



Universität
Zürich ^{UZH}

ETH zürich



UniversitätsSpital
Zürich

Der **Balgrist**



UNIVERSITÄTS-
KINDERSPITAL
ZÜRICH



Psychiatrische
Universitätsklinik Zürich

Hochschulmedizin Zürich

Jahresbericht 2015

Hochschulmedizin Zürich

Inhalt

Jahresbericht 2015

1 Vorwort	3
2 Projekte der HMZ	4
2.1 Zurich Exhalomics	4
2.2 Seed Projekte	5
3 Zusammenarbeit mit dem Wyss Translational Center Zurich	6
4 Anlässe und Kommunikation	6
4.1 Sitzungen des Steuerungsausschusses	6
4.2 Jahresanlass	7
4.3 Newsletter	7
4.4 Workshops	7
5 Finanzen	8
5.1 Ordentliche Mittel	8
5.2 Drittmittel	8
5.3 Jahresabschluss	8
6 Personen und Organe	9
6.1 Steuerungsausschuss	9
6.2 Geschäftsstelle	9

Jahresbericht 2015

1 Vorwort

Die Hochschulmedizin Zürich (HMZ) blickt auf ein weiteres spannendes Jahr zurück. Der Wechsel in den Leitungen von UZH und ETH hat auch zu Veränderungen in der HMZ geführt. Neue Köpfe bringen immer auch neue Ideen. Am grundsätzlichen Kurs haben wir zwar festgehalten, jedoch einen noch stärkeren Fokus auf die Förderung von interdisziplinären grösseren Projekten gesetzt.

Zurich Exhalomics wurde nach einer etwa zweijährigen Vorarbeit, intensiv unterstützt durch die HMZ, als neues Flagship Projekt aufgenommen. Das Projekt baut auf einer bereits länger existierenden Zusammenarbeit zweier Professoren auf, umfasst über zehn Forschungsgruppen aus verschiedensten Disziplinen und hat mittlerweile die Grösse und das Potential, über Zürich hinaus zu strahlen. Das Beispiel zeigt aber auch, dass solche Projekte nicht über Nacht entstehen, sondern eine intensive Aufbauarbeit brauchen. Dabei möchten wir die Angehörigen von UZH, ETH und den universitären Spitälern in Zukunft noch stärker unterstützen. Ab 2016 werden wir orchestrierte halbtägige Workshops zu ausgewählten Themen anbieten, um Projekte anzustossen und zu vertiefen. Melden Sie sich mit Ihren Ideen!

Ein weiterer Schwerpunkt lag auf der personalisierten Medizin, welche die Zukunft der Medizin und der biomedizinischen Forschung in den nächsten Jahren massgebend prägen wird. Im Rahmen der für die BFI Botschaft 2017-2020 geplanten „Swiss Personalized Health Network (SPHN) Initiative“ war die HMZ in diverse vorbereitende Aktivitäten involviert. Ziel ist die optimale Positionierung von Zürich und die Stärkung der Achse zu Basel. Bereits vor einigen Jahren hat die HMZ erkannt, dass es dazu neue Strukturen braucht, und unterstützte die Gründung des Kompetenzzentrums Personalisierte Medizin mit dem Ziel, die Forschenden näher zusammenzubringen und die teure Infrastruktur gemeinsam zu nutzen. Die Bündelung der Technologieplattformen ist dabei zentral. Eine Schlüsselrolle spielen die Biobanken, die Verarbeitung der Daten und deren Verfügbarkeit für die Forschung. Wir werden uns auch in den kommenden Jahren im Rahmen der HMZ und darüber hinaus dafür einsetzen, dass Zürich einen bedeutenden Beitrag zur Weiterentwicklung der Personalisierten Medizin leisten kann.



Prof. Christoph Hock
Vorsitzender des Steuerungsausschusses



Dr. Corina Schütt
Geschäftsführerin

2 Projekte der HMZ

Die Hochschulmedizin Zürich fördert Ideen und Projekte, die in Einklang mit den strategischen Zielen der Institutionen stehen und einen interdisziplinären, translationalen Charakter haben. Projekte und Netzwerke, die unter das Dach der Hochschulmedizin Zürich gestellt werden oder unter diesem neu entstehen, werden vom Steuerungsausschuss als offizielle Programme der HMZ anerkannt. In Zukunft werden jedoch vermehrt (Flagship-)Projekte gefördert. Die HMZ Netzwerke bilden dafür die wissenschaftliche Basis. Ende 2015 standen sieben Netzwerke und Kompetenzzentren unter dem Dach der Hochschulmedizin Zürich, die einen weiten Bereich der Schwerpunkte der UZH, der ETH und der universitären Spitäler abdecken. Es sind dies: Cancer Network Zurich, Drug Discovery Network Zurich, EXCITE Zürich, Node in Infection and Immunity, Kompetenzzentrum Personalisierte Medizin, Netzwerk Regenerative Medizin, Zentrum für Neurowissenschaften Zürich.

2015 stellten die ETH über die ETH Zürich Foundation und die UZH zum zweiten Mal finanzielle Mittel zur Verfügung und sprachen je CHF 250'000 zuhanden der HMZ zur gemeinsamen Förderung von Seed Projekten. Die HMZ Seed Projekte sind offen für Mitglieder der HMZ Netzwerke. Von 13 eingereichten Projektideen konnte der Steuerungsausschuss im Oktober 2015 fünf Projekte finanzieren. Alle diese Projekte haben zwei Projektverantwortliche von ETH und UZH/Universitären Spitalern, sind interdisziplinär und translational und von hoher Originalität. Zudem haben sie das Potential zur Weiterentwicklung in ein grösseres Projekt. Mit diesem Instrument möchte die HMZ einen Anreiz schaffen, visionäre Ideen aufzugreifen und Projekte anzuschieben, die sich in zukünftige Flagship Projekte entwickeln könnten. Dass dieses Ziel erreicht werden kann, zeigen die ersten Seed Projekte, die im Jahr 2014 gefördert wurden und sich im Berichtsjahr sehr erfreulich entwickelt haben.

Als neues HMZ Flagship Projekt wurde „Zurich Exhalomics“ vom Steuerungsausschuss anerkannt. Damit stehen nun zusammen mit „Zurich Heart“ zwei grosse Projekte unter dem Dach der HMZ. Im Folgenden werden die neuen Projekte kurz beschrieben.

2.1 Zurich Exhalomics

Das Projekt verfolgt das Ziel, Krankheiten über die Analyse der Ausatemluft zu identifizieren. Die Diagnose aus der Ausatemluft ist eine zukunftssträchtige und vielversprechende Möglichkeit, mit der biochemische Parameter in Echtzeit und völlig nicht-invasiv untersucht werden können. Das Projekt steht unter der Leitung von Prof. Malcolm Kohler und Prof. Renato Zenobi und umfasst bereits 13 Forschungsgruppen von UZH, ETH, USZ, Kinderspital und Empa.

Ein zentraler Aspekt ist dabei die Entwicklung der Messtechnologie basierend auf hochauflösender Massenspektrometrie, Laser-basierter Schwingungsspektrometrie sowie chemischen Sensoren. Hauptanwendungsgebiet ist die Diagnose von Atemwegserkrankungen. Aber auch Indikatoren nicht respiratorischer Erkrankungen lassen sich in der Ausatemluft nachweisen, womit sich in Zukunft möglicherweise für viele Krankheiten einfache Diagnostiktests entwickeln lassen, welche die heutigen Bluttests ergänzen oder ersetzen.

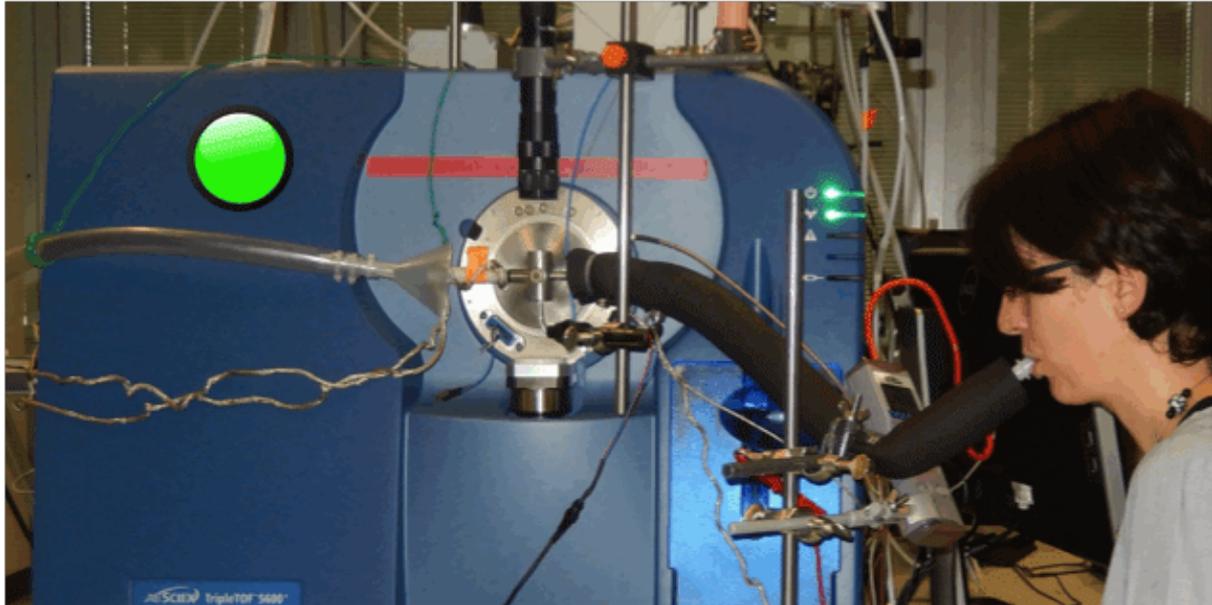
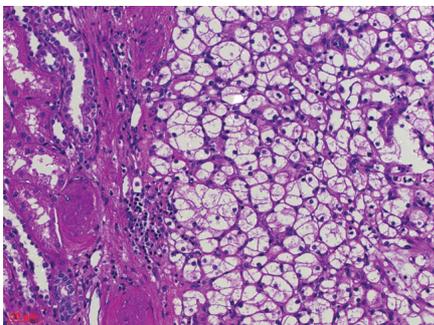


Abbildung 1: Analyse der Ausatemungsluft mittels Massenspektrometrie. Eine vollautomatisierte Auswertung soll dereinst in ein klares Signal münden (grün = negativ für eine bestimmte Krankheit). Bild: ETH Zürich/ Labor Prof. Zenobi

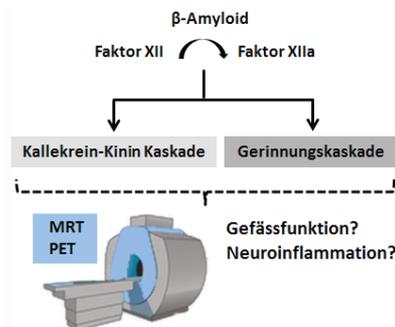
2.2 Seed Projekte

Die HMZ hat im Berichtsjahr die folgenden fünf Seed Projekte zur Finanzierung ausgewählt:

	Imaging the effects of contact coagulation inhibition on vascular function and neuroinflammation in Alzheimer's disease	Multi-parametric ultrasound imaging: translating biomechanical non-linearity from nuisance into knowledge	Personalizing treatment of metastatic clear cell renal cell carcinoma patients using CC-PM platform technologies	Functionalizing intra-tumor melanoma heterogeneity	ZürichMOVE: Novel solutions for monitoring movement quality & mobility in health care
HMZ Netzwerk	EXCITE	EXCITE	Kompetenzzentrum Personalisierte Medizin	Kompetenzzentrum Personalisierte Medizin	ZNZ
Projektverantwortliche	Jan Klohs UZH/ETH, Simon Ametamey ETH	Orcun Göksel ETH, Jürg Hodler UZH/USZ, Edoardo Mazza ETH	Ian Frew UZH, Wilhelm Krek ETH	Mitch Levesque UZH/USZ, Wilhelm Krek ETH	William Taylor ETH, Armin Curt UZH/Balgrist
Mit Antragsteller		Marga Rominger USZ, Sergio Sanabria ETH	Holger Moch UZH/USZ, Peter Wild UZH/USZ, Cedric Poyet USZ	Niko Beerenwinkel, ETH, Reinhard Dummer UZH/USZ, Anja Irmisch UZH/USZ	Roger Casser ETH, Christian Baumann UZH/USZ
Projektbeginn	01.03.016	01.03.16	01.02.16	01.02.16	01.01.16



Ein klarzelliges Nierenzellkarzinom (rechts) und normales Nierengewebe (links). Bild: Ian Frew



Das Ziel des Projektes ist die Untersuchung der Rolle der durch Faktor XII vermittelten Kontaktkoagulation bei der Alzheimer Krankheit. Deren Effekte auf die Gefässfunktion und Neuroinflammation sollen mittels bildgebender Verfahren wie der Magnetresonanztomographie (MRT) und Positronen-Emissions-Tomographie (PET) studiert werden. Bild: Jan Klohs

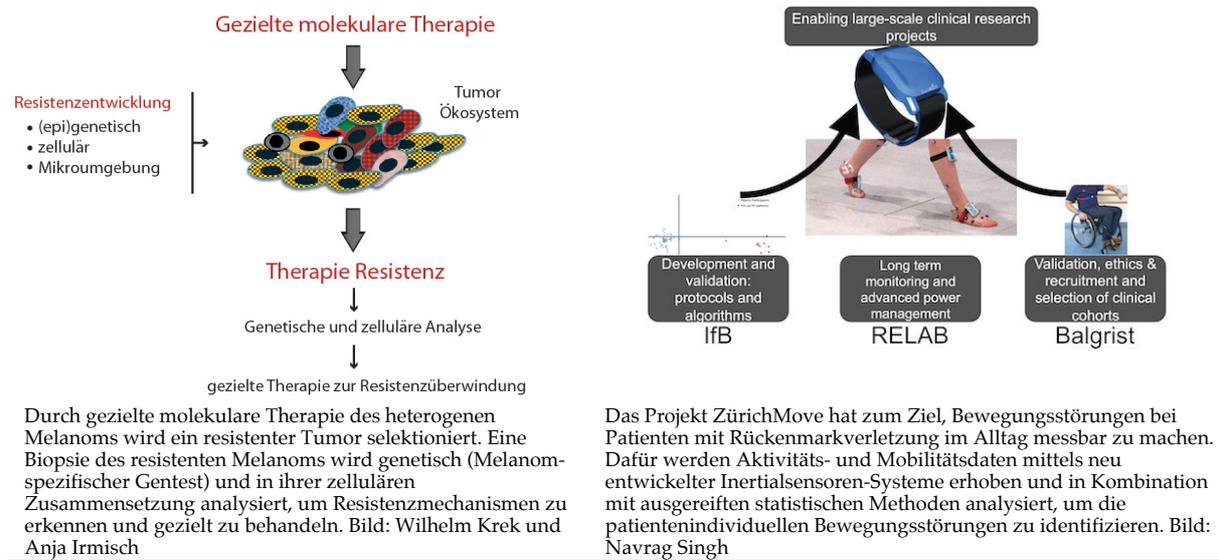


Abbildung 2: HMZ Seed Projekte

3 Zusammenarbeit mit dem Wyss Translational Center Zurich

Ende 2014 hat eine Donation von Hansjörg Wyss die Gründung des Wyss Translational Center Zurich (Wyss Zurich) als gemeinsames Zentrum von UZH und ETH ermöglicht. Wyss Zurich setzt sich zum Ziel, die Translation zu fördern und Resultate aus der Grundlagen- und präklinischen Forschung rascher in die Praxis umzusetzen. Damit stellt es eine wichtige Ergänzung zur HMZ dar, die ihren Schwerpunkt in der klassischen akademischen Forschung hat und in diesem Stadium die Zusammenarbeit der verschiedenen Disziplinen fördert. Das Beispiel des HMZ Flagship Projektes Zurich Heart illustriert bereits die sehr enge Zusammenarbeit. Ein relativ weit fortgeschrittenes Teilprojekt von Zurich Heart wird nun als HeartOne im Rahmen von Wyss Zurich gefördert. Weitere Beispiele werden in Zukunft bestimmt folgen.

4 Anlässe und Kommunikation

4.1 Sitzungen des Steuerungsausschusses

Der Steuerungsausschuss tagte im Jahr 2015 an zwei ordentlichen Sitzungen. Aufgrund der Rücktritte von Prof. Daniel Wyler und Prof. Roland Siegwart als Prorektor der UZH resp. Vizepräsident der ETH wurde der Steuerungsausschuss mit deren Amtsnachfolgern Prof. Christoph Hock und Prof. Detlef Günther neu besetzt. Weiter folgte auf Prof. em. Klaus Grätz Prof. Jean-Marc Fritschy als neuer Stellvertretender Dekan der medizinischen Fakultät. Als Vorsitzender wurde Prof. Christoph Hock gewählt, als Stellvertreter wurde Prof. Wolfgang Langhans bestätigt. Als wichtigste Sachgeschäfte im Berichtsjahr sprach der Steuerungsausschuss direkte Forschungsmittel für fünf Seed Projekte und nahm das Projekt Zurich Exhalomics als Flagship Projekt auf.

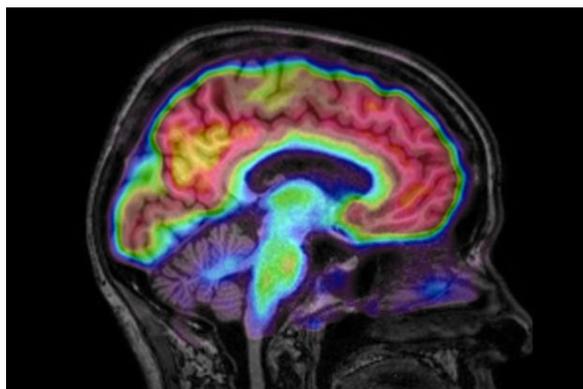
4.2 Jahresanlass

Der Jahresanlass der HMZ ist mittlerweile zur festen Tradition im Kalender geworden und fand diesmal am 27. November 2015 statt, wobei mit über 170 Gästen ein neuer Rekord verzeichnet werden konnte. Der Anlass wurde von Regierungsrätin und Bildungsdirektorin Dr. Silvia Steiner zusammen mit Prof. Christoph Hock eröffnet und setzte einen starken Schwerpunkt auf die Forschung. Junge Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen präsentierten ihre Seed Projekte und Prof. Malcolm Kohler stellte zusammen mit Prof. Renato Zenobi vor, was der Atem preisgibt. Dass es auch gezielte Plattformen zur Förderung der Forschung braucht, beleuchteten Prof. Gregor Zünd im Kontext der klinischen Forschung sowie Prof. Simon Hoerstrup und Prof. Roland Siegwart, Co-Direktoren des neu gegründeten Wyss Translational Center Zurich.

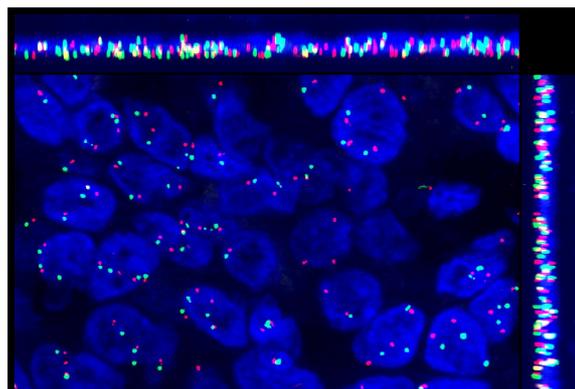
4.3 Newsletter

Die HMZ publizierte im Berichtsjahr zwei Newsletter zu den Themen Neurowissenschaften, Drug Discovery und Personalisierte Medizin auf dem Forschungsplatz Zürich.

Bestellung über: <http://www.hochschulmedizin.uzh.ch/de/newsletterregistration.html>



Überlagertes Bild: PET und MRI in sagittaler Ansicht. Gelbe und rote Farben auf dem PET-Bild zeigen Stellen mit sehr vielen Amyloid-Ablagerungen im Gehirn an. Diese Ablagerungen weisen auf das Vorliegen einer Alzheimer-Pathologie hin. Das Amyloid-PET kann so zur Diagnostik auch sehr früher Stadien der Alzheimer Krankheit eingesetzt werden.
Bild: Anton Gietl, UZH, Valerie Treyer, USZ und Alfred Buck, UZH/USZ.



Personalisierte Medizin, wie sie heute schon zur Anwendung kommt: Im Bild ein Lungen-Adenokarzinom mit Nachweis einer bestimmten chromosomalen Veränderung (ROS1-Translokation) in den Tumorzellen (klar separierte rote und grüne Punkte in den blau markierten Zellkernen). Patienten, die positiv auf diese Veränderung in den Krebszellen getestet werden, sprechen besonders gut auf eine spezifische Therapie mit einem Tyrosinkinase-Inhibitor an (doi: 10.1056/NEJMoa1406766). Bild: Alex Soltermann, UZH/USZ.

Abbildung 3: Titelbilder der beiden Newsletter 2015

4.4 Workshops

Die HMZ organisierte im September zum dritten Mal einen eintägigen Workshop für Zurich Heart, der in erster Linie dem wissenschaftlichen Austausch und der weiteren Positionierung des Projektes diente. Es nahmen ca. 60 Professoren, Postdoktorierende, Doktorierende und weitere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am Anlass teil. Zudem fanden im Rahmen der Lancierung des Projektes Zurich Exhalomics mehrere kleinere Workshops statt. Solche Workshops unter Beteiligung von Medizinern, Naturwissenschaftlern und Ingenieuren sollen in Zukunft noch verstärkt angeboten werden, um v.a. neue Projekte anzustossen.

5 Finanzen

5.1 Ordentliche Mittel

Die Finanzierung der HMZ wird gemäss Budgetierung je zu einem Drittel durch die Gründerinstitutionen sichergestellt. Die UZH übernimmt treuhänderisch die Verwaltung der Mittel sowie die ordentliche Rechnungsführung.

5.2 Drittmittel

Die HMZ koordiniert die Forschungsmittel für die HMZ Seed Projekte und Teile der Drittmittel zugunsten des Zurich Heart Projektes.

5.3 Jahresabschluss

Das Geschäftsjahr von HMZ entspricht einem Kalenderjahr.

Jahresabschluss	
Periode 1.1.2015 - 31.12.2015	
Ordentliche Mittel Geschäftsstelle	
Ausgaben:	
Betriebskosten	18
Personalausgaben	289
Total Ausgaben	308
Einnahmen:	
Beteiligung ETH	103
Beteiligung USZ	103
Beteiligung UZH	103
Total Einnahmen	308
HMZ Seed Fonds	
Einnahmen ETH (Übertrag von 2014)*	250
Einnahmen UZH	250
Ausgaben	500
Übertrag auf 2016	0
Drittmittel Zurich Heart	
Übertrag von 2014	586
Einnahmen	640
Ausgaben	676
Übertrag auf 2016	550

Angaben in 1000 CHF (gerundet)

* Die ETH Mittel sind eine Donation der ETH Zürich Foundation

6 Personen und Organe

6.1 Steuerungsausschuss

Der Steuerungsausschuss setzte sich Ende 2015 aus je einem Mitglied der Leitungsgremien der Gründerinstitutionen (Universitätsleitung UZH, Schulleitung ETH, Spitaldirektion USZ) sowie je zwei weiteren Vertretern der UZH, der ETH und der universitären Spitäler wie folgt zusammen:

Universität Zürich

- Prof. Dr. med. Christoph Hock, Prorektor Medizin und Naturwissenschaften (Vorsitzender)
- Prof. Dr. Jean-Marc Fritschy, stellvertretender Dekan Medizinische Fakultät
- Prof. Dr. med. vet. Brigitte von Rechenberg, Dekanin Vetsuisse-Fakultät

ETH Zürich

- Prof. Dr. Detlef Günther, Vizepräsident für Forschung und Wirtschaftsbeziehungen
- Prof. Dr. Wolfgang Langhans, Institut für Lebensmittelwissenschaften, Ernährung und Gesundheit (stellvertretender Vorsitzender)
- Prof. Dr. Markus Rudin, Institut für Biomedizinische Technik

Universitäre Spitäler

- Prof. Dr. med. Gregor Zünd, Direktor Forschung und Lehre USZ
- Prof. Dr. med. Dr. sc. h.c. Adriano Aguzzi, Direktor Institut für Neuropathologie USZ
- Prof. Dr. med. Christian Gerber, Ärztlicher Direktor und Chefarzt Orthopädie Universitätsklinik Balgrist

6.2 Geschäftsstelle

Die Geschäftsstelle war 2015 wie folgt besetzt:

- Dr. Corina Schütt, Geschäftsführerin
- Dr. Nadine Schmid, Wissenschaftliche Mitarbeiterin
- Dr. Marianne Schmid Daners, Projektmanagerin Zurich Heart

Impressum

Herausgeberin: Hochschulmedizin Zürich

Verfasserin: Dr. Corina Schütt

Kontakt: Geschäftsstelle Hochschulmedizin Zürich
c/o Universität Zürich
Künstlergasse 15
8001 Zürich