

Trägerschaft: Bundesamt für Gesundheit (BAG), Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI), Swiss Clinical Trial Organisation (SCTO), CTU-Netzwerk, MD-PhD Graduate Schools in Bern, Lausanne und Genf, Basler PhD-Programm «Clinical Research», Zürcher Doktoratsprogramm «Clinical Science», Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW) und Verband Universitäre Medizin Schweiz (unimedsuisse).

Endgültige Fassung, September 2016

## Roadmap 2016-2021 zur Nachwuchsförderung in der klinischen Forschung

Hiermit erklären die Akteure im Bereich der klinischen Forschung<sup>1</sup>,

*zur Unterstützung* der Anstrengungen des Bundesrates, die biomedizinische Forschung und Technologie in der Schweiz zu stärken;

*im Bewusstsein*, dass die klinische Forschung<sup>2</sup> das entscheidende Glied zwischen der Laborbank und dem Krankenbett darstellt und die Grundvoraussetzung dafür bildet, unser Verständnis von Krankheiten und deren Prävention und Behandlung voranzubringen;

*in Würdigung* der Anstrengungen, die in den letzten Jahren unternommen wurden, um die klinische Forschung in der Schweiz zu stärken;

*in Anerkennung* der besonderen Bedeutung wissenschaftlich gut aus- und weitergebildeter forschungsinteressierter Ärztinnen und Ärzte für die biomedizinische Forschung, Technologie und Innovation;

*unter Berücksichtigung* der Empfehlungen des SAMW/BAG-Berichts von 2014 zur Förderung des Nachwuchses für die klinische Forschung in der Schweiz;

*mit dem Ziel*, Aus- und Weiterbildungsstrukturen und -perspektiven zu schaffen, die es ermöglichen, mehr und spezifischer ausgebildeten Nachwuchs für eine Laufbahn in der klinischen Forschung zu gewinnen;

ihre gemeinsame Absicht, eine gezielte und systematische Unterstützung zu etablieren, welche gewährleistet, dass an klinischer Forschung interessierte Ärztinnen und Ärzte in jeder Phase ihres Karrierewegs gefördert werden.

<sup>1</sup> Eine detaillierte Liste der Personen und Stellen, die einen Beitrag zu dieser Roadmap geleistet haben, befindet sich im Anhang zu diesem Dokument auf Seite 11.

<sup>2</sup> Im Zusammenhang mit dieser Roadmap wird klinische Forschung im weitest möglichen Sinne verstanden: Sie umfasst die Forschung, die in den Geltungsbereich des Bundesgesetzes über die Forschung am Menschen (HFG) fällt (Art. 2: Forschung zu Krankheiten des Menschen sowie zu Aufbau und Funktion des menschlichen Körpers, die mit lebenden und an verstorbenen Personen, an Embryonen und Föten, mit biologischem Material und mit gesundheitsbezogenen Personendaten durchgeführt wird). Zusätzlich schliesst sie auch die Forschung mit anonymisiertem biologischem Material und mit anonym erhobenen oder anonymisierten gesundheitsbezogenen Daten ein, auf die das HFG nicht anwendbar ist.

## I. Zusammenfassung

Die Plattform «Zukunft ärztliche Bildung» setzte 2013 eine Themengruppe unter der Leitung der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW) und des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) ein, um Empfehlungen zur Verbesserung und weiteren Stärkung der klinischen Forschung in der Schweiz zu erarbeiten. Hintergrund für diesen Auftrag, welcher vom Bundesrat im Rahmen des Masterplans zur Stärkung der biomedizinischen Forschung und Technologie in der Schweiz erteilt wurde, war die seit vielen Jahren geäusserte Kritik, dass der klinischen Forschung in der Schweiz nicht der gleiche Stellenwert beigemessen wird, wie der Grundlagenforschung. Die klinische Forschung wurde darum teilweise als nicht besonders attraktive Karrieremöglichkeit wahrgenommen und nur wenige junge talentierte Ärztinnen und Ärzte zogen eine Tätigkeit in der klinischen Forschung in Betracht. Es ist jedoch unbestritten, dass die Schweiz ein attraktiver Standort für die klinische Forschung bleiben und sich in diesem Bereich auch entsprechend weiterentwickeln soll. Durch die Stärkung der klinischen Forschung und einen vermehrten Austausch mit der Grundlagenforschung werden die Investitionen in diesen Bereichen zu einem Mehrwert führen.

Der SAMW/BAG-Bericht mit entsprechenden Empfehlungen wurde 2014 veröffentlicht. In der Folge wurde eine Task-Force beauftragt, im Rahmen einer nationalen und durch die Anspruchsgruppen und Akteure im Bereich der klinischen Forschung breit abgestützten Roadmap, die geeigneten Massnahmen auszuarbeiten, die Zuständigkeiten festzulegen und einen realistischen Zeitplan für eine erfolgreiche und nachhaltige Umsetzung der Empfehlungen zu definieren.

Um eine gezielte und systematische Unterstützung forschungsinteressierter Klinikerinnen und Kliniker in jeder Phase ihres Karrierewegs zu fördern, sind folgende Arbeitspakete (AP) geplant:

<b>Empfehlung im Bericht von SAMW/BAG</b> «Nachwuchs für die Klinische Forschung» (September 2014)	<b>Arbeitspakete (AP) in dieser Roadmap</b> «Roadmap 2016-2021 zur Nachwuchsförderung in der klinischen Forschung» (September 2016)
<p><b>1. Frühzeitige Identifikation und Förderung von Medizinstudierenden</b></p> <p>Ziel:                      Forschungsinteressierte Medizinstudierende werden identifiziert und mit Inhalten der klinischen Forschung konfrontiert.</p>	<p><b>Ebene Ausbildung</b></p> <p>AP 1 – Optimierung der Zusammenarbeit mit den lokalen MD-PhD Graduate Schools                      AP 3 – Swiss Clinical Research Education Centre</p>
<p><b>2. Optimale fachliche Qualifikationen in der Weiterbildung</b></p> <p>Ziel:                      Forschungsinteressierte Ärztinnen und Ärzte erhalten die Möglichkeit, (parallel zu ihrer medizinischen Spezialisierung) fachliche Qualifikationen und Kompetenzen für die klinische Forschung zu erwerben.</p>	<p><b>Ebene Spezialisierung</b></p> <p>AP 2 – Mindeststandards für klinische Forschungskompetenzen                      AP 3 – Swiss Clinical Research Education Centre                      AP 4 – Förderprogramm für klinisch forschende Ärztinnen und Ärzte (Startbeiträge)</p>
<p><b>3. Verbesserung der Arbeitsbedingungen und Karriereoptionen</b></p> <p>Ziel:                      Es bestehen forschungsfreundliche Arbeits- bzw. Anstellungsbedingungen in den Spitälern sowie Karrieremöglichkeiten für klinisch Forschende.</p>	<p><b>Ebene Etablierung</b></p> <p>AP 5 – Forschungsfreundliche Arbeitsbedingungen und Karrieremöglichkeiten</p>

Im Hinblick auf Effizienz und zur Vermeidung von Doppelspurigkeiten bauen die geplanten Aktivitäten auf die bestehenden Infrastrukturen und das verfügbare Expertenwissen im Bereich der klinischen Forschung in der Schweiz auf. Die geplanten Massnahmen sollen im Zeitraum von 2016 bis 2018 vorbereitet und realisiert werden, so dass ab dem Herbstsemester 2018 eine umfassende Rahmenstruktur für die Ausbildung und Unterstützung im Bereich der klinischen Forschung verfügbar sein wird. Im Anschluss an eine dreijährige Pilotphase, die eng begleitet werden wird, erfolgt eine Evaluation.

Das Gesamtziel der gemeinsamen Bestrebungen besteht weiterhin darin, den Nachwuchs an klinischen Forscherinnen und Forschern in der Schweiz zu sichern.

## II. Ausgangslage

Die Plattform «Zukunft ärztliche Bildung»<sup>3</sup> setzte 2013 eine Themengruppe unter der Leitung der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW) und des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) ein, um Empfehlungen zur Verbesserung und weiteren Stärkung der klinischen Forschung in der Schweiz zu erarbeiten. Hintergrund für dieses Mandat war die seit vielen Jahren geäußerte Kritik, dass der klinischen Forschung in der Schweiz nicht der gleiche Stellenwert beigemessen wird, wie der Grundlagenforschung. Die Themengruppe hörte diverse Akteure an und führte eine breit angelegte Umfrage durch, um die allgemeine Lage der klinischen Forschung in der Schweiz zu untersuchen. Beurteilt werden sollten insbesondere die generelle Qualität der klinischen Forschung, die Rahmenbedingungen, die Anforderungen in der ärztlichen Aus- und Weiterbildung in Bezug auf die klinische Forschung sowie die Förderung junger Ärztinnen und Ärzte in diesem Bereich. Im November 2014 veröffentlichten SAMW und BAG ihren Bericht<sup>4</sup>. Darin kamen sie zum Schluss, dass vor allem die Förderung junger Ärztinnen und Ärzte weiter verbessert werden muss, um mehr und spezifischer ausgebildeten Nachwuchs für eine Laufbahn in der klinischen Forschung und der akademischen Medizin zu gewinnen, um forschungsinteressierten Ärztinnen und Ärzten die Möglichkeit zu bieten, parallel zu ihrer medizinischen Spezialisierung fachliche Qualifikationen und Kompetenzen im Bereich der klinischen Forschung zu erwerben, und um die Vereinbarkeit der klinischen Forschung mit dem klinischen Alltag zu verbessern. Ausserdem wird im Bericht zu einer systematischen Unterstützung forschungsinteressierter Klinikerinnen und Kliniker in jeder Phase ihrer Laufbahn aufgerufen. Der Bericht schliesst mit drei konkreten Empfehlungen und möglichen Massnahmen zur Verbesserung der Situation (siehe Anhang).

Im August 2015 wurde unter der Leitung des BAG eine Task-Force<sup>5</sup> mit Beteiligung der medizinischen Fakultäten, der Universitätsspitäler, der SAMW, der SCTO und einer Vertretung der Pharmaindustrie eingesetzt. Die Task-Force erhielt den Auftrag, im Rahmen einer nationalen und durch die betroffenen Interessenträger und Akteure breit abgestützten Roadmap die geeigneten Massnahmen auszuarbeiten, die Zuständigkeiten festzulegen und einen realistischen Zeitplan für eine erfolgreiche und nachhaltige Umsetzung der Empfehlungen des Berichtes von 2014 zu definieren. Die vorliegende Roadmap wurde durch ein ‚Sounding Board‘<sup>6</sup> begutachtet. Diesem gehörten auch Akteure an, die nicht direkt in die Erarbeitung involviert waren, jedoch für die Nachwuchsförderung in der klinischen Forschung von grosser Bedeutung sind.

Sowohl die Erstellung des SAMW/BAG-Berichts als auch die Ausarbeitung dieser Roadmap wurden vom Bundesrat im Rahmen des Masterplans zur Stärkung der biomedizinischen Forschung und Technologie in der Schweiz<sup>6</sup> in Auftrag gegeben. Dies insbesondere vor dem Hintergrund, dass wissenschaftlich gut aus- und weitergebildete, klinisch forschende Ärztinnen und Ärzte eine Schlüsselposition zwischen Grundlagen- und patientenorientierter Forschung einnehmen und somit das Humankapital für die biomedizinische Forschung, Technologie und Innovation darstellen.

Im Sinne einer öffentlichen Vernehmlassung wurde der Entwurf der Roadmap am 7. SCTO-Symposium, welches am 16. Juni 2016 in Lausanne stattfand, präsentiert. Die Rückmeldungen der Wissenschaftsgemeinde wurden in einem kommentierten Vernehmlassungsbericht zusammengefasst und bei der Erstellung der endgültigen Fassung der Roadmap sorgfältig berücksichtigt. Im September 2016 hat die Task-Force die konsolidierte Fassung dieser Roadmap offiziell genehmigt.

<sup>3</sup> Plattform «Zukunft ärztliche Bildung» (<http://www.bag.admin.ch/themen/berufe/11724/>)

<sup>4</sup> Nachwuchs für die klinische Forschung. Gemeinsamer Bericht der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften und des Bundesamtes für Gesundheit (2014). Eine deutsche und eine französische Fassung des Berichts können unter <http://www.bag.admin.ch/themen/berufe/11724/14206/?lang=de> bzw. <http://www.bag.admin.ch/themen/berufe/11724/14206/index.html?lang=fr> abgerufen werden.

<sup>5</sup> Eine detaillierte Liste der Personen und Stellen, die einen Beitrag zu dieser Roadmap geleistet haben, befindet sich im Anhang zu diesem Dokument auf Seite 11.

<sup>6</sup> Massnahmen des Bundes zur Stärkung der biomedizinischen Forschung und Technologie. Abrufbar unter: [www.bag.admin.ch/de/masterplan](http://www.bag.admin.ch/de/masterplan).

## Förderung der klinischen Forschung während des gesamten medizinischen Karrierewegs

Die Empfehlungen im SAMW/BAG-Bericht von 2014 betreffen alle Phasen einer Karriere in der akademischen Medizin: Medizinstudium, fachärztliche Weiterbildung sowie Zeitraum ab dem Erwerb des Facharztstitels bis zum Erhalt einer Professur (siehe Abbildung 1). Die derzeitige Struktur des Medizinstudiums (drei Jahre Grundstudium für den Bachelor in Medizin, gefolgt von drei Jahren Aufbaustudium für den Master in Medizin) ermöglicht Studierenden, bereits während des Studiums eine stärker wissenschaftlich ausgerichtete Ausbildung zu wählen. Einige Universitäten bieten sogar während des Masterstudiums Ausbildungsmodulare mit einem spezifischen Schwerpunkt in klinischer Forschung an. Die Masterarbeit bietet Gelegenheit, (erste) praktische Forschungskompetenzen zu erwerben. Im Sinne eines karriereorientierten Mentorings und zur Verhinderung von Verzögerungen im späteren Verlauf der Karriere wird im Bericht empfohlen, forschungsinteressierte Medizinstudierende frühzeitig zu identifizieren und zu fördern sowie mit Inhalten der klinischen Forschung zu konfrontieren.

Die meisten Medizinstudierenden, die ihr Studium erfolgreich abschliessen, nehmen eine Weiterbildung im Hinblick auf einen Facharzttitel auf<sup>7</sup>. Während der Spezialisierungsphase müssen an klinischer Forschung interessierte Ärztinnen und Ärzte diverse Erwartungen erfüllen und die Facharztausbildung, den klinischen Alltag sowie den Erwerb von Forschungskompetenzen und die Durchführung von klinischen Forschungsaktivitäten unter einen Hut bringen. Je nach Umfang der klinischen Forschungstätigkeit und je nach Stufe/Vertiefungsgrad der Weiterbildung (z.B. CAS, DAS, MAS, PhD) kann sich die Spezialisierungsphase erheblich verlängern. Im Bericht wird empfohlen, forschungsinteressierten Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung die Möglichkeit zu geben, angemessene fachliche Qualifikationen für die klinische Forschung zu erwerben.



Abbildung 1: Karrierephasen von forschungsinteressierten Ärztinnen und Ärzten und entsprechende Fördermöglichkeiten

Im Bericht wird darauf hingewiesen, dass forschungsfreundliche Strukturen und Arbeitsbedingungen in den (Universitäts-)Spitälern unabdingbar sind, um junge Talente anzuziehen und im Bereich der klinischen Forschung zu halten. Vor allem in der Phase der Etablierung als (erfahrene) Forschende ist ein grösserer Spielraum für die klinische Forschung von entscheidender Bedeutung, beispielsweise durch die Freistellung vom klinischen Alltag. Ausserdem sind mehr und besser sichtbare Karriereoptionen für klinisch Forschende notwendig – auch ausserhalb des akademischen Umfelds.

Seit der Erarbeitung des SAMW/BAG-Berichts im Jahr 2013 wurden viele der darin adressierten Anliegen bereits an die Hand genommen. An den medizinischen Fakultäten wurden verschiedene Identifikations- und Rekrutierungsstrategien eingeführt, um forschungsinteressierte Medizinstudierende zu erreichen, vor allem im Hinblick auf die Bekanntmachung der MD-PhD-Programme. Die meisten dieser Programme wurden unterdessen auch für klinische Forschungsprojekte geöffnet. 2014 hat das

<sup>7</sup> Zurzeit bestehen 43 eidgenössisch anerkannte Facharzttitel sowie der eidgenössische Weiterbildungstitel «Praktische Ärztin / Praktischer Arzt».

Departement Klinische Forschung in Basel das erste PhD-Programm ‚Clinical Research‘ eingeführt, das auch Ärztinnen und Ärzten offensteht. Die medizinische Fakultät in Zürich hat vor kurzem ein PhD-Programm ‚Clinical Science‘ lanciert. Vor allem die zunehmende Etablierung der Clinical Trial Units (CTUs) und der SCTO, der stetige Ausbau der Departemente für klinische Forschung und die steigende Zahl und Auswahl von Kursen und Weiterbildungsprogrammen, die im Bereich der klinischen Forschung angeboten werden, haben erheblich zu einer Verbesserung der Möglichkeiten für den Erwerb von fachlichen Qualifikationen für die klinische Forschung beigetragen. Die meisten ärztlichen Fachgesellschaften anerkennen den Mehrwert von Forschungsaktivitäten während der Spezialisierungsphase und rechnen sechs bis zwölf Monate (patientenorientierte) Forschungstätigkeit an die fachärztliche Weiterbildung an (vor allem wenn die Forschung im Rahmen eines MD-PhD-Programms erfolgt). Ausserdem besteht in der Schweiz im Gegensatz zu vielen europäischen Ländern ein Facharzttitel in pharmazeutischer Medizin: Einen Schwerpunkt dieser Weiterbildung bilden die Planung, Durchführung und Interpretation von klinischen Studien, um Fortschritte in der klinischen Entwicklung neuer Therapiemöglichkeiten sowie in der laufenden Beurteilung von Nutzen und Risiken zu erzielen. Im Herbst 2015 hat der Schweizerische Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (SNF) die Initiative ‚Protected Research Time for Clinicians‘ als ergänzendes Finanzierungsinstrument lanciert<sup>8</sup>. Damit soll Klinikerinnen und Klinikern ermöglicht werden, mindestens 30% ihrer Arbeitszeit ihrem vom SNF unterstützten Forschungsprojekt zu widmen. In Bezug auf forschungsfreundliche Arbeitsbedingungen und Karriereoptionen im Bereich der klinischen Forschung werden an verschiedenen Orten Anstrengungen unternommen, um die Zahl der Stellen und Assistenzprofessuren mit einem vertraglich vereinbarten Forschungsanteil zu erhöhen.

Alle oben beschriebenen Entwicklungen tragen erheblich dazu bei, die Attraktivität des Karrierewegs in der klinischen Forschung zu steigern und die Schweiz als Standort für die klinische Forschung zu stärken. Die grosse Vielfalt der Weiterbildungsmöglichkeiten, die unterschiedlichen Bedingungen und spezifischen Anforderungen der einzelnen Standorte sowie die Herausforderungen, die sich aus der Kombination von klinischer Forschung und medizinischer Spezialisierung ergeben, erschweren es Ärztinnen und Ärzten jedoch nach wie vor, eine Karriere in der klinischen Forschung ins Auge zu fassen, zu planen und effizient zu verfolgen. Zudem werden Forschungsstipendien, Projektbeiträge und garantierte Forschungszeit nicht in erster Linie Anfängerinnen und Anfängern, sondern vor allem fortgeschrittenen Forschenden gewährt. Damit existiert im forschungsorientierten medizinischen Karriereweg eine Förderlücke.

### III. Arbeitspakete der Roadmap und Zuständigkeiten

Um die Empfehlungen im SAMW/BAG-Bericht umzusetzen, wurden die folgenden fünf Arbeitspakete festgelegt. Dabei wurde den Entwicklungen, die seit der Erarbeitung des Berichts stattgefunden haben, Rechnung getragen:

- AP 1 – Optimierung der Zusammenarbeit mit den lokalen MD-PhD Graduate Schools
- AP 2 – Mindeststandards für klinische Forschungskompetenzen
- AP 3 – Swiss Clinical Research Education Centre (SCREC)
- AP 4 – Förderprogramm für klinisch forschende Ärztinnen und Ärzte
- AP 5 – Forschungsfreundliche Arbeitsbedingungen und Karrieremöglichkeiten

Im Folgenden werden die Arbeitspakete genauer erläutert.

#### **Arbeitspaket 1 – Optimierung der Zusammenarbeit mit den lokalen MD-PhD Graduate Schools**

Die Schweizer MD-PhD-Programme weisen eine langjährige Tradition auf, eine der längsten in Europa. Ärztinnen und Ärzte haben in der Schweiz seit 1992 die Möglichkeit, im Rahmen von Doktoratsprogrammen, welche durch interfakultäre Kommissionen geführt werden, einen Dokortitel u.a. in bio-

---

<sup>8</sup> Beiträge beantragen können Klinikerinnen und Kliniker, die an Schweizer Spitälern arbeiten und vom SNF Mittel für ein Forschungsprojekt erhalten haben. (<http://www.snf.ch/de/foerderung/ergaenzende-massnahmen/protected-research-time-clinicians/Seiten/default.aspx#>)

medizinischen Grundlagenwissenschaften zu erwerben. In den lokalen Kommissionen arbeiten die naturwissenschaftliche, die medizinische sowie die Vetsuisse-Fakultät zusammen.

Drei der fünf MD-PhD-Programme wurden vor kurzem für Kandidatinnen und Kandidaten mit klinischen Forschungsprojekten geöffnet. Die anderen beiden Standorte haben gesonderte PhD-Programme für klinische Forschung und Wissenschaft entwickelt, welche auch Ärztinnen und Ärzten offenstehen. Das CTU-Netzwerk bietet einzelne Ausbildungseinheiten bis hin zu ganzen Kursen mit Schwerpunkt klinische Forschung an, die ebenfalls in die MD-PhD-Programme integriert werden können. Deshalb ist eine enge Zusammenarbeit des SCREC (AP 3) mit den CTUs und den MD-PhD Graduate Schools sinnvoll.

Meilensteine:

1 (2/2017)	Der zusätzliche Handlungsbedarf ist definiert und es sind Lösungen für eine ergiebige Zusammenarbeit zwischen den MD-PhD-Programmen und dem SCREC ausgearbeitet.
2 (09/2017)	Die Lösungen sind umgesetzt. Jeder der fünf Standorte (BE, BS, GE, LS, ZH) bietet ein MD-PhD-Programm an, das Studierenden mit klinischen Forschungsprojekten offen steht.

*Zuständigkeit: Die lokalen MD-PhD Graduate Schools bieten die Möglichkeit, an allen fünf Orten einen MD-PhD-Abschluss in klinischer Forschung zu erwerben. Das SCREC ist für die Pflege der Zusammenarbeit zuständig.*

## **Arbeitspaket 2 – Mindeststandards für klinische Forschungskompetenzen**

Um den Erwerb von angemessenen fachlichen Qualifikationen zu erleichtern, werden Mindeststandards für klinische Forschungskompetenzen festgelegt. Diese Standards sollen forschungsinteressierten Ärztinnen und Ärzten als Massstab und Anhaltspunkt dienen. Sie werden die notwendigen Kompetenzen, einschliesslich einer kurzen inhaltlichen Beschreibung, sowie die zugewiesenen Kreditpunkte umfassen, die im Rahmen der theoretischen und praktischen Ausbildung erworben werden müssen bzw. sollten. Um die Kandidatinnen und Kandidaten bei der Wahl des für sie geeigneten Weiterbildungsprogramms zu unterstützen, stellt das SCREC (AP 3) eine umfassende und aktuelle Übersicht über alle einschlägigen Angebote (z.B. CAS, DAS, MAS, PhD oder Module dieser Programme) zusammen. Diese Übersicht enthält auch Angaben dazu, inwieweit das einzelne Programm zur Erfüllung der festgelegten Mindeststandards beiträgt.

Meilensteine:

1 (6/2017)	Die Mindeststandards für die Kompetenzen mit inhaltlicher Beschreibung und Kreditpunkten für die theoretische und praktische Ausbildung sind festgelegt.
2 (9/2017)	Eine Übersicht über die einschlägigen Kurse und Weiterbildungsprogramme kann online abgerufen werden.

*Zuständigkeit: Die Weiterbildungsexperten der CTUs, die für die meisten der derzeit angebotenen Kurse im Bereich der klinischen Forschung zuständig sind, setzen mit Unterstützung der Geschäftsstelle der SCTO eine Arbeitsgruppe ein, um Mindeststandards für klinische Forschungskompetenzen zu erarbeiten.*

## **Arbeitspaket 3 – Swiss Clinical Research Education Centre**

Das bestehende Angebot an Kursen und Weiterbildungsprogrammen ist bereits sehr vielfältig. Allerdings müssen noch Anstrengungen unternommen werden, um die Kurse und Weiterbildungsprogramme in eine Rahmenstruktur für die Ausbildung in klinischer Forschung einzubetten, die darauf ausgerichtet ist:

- den Ärztinnen und Ärzten während der Spezialisierungsphase umfangreiche und anhaltende Unterstützung zu bieten (fachliche, administrative und finanzielle Unterstützung sowie karriereorientiertes Mentoring);

- eine gemeinsame Struktur und ein vorgegebenes Programm/Verfahren für die Aus- und Weiterbildung in klinischer Forschung bereitzustellen;
- die bestmögliche Vereinbarkeit mit allen fachärztlichen Weiterbildungen zu erreichen;
- eine übermässige Verlängerung der Spezialisierungsphase zu vermeiden;
- die Mobilität der Forschenden innerhalb der Schweiz zu erleichtern.

Im Hinblick auf die Erreichung dieser Ziele wird gestützt auf die bestehende Infrastruktur und das verfügbare Expertenwissen eine virtuelle Bildungsstätte aufgebaut: das Swiss Clinical Research Education Centre (SCREC). Das SCREC wird Teil der SCTO und deren CTU-Netzwerks sein, da das Netzwerk schon heute ein wichtiger Anbieter von Weiterbildungen in klinischer Forschung und von Mentoring-Leistungen ist.

Das SCREC wird die notwendige Rahmenstruktur bereitstellen, damit fachliche Qualifikationen für die klinische Forschung effizient erworben werden können. Es wird die lokal angebotenen Kurse und Leistungen landesweit koordinieren, Studierende und junge Ärztinnen und Ärzte bezüglich der Aus- und Weiterbildungen in klinischer Forschung beraten und sie mit dem CTU-Netzwerk in Verbindung bringen. Zudem wird es die (Weiter-)Entwicklung von Kursen und Weiterbildungsprogrammen erleichtern und unterstützen. Das SCREC wird die Ausbildungs- und Karriereoptionen in der klinischen Forschung unter einem einheitlichen Auftritt durch Informationsveranstaltungen fördern und dazu beitragen, dass forschungsinteressierte Medizinstudierende möglichst frühzeitig rekrutiert werden. Ausserdem wird das SCREC weitere Dienstleistungen und Förderaktivitäten für junge forschungsinteressierte Ärztinnen und Ärzte bereitstellen, wie z.B. ein Programm für karriereorientiertes Mentoring, ergänzende Rahmenkurse (wie Präsentationskompetenzen, Verfassen von Bewilligungs- und Beitragsgesuchen, wissenschaftliches Schreiben usw.) sowie Unterstützung im Zusammenhang mit der Mobilität. Sofern die erforderlichen Finanzmittel beschafft werden können, wird über das SCREC auch ein Stipendienprogramm für Startbeiträge (AP 4) verwaltet. Um künftige klinisch Forschende für Forschungsprojekte und für eine Laufbahn in der klinischen Forschung zu motivieren, wird das SCREC in ständigem Kontakt mit den medizinischen Fakultäten neue Schwerpunkte in der Entwicklung von Karrierewegen einführen und etablieren.

Meilensteine:

1 (2/2017)	Die Leitung, das Tätigkeitsspektrum und die erforderliche Finanzierung sind festgelegt.
2 (02/2018)	Die Aktivitäten sind entsprechend der Planung aufgegleist, die dafür benötigte Finanzierung und das Personal sind gesichert. Offizielles Anlaufen der Dienstleistungen

*Zuständigkeit: Für den Aufbau und Betrieb des SCREC ist die SCTO zuständig.*

#### **Arbeitspaket 4 – Förderprogramm für klinisch forschende Ärztinnen und Ärzte (Startbeiträge)**

Die Unterstützung klinischer Forschungsaktivitäten und die Förderung junger Talente in der klinischen Forschung sind zeitaufwendig und kostenintensiv. Deshalb hängen die Anstrengungen in den Universitätsspitalern stark von der Verfügbarkeit und Verteilung der Mittel sowie von der zusätzlichen finanziellen Unterstützung der klinischen Forschung (z.B. durch kantonale Mittel, Drittmittel usw.) ab. Der SNF stellt Forschungsbeiträge sowie garantierte Forschungszeit hauptsächlich für fortgeschrittene Forschende bereit, die bereits über einen gewissen Leistungsausweis verfügen. Um diese Lücke in der Förderung des forschungsorientierten medizinischen Karrierewegs zu schliessen, wird ein (Pilot-)Förderprogramm aufgebaut, das von privaten Stiftungen und/oder der Industrie gesponsert wird. Über dieses Programm werden Startbeiträge an vielversprechende Kandidatinnen und Kandidaten ausgerichtet, die im Rahmen eines kompetitiven Selektionsverfahrens über das SCREC in ein Weiterbildungsprogramm aufgenommen werden. Je nachdem, wie sich dieses Förderprogramm entwickelt, könnten die Erfahrungen, die in den ersten Jahren gesammelt werden (bezüglich Nachfrage, Machbarkeit, Output, aber auch erfolgreiche Integration der Beitragsempfängerinnen und -empfänger in die Strukturen der klinischen Forschung), und die Ergebnisse dieses Pilotprogramms die Grundlage bilden für eine spätere Bewerbung um öffentliche Fördergelder für dieses Programm.



Meilensteine:

1 (2/2017)	Ein Konzept für das Förderprogramm ist erarbeitet, der Finanzbedarf festgelegt und die Mittelbeschaffung eingeleitet.
2 (02/2018)	Falls die Mittelbeschaffung gelungen ist: Die Rahmenbedingungen sind festgelegt, das Reglement ist genehmigt und die erste Ausschreibung für Kandidierende im Hinblick auf das Anlaufen des Programms im Herbst 2018 ist lanciert.

*Zuständigkeit: Für die Ausgestaltung (Inhalt und finanzielle Mittel), die Leitung und die Weiterentwicklung des Förderprogramms ist die SAMW zuständig.*

### **Arbeitspaket 5 – Forschungsfreundliche Arbeitsbedingungen und Karrieremöglichkeiten**

Junge klinisch Forschende sollen künftig Leitungspositionen in den verschiedenen Kliniken eines Universitätsspitals besetzen. Die meisten Universitätsspitäler haben jedoch Schwierigkeiten, Ärztinnen und Ärzte für diese Stellen zu rekrutieren. Die Entwicklung von forschungsfreundlichen Arbeitsbedingungen und Karrieremöglichkeiten sollte von den Universitätsspitalern darum als Win-win-Initiative verstanden werden. Der Vorgang erfordert einen Bottom-up-Prozess: Er geht von den Kliniken aus (Ermittlung potenzieller Kandidatinnen und Kandidaten) und führt über die Einrichtung eines doppelten Karrierewegs, der parallel zur klinischen Spezialisierung akademische Aktivitäten zulässt, zu einem formellen, individuell abgestimmten Karriereplan und einem spezifischen Mentoring. In diesem Zusammenhang ist es auch notwendig, dass die Universitätsspitäler garantierte Forschungszeit gewähren. Zudem muss die Finanzierung des akademischen Gehalts durch Quellen wie unter anderem die Ausbildungsbudgets der Spitäler, die Universitäten, den SNF sowie private Stiftungen gewährleistet sein.

Im Rahmen des AP 5 werden die medizinischen Fakultäten und die Universitätsspitäler gemeinsam ein Konzept für attraktive Anstellungs- und Karrieremöglichkeiten für junge klinisch Forschende erarbeiten. Bei der Erarbeitung dieses Konzepts berücksichtigen sie die diesbezüglichen Empfehlungen<sup>9-12</sup>. Dem AP 5 wird die höchste Priorität beigemessen; die Gesamtwirkung der Roadmap wird von der erfolgreichen Durchführung dieses Arbeitspaketes abhängen.

Meilensteine:

1 (06/2018)	Ein gemeinsames Konzept für forschungsfreundliche Arbeitsbedingungen und Karrieremöglichkeiten an den Universitätsspitalern ist erarbeitet.
-------------	---

*Zuständigkeit: Für die Erarbeitung eines Konzepts zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen und Karrieremöglichkeiten an den Universitätsspitalern ist der Verband «Universitäre Medizin Schweiz» (unimedsuisse) zuständig.*

<sup>9</sup> Medizin als Wissenschaft. Positionspapier der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften (2009).

<sup>10</sup> Empfehlungen für gendergerechte akademische Karrierewege. Akademien der Wissenschaften Schweiz (2016).

<sup>11</sup> Nachwuchs für die klinische Forschung. Gemeinsamer Bericht der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften und des Bundesamtes für Gesundheit (2014), siehe Fussnote 4.

<sup>12</sup> Wissenschaftskultur und Nachwuchsförderung in der Medizin. Positionspapier der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften (2016).



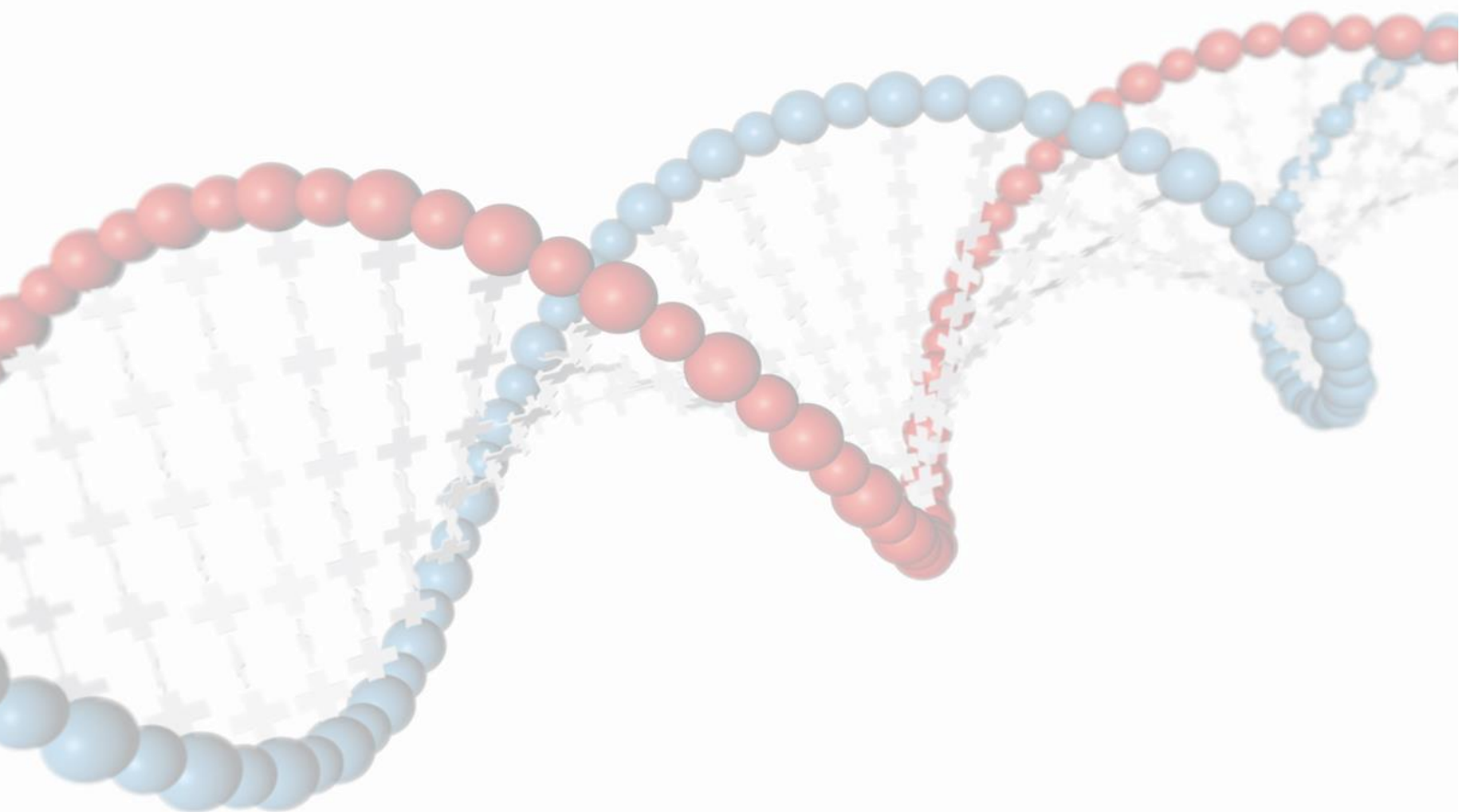
## IV. Rahmenbedingungen und Ausblick

**Übergeordnete Zuständigkeiten:** Die SCTO ist zusammen mit dem BAG für die Gesamtkoordination der Roadmap zuständig. Bei Bedarf kann das BAG zusätzliche Sitzungen der Task-Force (oder anderer Gremien) einberufen.

**Zeitrahen:** Die geplanten Massnahmen sollen im Zeitraum von 2016 bis 2018 vorbereitet und realisiert werden, so dass ab dem Herbstsemester 2018 eine umfassende Rahmenstruktur für die Ausbildung und Unterstützung im Bereich der klinischen Forschung verfügbar sein wird.

**Finanzielle Aspekte:** Für die Umsetzung der Aktivitäten im Rahmen der Arbeitspakete sind derzeit keine Bundesmittel verfügbar. Die Finanzierung hängt von den Organisationen ab, die an der Umsetzung der Roadmap beteiligt sind. Die Ziele wurden in enger Zusammenarbeit mit allen direkt betroffenen Organisationen festgelegt. Somit entsprechen die Ziele den Strategien dieser Organisationen und diese sind generell bereit, das erforderliche Budget für die geplanten Aktivitäten bereitzustellen. Entsprechend der Finanzlage der einzelnen Organisationen können jedoch Anpassungen erforderlich sein und/oder müssen weitere Finanzierungsquellen gefunden werden.

**Ausblick:** Im Anschluss an eine dreijährige Pilotphase (Sept. 2018 bis Sept. 2021), die eng begleitet wird, erfolgt eine Evaluation. Das BAG wird diese Evaluation koordinieren und die erforderlichen finanziellen Mittel bereitstellen, vorbehaltlich des Budgetbeschlusses des Bundesrates und des Parlaments. Der Evaluationsbericht wird die Grundlage bilden, um die Rahmenstruktur und das Aktivitätsspektrum entsprechend anzupassen, eine Lösung für die Anschlussfinanzierung des Programms für die Startbeiträge zu erarbeiten und neue und/oder weiterführende Aktivitäten in Betracht zu ziehen. Entsprechend dem Evaluationsbericht kann die Weiterentwicklung oder Neueinführung von Massnahmen in enger Zusammenarbeit mit den wichtigsten Partnern (wie den Universitäten, dem Schweizerischen Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung, den ärztlichen Fachgesellschaften usw.) angegangen werden, auch was den Erfahrungsaustausch und die Koordination/Harmonisierung der Aktivitäten anbelangt.



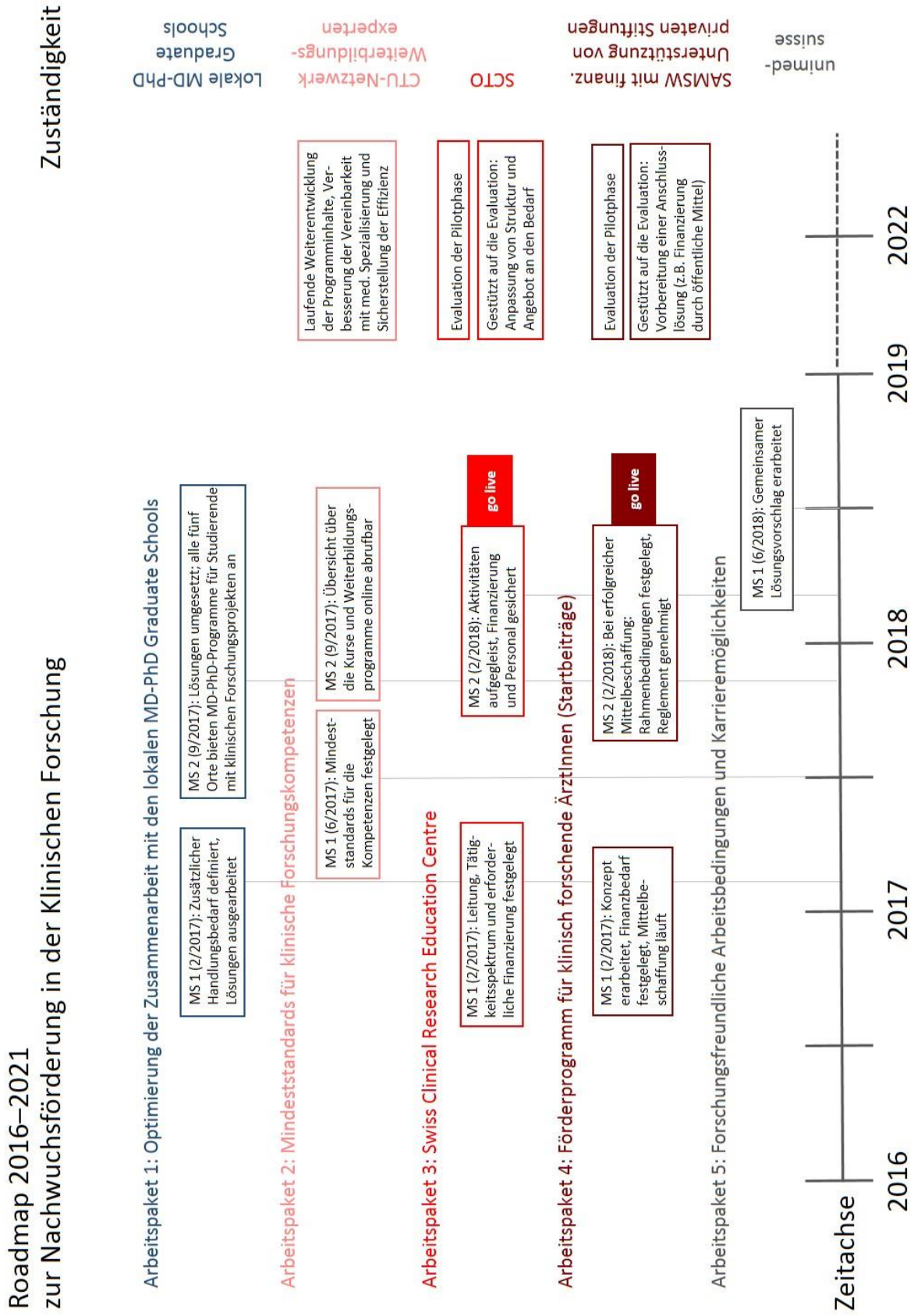


Abbildung 2: Übersicht über die Roadmap

## IV. Anhang

### Empfehlungen aus dem SAMW/BAG-Bericht von 2014

#### *Ebene Ausbildung:*

Forschungsinteressierte Medizinstudierende sind frühzeitig zu identifizieren und zu fördern sowie mit Inhalten der klinischen Forschung zu konfrontieren.

- Massnahmen:*
- Es werden Veranstaltungen/Massnahmen lanciert, um forschungsinteressierte Studierende zu identifizieren und zu motivieren.
  - Es werden Lehrveranstaltungen angeboten, mit denen sich bereits während des Masterstudiums Qualifikationen / ein Leistungsausweis in klinischer Forschung erwerben lassen.
  - Im Rahmen der MD-PhD-Programme werden Lehrveranstaltungen in klinischer Forschung angeboten.

#### *Ebene Weiterbildung/Spezialisierung:*

Forschungsinteressierten Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung ist die Möglichkeit zu geben, optimale fachliche Qualifikationen für die klinische Forschung zu erwerben.

- Massnahmen:*
- Die Vorgaben zu den Forschungskompetenzen der Ärztinnen und Ärzte (im Swiss Catalogue of Learning Objectives (SCLO), im Bundesgesetz über die universitären Medizinalberufe (MedBG) und in der Weiterbildungsordnung der FMH (WBO)) werden entsprechend umgesetzt.
  - An die Weiterbildung zu allen Facharzttiteln kann ein Jahr patientenorientierte Forschungstätigkeit angerechnet werden.
  - Die bestehenden Weiterbildungsmöglichkeiten im Bereich der klinischen Forschung werden gebündelt.

#### *Ebene Etablierung:*

Es braucht forschungsfreundliche Arbeits- bzw. Anstellungsbedingungen in den Spitälern sowie Karriereemöglichkeiten für klinisch Forschende.

- Massnahmen:*
- Es werden Assistenz- und Oberarztstellen mit einem vertraglich vereinbartem Forschungsanteil geschaffen.
  - Der SNF führt die Finanzierung der partiellen Freistellung («Protected Time») definitiv ein.
  - Es werden (zusätzliche) Assistenzprofessuren mit mindestens 50% Forschungstätigkeit geschaffen.

### Personen und Stellen, die einen Beitrag zur Roadmap geleistet haben

#### *Mitglieder der Task-Force:*

- Bounameaux Henri, Universität GE
- Cramer Katrin, BAG
- Gugger Matthias, Universitätsspital BE
- Magnin Annette, SCTO
- Meier-Abt Peter, SAMW
- Mooser Vincent, CHUV, Lausanne
- Pauli-Magnus Christiane, Univ.spital BS
- Peters Barbara, Universitätsspital BS
- Perrier Arnaud, HUG, GE
- Schnetzler Gabriel, Roche (*ad personam*)
- Zünd Gregor, Universitätsspital ZH
- Senti Gabriela, Universitätsspital ZH

#### *Im ‚Sounding Board‘ vertretene*

#### *Institutionen und Organisationen:*

SBFI, BAG, SNF, Swissethics, SCTO, Oncosuisse/SAKK, SAMW, GDK, unimedsuisse, swissuniversities, lokale MD-PhD Graduate Schools, FMH, SIWF, SGPM, ECPM, SwAPP, SPO Patientenschutz, Dachverband Schweizerischer Patientenstellen, santésuisse, Curafutura, Interpharma, vips, scienceindustries, Intergenerika, FAS-MED, IG Schweizer Pharma KMU, Swiss Biotech Association