit zustande? Inwieweit war die Struktur von P-3 sinnvoll, um die angestrebten Ziele umzusetzen? Inwiefern ist die Struktur von P-3 deckungsgleich mit der Struktur des CNHW?
- 5 Struktur CNHW:** Inwieweit konnte die geplante Struktur des CNHW umgesetzt werden? Inwieweit eignete sich diese Struktur zur Umsetzung des Projekts? Wo sind die Stärken der Struktur, was waren Herausforderungen?
 - Wie beurteilen Sie die Zusammenarbeit zwischen den teilnehmenden Hochschulen (FH sowie universitäre Hochschulen)? Und wie zwischen Gesamtprojektleitung und übergeordneter Governance (SBFI/BFH), Lenkungsausschuss, wissenschaftlichem Beirat und Begleitgruppe?
 - Welches waren aus Ihrer Sicht die wichtigsten potenziellen Verbesserungsbedarfe, die im Rahmen der Evaluation 2018 identifiziert werden konnten?

- Inwieweit eignet sich diese Struktur für die künftige Arbeit des CNHW?

Leistungen

- 6 Standortprojekte:** Inwieweit ist der Aufbau und die Umsetzung der Standortprojekte gelungen? Wo identifizieren Sie Herausforderungen? Wie werden die Standortprojekte künftig aussehen und umgesetzt werden?
- 7 Internationale Konferenz:** Inwieweit sind die Organisation und die Durchführung der internationalen Konferenzen (2018, 2021) zum Fachkräftemangel gelungen? Wo identifizieren Sie Herausforderungen?
- Welche Ziele wollten Sie mit der Konferenz erreichen und inwieweit haben Sie diese erreicht?
 - Wer nahm an der Konferenz teil bzw. wen konnten Sie mit der Konferenz erreichen?
 - Welche Konferenzen sind künftig geplant?
- 8 Nationale Strategie:** Im Rahmen der Synthese zum CHNW wurden drei Lösungsstrategien gegen den Fachkräftemangel in den Gesundheitsberufen formuliert. Wie wurde die Strategie erarbeitet? Für wen wurde die Strategie formuliert? Wer richtet sich nach dieser Strategie? Inwieweit besteht ein Massnahmenplan zur Umsetzung der Strategie? Inwiefern und wann wird die Strategieumsetzung überprüft?
- 9 Kompetenznetzwerk:** Ursprünglich war ein Kompetenzzentrum geplant, im Projektverlauf entschieden Sie sich, ein Kompetenznetzwerk zu bilden. Wie kam es zu diesem Entscheid und welche Auswirkungen hatte dies auf die Zielerreichung?
- Welche Leistungen hat das Kompetenznetzwerk bis anhin erbracht?
 - Für welche Zielgruppen wurden Leistungen erbracht? Inwiefern sind diese mit den Leistungen zufrieden?
 - Welche Qualitätsanforderungen soll das Kompetenznetzwerk erfüllen?
- 10 Lehrinhalte:** Anstelle eines systematischen Reviews zu Bildungsinhalten und deren Umsetzung in die Curricula wurden nationale Workshops mit Vertretenden der Fachhochschule zu Bildungsinhalten durchgeführt. Wie sehen die Resultate dazu aus?

Wirkungen

- 11 Wirkungen von P-3:** Inwiefern konnten Wirkungen in den folgenden Bereichen hervorgerufen werden? Bestehen Herausforderungen und wenn ja, welche?
- Austausch und Vernetzung unter Berufsgruppen und Stakeholder gegen den Fachkräftemangel
 - Bekanntheit bei nationalen und internationalen Stakeholdern
 - Anreicherung der Curricula von Bachelor- und Masterstudiengängen mit Bildungsinhalten, welche dem Fachkräftemangel vorbeugen
 - Art und Weise der Auswirkungen bei Studierenden

- Identifikation von Potenzialen in Forschung und Entwicklung, welche Beitrag gegen den Fachkräftemangel leisten
- Lancierung von Weiterbildungsprogrammen und Dienstleistungen für Personal und Management im Gesundheitswesen

12 Nachhaltigkeit: Inwiefern sind die Projektpartner gewillt sowie personell und finanziell in der Lage, das Kompetenzzentrum über das Projektende aufrecht zu erhalten und Leistungen zur Bekämpfung des Fachkräftemangels zu erbringen?

- Wie finanzieren Sie und die Partnerhochschulen künftig die Aktivitäten des CHNW und der Standortprojekte?

Abschluss

13 Einbettung ins Gesamtsystem: Wie bettet sich das CNHW ins Gesamtsystem von Gesundheit, Forschung, Hochschulen und Politik ein?

14 Und überdies: Haben Sie weitere Hinweise zu relevanten Themen, die wir bis anhin noch nicht besprochen haben?

Vielen Dank!

A-3.3 Leitfaden P-14

Interviewleitfaden für Projektverantwortliche und Projektbeteiligte P-14

Gerne informieren wir Sie zur Weiterverarbeitung der Interviewergebnisse, zu der Sie sich mit der Teilnahme am Interview einverstanden erklären:

- *Es wird ein Protokoll des Interviews verfasst, welches der Auswertung der Interviewergebnisse dient. Es handelt sich dabei um ein internes Dokument, das weder dem/der Interviewpartner/in noch dem/r Auftraggeber/in zugestellt wird.*
- *Es wird im Bericht erwähnt, dass Sie ein/e Interviewpartner/in waren; Ihr Name wird aber nicht mit inhaltlichen Aussagen verknüpft.*
- *Die Interviewergebnisse werden zuhanden des Berichts synthetisiert. Dabei wird so gut als möglich darauf geachtet, dass keine Rückschlüsse auf einzelne Personen möglich sind. Um die Ergebnisse differenzierter darstellen zu können, verwenden wir teilweise generische Rollenbezeichnungen (z.B. «ein/e Vertreter/in eines Kantons», «ein Verbandsmitglied»), die nicht identifizierend sind.*

Einstieg

- 1 Zu Ihrer Funktion:** Bitte erläutern Sie kurz Ihre Funktion sowie Ihre Aufgaben betreffend P-14 «Innovationsraum Biokatalyse».
- 2 Bedeutung des Projekts:** Was war anfänglich der Handlungsbedarf? Wie wurde dieser damals beurteilt? Wie beurteilen Sie die Wichtigkeit/Dringlichkeit des Projektes?

Ressourcen und Strukturen

- 3 Ressourcen:** Inwiefern waren aus Ihrer Sicht die zur Verfügung gestellten finanziellen Ressourcen ausreichend, um die angestrebten Ziele zu erreichen? Für die Gesamtprojektleitung? Für die Projektausschreibungen?
- Gab es Herausforderungen oder Schwierigkeiten hinsichtlich des Einsatzes der vorgeschriebenen 50% Eigenmittel durch die Hochschulen?
- 4 Struktur Innovationsraum Biokatalyse:** Wie kam die Zusammenarbeit zustande? Inwieweit konnte die geplante Struktur des Innovationsraums Biokatalyse umgesetzt werden? Inwieweit eignete sich diese Struktur zur Umsetzung des Projekts? Wo sind die Stärken der Struktur, was waren Herausforderungen?
- Wie beurteilen Sie die Zusammenarbeit zwischen Projektleitung, Scientific Board und Arbeitsgruppen?
 - Inwieweit war es zielführend, kompetitive Projektausschreibungen durchzuführen, um Anschubfinanzierungen zu leisten? Welches sind Stärken, wo identifizieren Sie Schwächen? Inwiefern bestehen Alternativen?
 - Inwieweit eignet sich diese Struktur für die künftige Arbeit des Innovationsraums Biokatalyse und damit die langfristige Innovationsförderung im Bereich Biokatalyse?

Leistungen

- 5 Leistungen:** Welche Leistungen konnte der Innovationsraum Biokatalyse von 2017-2020 erbringen? Wo lagen die Herausforderungen?
- Anwendungsorientierte Forschung und Technologiewandel
 - (interdisziplinäre) Lehrangebote
 - Community Building und Vernetzung

Wirkungen

- 6 Wirkungen von P-14:** Inwiefern konnten Wirkungen in den folgenden Bereichen hervorgerufen werden? Bestehen Herausforderungen und wenn ja, welche?
- Rahmenbedingungen zur Forschung zu Biokatalyseverfahren
 - Akquise von Folgeprojekten in Biokatalyse
 - Wissens- und Methodentransfer inkl. Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis
 - Austausch zwischen Innovationsraum Biokatalyse und Industrie
 - Bündelung relevanter Ressourcen und Infrastruktur sowie von relevantem Knowhow
 - Erreichen der richtigen Stakeholder
- 7 Nachhaltigkeit:** Inwiefern sind die Projektpartner gewillt sowie personell und finanziell in der Lage, den Innovationsraum Biokatalyse über das Projektende hinaus aufrecht

zu erhalten und Leistungen zur Förderung der Biokatalyse sowie Bioökonomie zu erbringen?

- Wie verlief die Akquisition von Folgeprojekten?
- Inwiefern besteht ein Konzept, wie der Innovationsraum Biokatalyse weitergeführt wird? Wie sieht die Weiterführung aus? (z.Hd. Projektleitung)
- Wie finanzieren Sie künftig die Aktivitäten des Innovationsraums Biokatalyse und allenfalls von Projekteingaben?

Abschluss

8 Und überdies: Haben Sie weitere Hinweise zu relevanten Themen, die wir bis anhin noch nicht besprochen haben?

Vielen Dank!

A-3.4 Leitfaden P-16

Interviewleitfaden für Projektverantwortliche und Projektbeteiligte P-16

Gerne informieren wir Sie zur Weiterverarbeitung der Interviewergebnisse, zu der Sie sich mit der Teilnahme am Interview einverstanden erklären:

- *Es wird ein Protokoll des Interviews verfasst, welches der Auswertung der Interviewergebnisse dient. Es handelt sich dabei um ein internes Dokument, das weder dem/der Interviewpartner/in noch dem/r Auftraggeber/in zugestellt wird.*
- *Es wird im Bericht erwähnt, dass Sie ein/e Interviewpartner/in waren; Ihr Name wird aber nicht mit inhaltlichen Aussagen verknüpft.*
- *Die Interviewergebnisse werden zuhanden des Berichts synthetisiert. Dabei wird so gut als möglich darauf geachtet, dass keine Rückschlüsse auf einzelne Personen möglich sind. Um die Ergebnisse differenzierter darstellen zu können, verwenden wir teilweise generische Rollenbezeichnungen (z.B. «ein/e Vertreter/in eines Kantons», «ein Verbandsmitglied»), die nicht identifizierend sind.*

Einstieg

- 1 Zu Ihrer Funktion:** Bitte erläutern Sie kurz Ihre Funktion und Ihre Aufgaben betreffend P-16 «Konzept und Umsetzung eines Schweizer Zentrums für barrierefreie Kommunikation».
- 2 Bedeutung des Projekts:** Was war anfänglich der Handlungsbedarf? Wie beurteilen Sie die Wichtigkeit/Dringlichkeit des Projektes?

Ressourcen und Strukturen

- 3 Ressourcen:** Inwiefern waren aus Ihrer Sicht die zur Verfügung gestellten finanziellen Ressourcen ausreichend, um die angestrebten Ziele zu erreichen?

- Gab es Herausforderungen oder Schwierigkeiten hinsichtlich des Einsatzes der vorgeschriebenen 50% Eigenmittel durch die Hochschulen?

4 Struktur Kompetenzzentrum: Wie kam die Zusammenarbeit zustande? Inwieweit konnte die geplante Struktur des Schweizer Zentrums für Barrierefreie Kommunikation umgesetzt werden? Inwieweit eignete sich diese Struktur zur Umsetzung des Projekts? Wo sind die Stärken der Struktur, was waren Herausforderungen?

- Wie beurteilen Sie die Zusammenarbeit zwischen Projektleitung, ZHAW und Universität Genf sowie weiteren Projektbeteiligten?
- Inwieweit eignet sich diese Struktur für die künftige Arbeit des Schweizer Kompetenzzentrums für barrierefreie Kommunikation und damit der langfristigen Sicherstellung der barrierefreien Kommunikation?

Leistungen

5 Leistungen: Welche Leistungen konnte das Schweizer Kompetenzzentrum für barrierefreie Kommunikation von 2017-2020 erbringen? Wo lagen die Herausforderungen? Inwieweit mussten die Ziele während des Projekts angepasst werden und wieso?

- Zusammenstellung Anforderungskatalog Zielgruppen
- Aufstellung der vorhandenen Methoden und Technologien
- Anwendungsorientierte Forschung
- Standardisierung und Evaluation von Methoden, Produkten, Trainings
- Forschung in die Lehre; Entwicklung und Umsetzung eines forschungsbasierten Lehrplans und einer Didaktik der barrierefreien Kommunikation
- Beratung und Dienstleistungen

Wirkungen

6 Wirkungen von P-16: Inwiefern konnten Wirkungen in den folgenden Bereichen hervorgerufen werden? Bestehen Herausforderungen und wenn ja, welche?

- Schliessung von Forschungslücken und wissenschaftliche Fundierung
- Nutzung von Synergien in der Forschung
- Dialog von Forschung und Praxis; Wissenstransfer
- Bedürfnisorientierter, barrierefreier Zugang zu Bildung und Studium für Studierende mit Sinnesbehinderungen und L2-Sprecher/innen

7 Nachhaltigkeit: Inwiefern sind die Projektpartner gewillt sowie personell und finanziell in der Lage, das Schweizer Zentrum für barrierefreie Kommunikation über das Projektende hinaus aufrecht zu erhalten und Leistungen zur Förderung der barrierefreien Kommunikation zu erbringen?

- Wie finanzieren Sie künftig die Aktivitäten des Schweizer Zentrums für barrierefreie Kommunikation?

- Wie sieht die Weiterführung des Schweizer Zentrums für barrierefreie Kommunikation aus? Inwiefern besteht ein Konzept, wie das Zentrum weitergeführt wird? (z.Hd. Projektleitung)

Abschluss

- 8 Und überdies:** Haben Sie weitere Hinweise zu relevanten Themen, die wir bis anhin noch nicht besprochen haben?

Vielen Dank!

Literatur und Dokumente

Folgend werden die zentralen Dokumente und Literaturquellen aufgelistet, welche als Grundlage dienen.

Rechtliche Grundlagen

- Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich (Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz, HFKG) vom 30. September 2011 (Stand am 1. März 2021) (SR 414.20).
- Verordnung zum Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz (V-HFKG) vom 23. November 2016 (Stand am 1. April 2020) (414.201).

SPHM

- Leistungsvereinbarungen für projektgebundene Beiträge 2017 – 2020 (SPHM – Sonderprogramm «Erhöhung der Anzahl Abschlüsse in Humanmedizin») zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft vertreten durch das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI und
 - swissuniversities
 - der Universität Basel
 - der Universität Bern
 - l'Université de Fribourg, représentée par la rectrice de l'Université
 - l'Université de Genève
 - l'Université de Lausanne
 - l'Università della Svizzera italiana
 - der Universität Zürich (Projektleitung) sowie der Universität St. Gallen und der Universität Luzern
- Reportings 2017 (eingereicht 2018)
 - swissuniversities: Inhaltlicher Bericht «Einzelprojekt»
 - Bericht 2017 Projekt der Universität Basel
 - Bericht 2017 Projekt der Universität Bern
 - Rapport 2017 du projet de l'Université de Fribourg
 - Rapport 2017 du projet de l'Université de Genève
 - Rapport 2017 du projet de l'Université de Lausanne
 - Bericht 2017 Projekt der Università della Svizzera italiana
 - Formular «Finanzen Gesamtprogramm», Universität Zürich
- Reportings 2018 (eingereicht 2019)
 - swissuniversities: Inhaltlicher Bericht «Einzelprojekt»

- Bericht 2018 Projekt der Universität Basel
- Bericht 2018 Projekt der Universität Bern
- Rapport 2018 du projet de l'Université de Fribourg
- Rapport 2018 du projet de l'Université de Genève
- Rapport 2018 du projet de l'Université de Lausanne
- Bericht 2018 Projekt der Università della Svizzera italiana
- Bericht 2018 Projekt der Universitäten Zürich und Luzern
- Bericht 2018 Projekt der Universitäten Zürich und St. Gallen
- Sonderprogramm Humanmedizin: Reporting 2018 der ETH Zürich, Anteil Universität Zürich
- Reportings 2019 (eingereicht 2020)
 - swissuniversities: Inhaltlicher Bericht «Einzelprojekt»
 - Bericht 2019 Projekt der Universität Basel
 - Bericht 2019 Projekt der Universität Bern
 - Rapport 2019 du projet de l'Université de Fribourg
 - Rapport 2019 du projet de l'Université de Genève
 - Rapport 2019 du projet de l'Université de Lausanne
 - Bericht 2019 Projekt der Università della Svizzera italiana
 - Bericht 2019 Projekt der Universitäten Zürich und Luzern
 - Bericht 2019 Projekt der Universitäten Zürich und St. Gallen
 - Sonderprogramm Humanmedizin: Reporting 2019 der ETH Zürich, Anteil Universität Zürich
- Reportings und Briefe 2020 (eingereicht 2021)
 - Schlussbericht 2020 Projekt der Universität Basel
 - Schlussbericht 2020 Projekt der Universität Bern
 - Rapport final 2020 du projet de l'Université de Fribourg
 - Rapport final 2020 du projet de l'Université de Genève
 - Rapport final 2020 du projet de l'Université de Lausanne
 - Schlussbericht 2020 Projekt der Università della Svizzera italiana
 - Schlussbericht 2020 Projekt der Universitäten Zürich und Luzern
 - Schlussbericht 2020 Projekt der Universitäten Zürich und St. Gallen
 - Schreiben des SBFI vom 26. Mai 2021 an die Universitäten Bern, Lausanne, USI und Zürich betreffend «Projektgebundene Beiträge 2017-2020: Sonderprogramm Humanmedizin (SPHM) – Verlängerung der Frist zur Verwendung der Bundesmittel bis zum 31. Dezember 2021.
- Reportings 2021 (eingereicht 2022)
 - Schlussbericht 2021 Projekt der Universität Bern

- Rapport final 2021 du projet de l'Université de Lausanne
 - Schlussbericht 2021 Projekt der Università della Svizzera italiana
 - Schlussbericht 2021 Projekt der Universitäten Zürich und Luzern
 - Schlussbericht 2021 Projekt der Universitäten Zürich und St. Gallen
- Berichte von swissuniversities
- swissuniversities (2016): Programme spécial en médecine humaine. Rapport global approuvé par la Chambre des hautes écoles universitaires le 7 juillet 2016.
 - swissuniversities (2017): Zusammenfassung Sonderprogramm «Erhöhung der Anzahl Abschlüsse in Humanmedizin».
 - swissuniversities (2018a): Aufnahmekapazitäten für medizinische Studiengänge 2019/2020. Bern, 06.09.2018.
 - swissuniversities (2018b): Zwischenbericht zum Sonderprogramm «Erhöhung der Anzahl Abschlüsse in Humanmedizin». Bern, 13.09.2018.
 - swissuniversities (2019a): Aufnahmekapazitäten für medizinische Studiengänge 2020/2021. Bern, 22.08.2019.
 - swissuniversities (2019b): Sonderprogramm «Erhöhung der Anzahl Abschlüsse in Humanmedizin» - Berechnung der Beiträge 2019. Bern, 20.08.2019.
 - swissuniversities (2020): Sonderprogramm «Erhöhung der Anzahl Abschlüsse in Humanmedizin» - Berechnung der Beiträge 2020. Bern, 28.10.2020.
 - swissuniversities (2021a): Aufnahmekapazitäten für medizinische Studiengänge 2021/2022. Bern, 10.02.2021.
 - swissuniversities (2021b): Aufnahmekapazitäten für medizinische Studiengänge 2022/2023. Bern, 26.08.2021.
 - swissuniversities (2021c): Sonderprogramm Humanmedizin 2017-2020. Präsentation durch Dr. Manuel Klaus, Leiter Medizin & Gesundheit, Generalsekretariat, im Rahmen der Sitzung des Ständigen Ausschusses für Fragen der Hochschulmedizin der Schweizerischen Hochschulkonferenz SHK am 16. September 2021 in Bern.
 - swissuniversities (2021d): Sonderprogramm Humanmedizin. Schlussbericht von swissuniversities zum Sonderprogramm «Erhöhung der Anzahl Abschlüsse in Humanmedizin» vom 02. Dezember 2021.
- Bundesamt für Statistik BFS (2020): Abschlüsse der universitären Hochschulen nach Jahr, Examensstufe, Fachrichtung, Geschlecht und Hochschule. URL: https://www.pxweb.bfs.admin.ch/pxweb/de/px-x-1503040100_101/px-x-1503040100_101/px-x-1503040100_101.px [Stand: 21.02.2022].
- Bundesamt für Statistik BFS (2021): Finanzen und Kosten der Hochschulen. URL: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bildung-wissenschaft/bildungsfinanzen/hochschulen.html> [Stand: 18.01.2022].
- Finanzen der universitären Hochschulen: Basistabellen 2016

- Finanzen der universitären Hochschulen: Basistabellen 2017
- Finanzen der universitären Hochschulen: Basistabellen 2018
- Finanzen der universitären Hochschulen: Basistabellen 2019
- Finanzen der universitären Hochschulen: Basistabellen 2020
- Bundesamt für Statistik BFS (2022): Überblick Kostenindikatoren 2016-2019. *Internes Dokument.*
- Der Grosse Rat des Kantons Freiburg (2016): Dekret vom 7. September 2016 über die Einführung eines Masterprogramms in Humanmedizin an der Universität Freiburg. URL: <https://www.fr.ch/de/staat-und-recht/amtliche-veroeffentlichungen/amtliche-sammlung-lieferung-nr-39-vom-30-september-2016#i306227> [Stand: 11.05.2022].
- Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport, Repubblica e Cantone Ticino (2014): Messaggio numero 6920, 12 marzo 2014, Modifica della Legge sull'Università della Svizzera italiana, sulla Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana e sugli istituti di ricerca del 3 ottobre 1995: istituzione di una nuova facoltà di scienze biomediche e creazione di una scuola di Master in medicina umana. URL: https://www4.ti.ch/poteri/gc/messaggi-e-at-ti/ricerca/risultati/dettaglio/?user_gcparlamento_pi8%5Battid%5D=86454&user_gcparlamento_pi8%5bricerca%5d=universit%C3%A0&user_gcparlamento_pi8%5btat100%5d=100&start=2 [Stand: 30.05.2022].
- Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF, Eidgenössisches Departement des Innern EDI (2016): Gesamtsicht Aus- und Weiterbildung Medizin im System der Gesundheitsversorgung. Gemeinsamer Bericht WBF/EDI.
- FMH Swiss Medical Association (2022): FMH-Ärztstatistik 2021. URL: <https://www.fmh.ch/themen/aerztstatistik/fmh-aerztstatistik.cfm#i154242> [Stand: 10.05.2022].
- Gerber, Michèle und Rüefli, Christian (2021). Definition des Begriffs «Interprofessionalität» im Gesundheitswesen im Schweizer Kontext. Bern: Bundesamt für Gesundheit.
- Merçay, C., Grünig, A. & Dolder, P. (2021). Gesundheitspersonal in der Schweiz – Nationaler Versorgungsbericht 2021. Bestand, Bedarf, Angebot und Massnahmen zur Personalsicherung (Obsan Bericht 03/2021). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.
- Res Publica Consulting AG (2019): Projekt «Erhebung der Kosten für Lehre und Forschung in Humanmedizin EKOH». Projektbericht über die Datenerhebungen 2016 und 2017. Realisiert im Auftrag der Schweizerischen Hochschulkonferenz SHK und in Zusammenarbeit mit der Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren GDK. Bern, April 2019.
- SBFI (2021): Zusammenzug Zahlungen SPHM (PgB 2017-2020). *Internes Dokument.*

- Schweizerische Hochschulkonferenz SHK (2020): Erhebung der Kosten für Lehre und Forschung in der Humanmedizin (EKOH): Resultate der Datenerhebung 2018.
- Schweizerische Hochschulkonferenz SHK (2021): Erhebung der Kosten für Lehre und Forschung in der Humanmedizin (EKOH): Resultate der Datenerhebung 2019.
- Schweizerische Hochschulkonferenz SHK (2022): Erhebung der Kosten für Lehre und Forschung in der Humanmedizin (EKOH): Resultate der Datenerhebung 2020.
- Wikipedia (2022): Biokatalyse. URL: <https://de.wikipedia.org/wiki/Biokatalyse> [Stand: 10.07.2022].

Dokumente P-3

- Projektantrag P-3 «Strategie gegen den Fachkräftemangel in den Gesundheitsberufen».
- Leistungsvereinbarung für projektgebundene Beiträge 2017 – 2020 (P-3 – Strategie gegen Fachkräftemangel in den Gesundheitsberufen) zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft vertreten durch das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFJ und der Berner Fachhochschule BFH.
- Reportings 2017 (eingereicht 2018)
 - Bericht 2017 Einzelprojekt der Berner Fachhochschule
 - Bericht 2017 Einzelprojekt der FHS St. Gallen/ Hochschule für Angewandte Wissenschaften
 - Rapport 2017 Sous-projet de l'Haute école spécialisée de Suisse occidentale
 - Bericht 2017 Einzelprojekt der Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
 - Bericht 2017 Einzelprojekt der Universität Basel
 - Bericht 2017 Einzelprojekt der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
 - Bericht 2017 «Gesamtprogramm», Berner Fachhochschule
 - Formular 2017 «Finanzen Gesamtprogramm», Berner Fachhochschule
- Reportings 2018 (eingereicht 2019)
 - Bericht 2018 Einzelprojekt der Berner Fachhochschule
 - Bericht 2018 Einzelprojekt der FHS St. Gallen/ Hochschule für Angewandte Wissenschaften
 - Rapport 2018 Sous-projet de l'Haute école spécialisée de Suisse occidentale
 - Bericht 2018 Einzelprojekt der Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
 - Bericht 2018 Einzelprojekt der Universität Basel
 - Bericht 2018 Einzelprojekt der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

- Bericht 2018 «Gesamtprogramm», Berner Fachhochschule
- Formular 2018 «Finanzen Gesamtprogramm», Berner Fachhochschule
- Reportings 2019 (eingereicht 2020)
 - Bericht 2019 Einzelprojekt der Berner Fachhochschule
 - Bericht 2019 Einzelprojekt der FHS St. Gallen/ Hochschule für Angewandte Wissenschaften
 - Rapport 2019 Sous-projet de l'Haute école spécialisée de Suisse occidentale
 - Bericht 2019 Einzelprojekt der Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
 - Bericht 2019 Einzelprojekt der Universität Basel
 - Bericht 2019 Einzelprojekt des Eidgenössischen Hochschulinstituts für Berufsbildung
 - Bericht 2019 Einzelprojekt der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
 - Bericht 2019 «Gesamtprogramm», Berner Fachhochschule
 - Formular 2019 «Finanzen Gesamtprogramm», Berner Fachhochschule
- Reportings 2021
 - Schlussbericht 2021 Einzelprojekt der Berner Fachhochschule
 - Schlussbericht 2021 Einzelprojekt der FHS St. Gallen/ Hochschule für Angewandte Wissenschaften
 - Rapport final 2021 Sous-projet de l'Haute école spécialisée de Suisse occidentale
 - Schlussbericht 2021 Einzelprojekt der Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
 - Schlussbericht 2021 Einzelprojekt des Eidgenössischen Hochschulinstituts für Berufsbildung
 - Schlussbericht 2021 Einzelprojekt der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
 - Schlussbericht 2021 «Gesamtprojekt», Berner Fachhochschule
 - Formular 2021 «Finanzen Gesamtprogramm», Berner Fachhochschule
- Webseite des Competence Network Health Workforce (CNHW). URL: <https://www.cnhw.ch/> [Stand: 02.06.2022].

Dokumente P-14

- Projektantrag P-14 «Innovationsraum Biokatalyse: Toolbox für eine nachhaltige biobasierte Produktion»
- Leistungsvereinbarungen für projektgebundene Beiträge 2017 – 2020 (P14 – Innovationsraum Biokatalyse: Toolbox für eine nachhaltige biobasierte Produktion) zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft vertreten durch das Staatssekretariat für

Bildung, Forschung und Innovation SBFI und der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

- Reporting 2017 (eingereicht 2018)
 - Bericht 2017 «Gesamtprogramm», Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
- Reporting 2018 (eingereicht 2019)
 - Bericht 2018 «Gesamtprogramm», Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
- Reporting 2019 (eingereicht 2020)
 - Bericht 2019 «Gesamtprogramm», Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
- Reportings 2021
 - Bericht 2021 «Gesamtprojekt», Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
 - Formular 2021 «Finanzen Gesamtprogramm», Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Dokumente P-16

- Projektantrag P-16 «Konzept und Umsetzung eines Schweizer Zentrums für Barrierefreie Kommunikation» (Revised Version 22.01.2016).
- Leistungsvereinbarungen für projektgebundene Beiträge 2017 – 2020 (P16 – Konzept und Umsetzung eines Schweizer Zentrums für barrierefreie Kommunikation) zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft vertreten durch das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI und der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW
- Reportings 2017 (eingereicht 2018)
 - Bericht 2017 Einzelprojekt der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
 - Formular 2017 «Finanzen Einzelprojekt», Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
 - Rapport 2017 Sous-projet de l'Université de Genève
 - Formulaire 2017 «Rapport financier Sous-projet», Université de Genève
 - Bericht 2017 «Gesamtprogramm», Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
- Reportings 2018 (eingereicht 2019)

- Bericht 2018 Einzelprojekt der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
 - Rapport 2018 Sous-projet de l'Université de Genève
 - Bericht 2018 «Gesamtprogramm», Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
- Reportings 2019 (eingereicht 2020)
- Bericht 2019 Einzelprojekt der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
 - Rapport 2019 Sous-projet de l'Université de Genève
 - Bericht 2018 «Gesamtprogramm», Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
- Reportings 2021
- Schlussbericht 2021 Einzelprojekt der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
 - Rapport final 2021 Sous-projet de l'Université de Genève
 - Schlussbericht 2021 «Gesamtprojekt», Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften