



Universität
Zürich ^{UZH}

ETH zürich

USZ Universitäts
Spital Zürich

UNIVERSITÄTS-
KINDERSPITAL
ZÜRICH

Der **Balgrist**



Psychiatrische
Universitätsklinik Zürich

Hochschulmedizin Zürich

Jahresbericht 2019

Hochschulmedizin Zürich

Inhalt

1 Vorwort	3
2 Kompetenzzentren und Netzwerke der HMZ	4
3 HMZ Flagship Projekte	4
4 Geschäfte des Steuerungsausschusses und des Fachausschusses	6
4.1 Sitzungen des Steuerungsausschusses	6
4.2 Sitzungen des Fachausschusses	6
5 Anlässe, Kommunikation und Publikationen	7
5.1 Jahresanlass	7
5.2 Weitere Anlässe	8
5.3 Vorlesungsreihen	8
5.4 Who is Who in Medical Research	9
5.5 Newsletter	9
5.6 Medienauftritte	9
6 Finanzen	10
6.1 Ordentliche Mittel und Drittmittel	10
6.2 Jahresabschluss	10
7 Personen und Organe	12
7.1 Steuerungsausschuss	12
7.2 Fachausschuss	12
7.3 Geschäftsstelle	13

Jahresbericht 2019

1 Vorwort

Von der Vision zur Realität – das war nicht nur das Thema des HMZ Jahresanlasses 2019, sondern ist das Ziel der Hochschulmedizin Zürich insgesamt. Mit all unseren Aktivitäten versuchen wir, die Forschenden auf dem Weg von der Idee bis zur Umsetzung zu unterstützen. Dass dies erfolgreich geschieht, zeigten fünf ausgewählte junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am Jahresanlass mit ihren Prototypen der ersten fünf HMZ Flagship Projekte. Ein Volumensensor, der eine künstliche Herzpumpe aktiv regelt, ein Atemsensor, ein kleines Gerät, das die Hautsteifigkeit messen kann, die Modulation des Schlafes bei Parkinsonpatienten und schliesslich eine live Demonstration der Erweiterung der Sinne des Chirurgen. Beeindruckend, was in wenigen Jahren an der Schnittstelle verschiedener Disziplinen entstanden ist!

Noch etwas weiter weg von der Realität ist das jüngste HMZ Flagship Projekt «Immuno-TargET». Es setzt sich zum Ziel, mit einem grundlegend neuen Ansatz endokrine Tumore zu behandeln. Damit wird die HMZ Flagship Familie um das wichtige Thema der Onkologie erweitert.

Ein weiterer Höhepunkt im Jahr 2019 war das internationale Symposium zum Thema Gen- und Zelltherapie, welches erstmals stattfand und unter der Schirmherrschaft der Hochschulmedizin Zürich steht. Führende Wissenschaftler aus Forschung und Klinik diskutierten am gut besuchten Anlass über die neusten Konzepte und therapeutischen Entwicklungen in diesem zukunftsreichen Gebiet.

Passend zum Thema der Umsetzung werden wir im kommenden Jahr die HMZ Vorlesungsreihe «Translation in Medicine» starten. Die Vorlesungsreihe hat zum Ziel, die Zürcher Gemeinschaft im Rahmen interessanter Vorträge zusammenbringen. Wir laden Pioniere in der biomedizinischen Forschung ein, die den Weg der Translation erfolgreich beschritten haben. Zudem werden wir in einem Rahmenprogramm Nachwuchsforschenden aus Zürich die Gelegenheit geben, sich mit den Referentinnen und Referenten auszutauschen und ihre eigenen Resultate zu präsentieren.

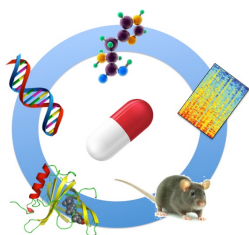
Mit all diesen Anlässen in unterschiedlichen Formaten fördern wir die interdisziplinäre Zusammenarbeit auf dem Platz Zürich und unterstützen die Forschenden auf dem weiten und oftmals risikoreichen Weg von der Vision zur Realität.

Prof. Detlef Günther
Vorsitzender des Steuerungsausschusses

Dr. Corina Schütt
Geschäftsführerin

2 Kompetenzzentren und Netzwerke der HMZ

Im Jahr 2019 standen die beiden Kompetenzzentren EXCITE Zürich und das Zentrum für Neurowissenschaften Zürich (ZNZ) sowie die zwei Netzwerke Drug Discovery Network Zurich und Infection and Immunity Zurich unter dem Dach der Hochschulmedizin Zürich (HMZ).



Drug Discovery Network Zurich



Infection and Immunity Zurich

3 HMZ Flagship Projekte

Zum vierten Mal wurde eine Ausschreibung gemacht, die wiederum eine Reihe von spannenden Projektideen hervorbrachte. In einem kompetitiven Auswahlverfahren durch den HMZ Fachausschuss und externe Gutachter wurde das Projekt Immuno-TargET als Siegerprojekt gewählt.

Immuno-TargET nutzt die Parallelen von Autoimmunerkrankungen und Krebs für neuartige Therapieansätze. Tumore, die von endokrinen Organen abstammen, zeichnen sich häufig durch eine übermäßige Hormonproduktion aus und behalten dabei oft funktionelle und molekulare Eigenschaften ihres Ursprungsorgans. Von Autoimmunerkrankungen gegen endokrine Organe (z.B. Typ-1-Diabetes) ist bekannt, dass die hormonproduzierenden Zellen oft vollständig zerstört werden. Dieses Prinzip wird genutzt, um endokrine Tumore aus dem gleichen zellulären Ursprung mit spezifischen Immuntherapien anzugreifen. Damit schlägt das Konsortium, bestehend aus 14 Forschungsgruppen von vier Institutionen, einen eleganten Weg für eine sehr wirksame, spezifische und sichere Therapie ein. Das Projekt wird von Prof. Felix Beuschlein und Prof. Markus Manz (beide UZH/USZ) geleitet.

Damit stehen nun die folgenden sechs grossen Projekte unter dem Dach der Hochschulmedizin Zürich:

Zurich Heart	Zurich Exhalomics	SKINTEGRITY
 <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung neuer Herzunterstützungssysteme zur Behandlung von Herzinsuffizienz • Optimierung bestehender Systeme und Entwicklung alternativer Ansätze • Konsortium mit 20 Gruppen (UZH, ETH, USZ, Kispi, Empa, DHZB) 	 <ul style="list-style-type: none"> • Diagnose von Erkrankungen aus der Ausatemungsluft (z.B. Lungenerkrankungen) inkl. Geräte-Entwicklung • Schnelle und nicht-invasive Alternative zu Bluttests • Konsortium mit 13 Gruppen (UZH, ETH, USZ, Kispi, Empa, PSI) 	 <ul style="list-style-type: none"> • Effiziente Diagnose und Therapie von häufigen Hauterkrankungen sowie Wunden • Biobank mit Biopsien von Wunden und Krebs • Konsortium mit 30 Gruppen (UZH, ETH, USZ, Kispi, Balgrist, Empa, ZHAW)
SleepLoop	SURGENT	Immuno-TargET
 <ul style="list-style-type: none"> • Modulation des Schlafs • Behandlung von Schlafstörungen allgemein und spezifisch bei Hirn- und Systemerkrankungen • Konsortium mit 18 Gruppen (UZH, ETH, USZ, Kispi, PUK) 	 <ul style="list-style-type: none"> • Patientenspezifische Planung und Ausführung von Operationen • Technologien zur Erweiterung der Realität in der Chirurgie • Konsortium mit 8 Gruppen (UZH, ETH, USZ, Balgrist) 	 <ul style="list-style-type: none"> • Behandlung endokriner Tumore mittels spezifischer Immuntherapien • Konsortium mit 14 Gruppen (UZH, ETH, USZ, Kispi)

Die HMZ Flagship Projekte haben sich im Berichtsjahr äusserst erfolgreich entwickelt und an Visibilität gewonnen. SKINTEGRITY hat sich in Zusammenarbeit mit der ETH Foundation einem breiteren Kreis möglicher Donatorinnen und Donatoren präsentiert. Intern legt das Projekt mit den mittlerweile regelmässig stattfindenden SKINTEGRITY Lectures und Seminaren sowie dem zweitägigen Retreat neben der Forschung einen Fokus auf die Förderung des Nachwuchses. SleepLoop konnte einen entscheidenden Meilenstein erreichen und die erste Validierungsstudie des Geräts veröffentlichen. Das Team erhielt seither diverse Anfragen für das Gerät aus dem In- und Ausland.

Zurich Heart und SURGENT präsentierten ihre Forschung im Rahmen der Scientifica 2019 einer breiten Öffentlichkeit und stiessen dabei auf grosses Interesse. Der Stand von Zurich Heart mit seinem Prüfstand in Aktion gehörte dabei laut Organisatoren zu den meistbesuchten Ständen der ganzen Ausstellung, und der Workshop von SURGENT zum Thema «Präziser operieren mit Mixed-Reality-Brillen» war in Kürze ausgebucht.



Abbildung 1: Zurich Heart und SURGENT an der Scientifica 2019. Bilder: Nikola Cesarovic (links) und Jvan Steiner

4 Geschäfte des Steuerungsausschusses und des Fachausschusses

4.1 Sitzungen des Steuerungsausschusses

Der Steuerungsausschuss tagte im Jahr 2019 an zwei Sitzungen. Die wichtigsten Geschäfte:

- Beschluss über die Förderung von Immuno-TargET als HMZ Flagship Projekt 2019 mit CHF 1 Million (auf Antrag des Fachausschusses).
- Beschluss zur Lancierung und Unterstützung einer Vorlesungsreihe mit hochkarätigen Referentinnen und Referenten zum Thema «Translation in Medicine» unter Federführung von Prof. Christian Wolfrum.
- Beschluss zur vermehrten Durchführung von Pitch Anlässen und Workshops mit dem Ziel, grössere Projekte zu lancieren.
- Wahlen: Prof. Detlef Günther wurde als Vorsitzender des Steuerungsausschusses gewählt (Wiederwahl) und Prof. Beatrice Beck Schimmer als neue stellvertretende Vorsitzende. Die UZH benannte für ihren durch seine Emeritierung freiwerdenden Sitz von Prof. Jean-Marc Fritschy Prof. Michael Schaepman als Nachfolger. Prof. Markus Rudin wurde als Leiter des Fachausschusses bestätigt.

4.2 Sitzungen des Fachausschusses

Dem Fachausschuss unter Leitung von Prof. Markus Rudin obliegt die wissenschaftliche Evaluation der Anträge für die HMZ Flagship Projekte. Nach einer schriftlichen Evaluation durch die Mitglieder des Fachausschusses, der Einholung zusätzlicher externer Expertengutachten sowie mündlichen Präsentationen der Projekte erfolgte die Empfehlung des Siegerprojektes zuhanden des HMZ Steuerungsausschusses.

5 Anlässe, Kommunikation und Publikationen

5.1 Jahresanlass

Der Jahresanlass der HMZ am 4. November 2019 war mit über 200 Gästen wiederum sehr gut besucht und stand unter dem Thema von der «Vision zur Realität». Prof. Felix Beuschlein begann mit seiner Vision der zukünftigen Krebstherapie und Vorstellung des neuen Flagship Projektes Immuno-TargeET. Was in einem interdisziplinären Umfeld alles Wirklichkeit werden könnte, demonstrierten anschliessend junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler anhand ausgewählter Prototypen aus den fünf bereits etablierten HMZ Flagship Projekten. Der Pathologe Prof. em. Dr. med. Philipp U. Heitz beschloss den Abend mit einer Retrospektive und erzählte, was noch vor einer Generation als unmöglich galt, heute aber Realität geworden ist. Insbesondere die jüngere Generation dürfte über die rasanten Entwicklungen im Zeitraum eines Forscherlebens gestaunt haben.



Abbildung 2: HMZ Jahresanlass. a) Präsentation von Immuno-TargeET. b) Demonstration SURGENT Prototyp. c-d) Die fünf Vertreterinnen und Vertreter der Flagship Projekte im Interview mit Prof. Beatrice Beck Schimmer und Prof. Detlef Günther. Bilder a-c) Leszek Reinhard; Bild d) HMZ



Abbildung 3: SKINTEGRITY Retreat in der Kartause Ittingen und Zurich Heart Workshop an der ETH. Bilder: HMZ

5.2 Weitere Anlässe

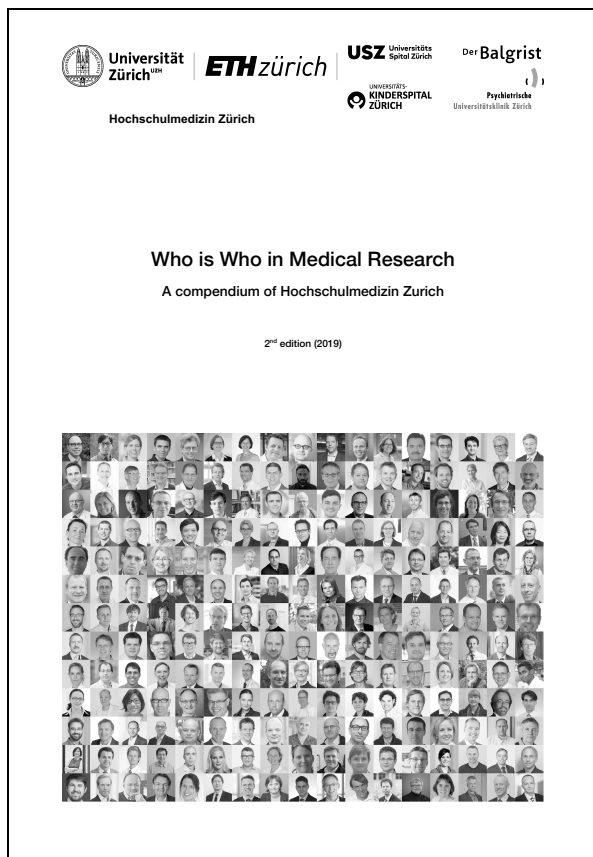
Am 26. April 2019 fand das erste internationale Symposium zum Thema Gen- und Zelltherapie in Zusammenarbeit mit der Hochschulmedizin Zürich statt. Führende Wissenschaftler aus Forschung und Klinik referierten an diesem eintägigen Symposium über die neusten Konzepte und therapeutischen Entwicklungen. Das Symposium wurde von Prof. Janine Reichenbach ins Leben gerufen und soll in Zukunft jährlich stattfinden.

Ebenfalls im April fand der sehr spezielle Anlass «Science meets Fiction» in Zusammenarbeit mit Dr. h.c. Beat Glogger zur Veröffentlichung seines neusten Wissenschaftsthrillers «Zweimaltot» statt. Aktuellste Aspekte der Hirnforschung und der Ingenieurskunst auf dem Hochschulplatz Zürich werden mit Fiktion zu einer rasanten Geschichte verwoben. Lesungen mit einer Schauspielerin, technische Ausführungen von Ingenieuren zu den heutigen Möglichkeiten von Neuroprothesen und Erfahrungsberichte von Betroffenen wechselten sich ab und sorgten für einen spannenden, abwechslungs- und lehrreichen Abend.

5.3 Vorlesungsreihen

Prof. Emanuela Keller (UZH/USZ) und Prof. Walter Karlen (ETH) haben in Zusammenarbeit mit der HMZ ihre bereits im Herbstsemester 2018 lancierte Seminarreihe «Medical Sensors and Data Processing» auch in diesem Jahr fortgeführt, um den Austausch von Ideen und Methoden insbesondere auch zwischen jüngeren Nachwuchsforschenden klinischer und technischer Richtung zu stärken.

5.4 Who is Who in Medical Research



Über 400 Professuren befassen sich in Zürich mit medizinischen Fragestellungen im weitesten Sinn. Das im Jahr 2017 von der HMZ erstmals herausgegebene Compendium «Who is who in Medical Research» erfasst diese systematisch und stellt ihre Forschung kurz vor. Im Jahr 2019 wurde eine überarbeitete und erweiterte Auflage publiziert. Das elektronisch durchsuchbare Compendium dient als Nachschlagewerk, um gewünschte Expertisen zu finden und die Vernetzung zu erleichtern.

Download:

www.hochschulmedizin.ch/whoiswho

5.5 Newsletter

Die HMZ publizierte im Berichtsjahr einen Newsletter und stellte darin das Flagship Projekt SleepLoop vor.

Bestellung und Download: www.hochschulmedizin.ch/newsletter

5.6 Medienauftritte

Die Flagship Projekte der Hochschulmedizin Zürich wurden im Berichtsjahr wiederum in verschiedenen Medien sichtbar.

Zurich Heart: www.hochschulmedizin.uzh.ch/de/projekte/zurichheart/media.html

Zurich Exhalomics: www.hochschulmedizin.uzh.ch/de/projekte/zurich-exhalomics/media.html

SKINTEGRITY: www.hochschulmedizin.uzh.ch/de/projekte/skinintegrity/media.html

SleepLoop: www.hochschulmedizin.uzh.ch/de/projekte/sleeploop/media.html

SURGENT: www.hochschulmedizin.uzh.ch/de/projekte/surgent/media.html

Immuno-TargET: www.hochschulmedizin.uzh.ch/de/projekte/immunotarget/media.html

6 Finanzen

6.1 Ordentliche Mittel und Drittmittel

Die Finanzierung der HMZ wird gemäss Budgetierung je zu einem Drittel durch die UZH und die ETH sichergestellt. Das USZ beteiligt sich mit einem Sechstel; Balgrist, Kispi und PUK mit je einem Achtzehntel. Die UZH übernimmt treuhänderisch die Verwaltung der Mittel sowie die ordentliche Rechnungsführung.

Die HMZ koordiniert zudem die HMZ Flagship Grants und Teile der Drittmittel zugunsten des Zurich Heart Projektes.

6.2 Jahresabschluss

Das Geschäftsjahr von HMZ entspricht einem Kalenderjahr.

Jahresabschluss	
Periode 1.1.2019- 31.12.2019	
Ordentliche Mittel Geschäftsstelle	
Ausgaben:	
Betriebskosten	27
Personalausgaben	324
Total Ausgaben	351
Einnahmen:	
Beteiligung UZH	117
Beteiligung ETH	117
Beteiligung USZ	58
Beteiligung Balgrist	19
Beteiligung Kispi	19
Beteiligung PUK	19
Sonstige	0
Total Einnahmen	351
HMZ Flagship Fonds SleepLoop	
Übertrag von 2018	659
Einnahmen ETH	0
Einnahmen UZH*	0
Ausgaben	330
Übertrag auf 2020	229
HMZ Flagship Fonds SURGENT	
Übertrag von 2018	500
Einnahmen ETH	0
Einnahmen UZH*	500
Ausgaben	311
Übertrag auf 2020	689
HMZ Flagship Fonds Immuno-TargET	
Übertrag von 2018	0
Einnahmen ETH	500
Einnahmen UZH*	0

Finanzen

Ausgaben	359
Übertrag auf 2020	141
Drittmittel Zurich Heart**	
Übertrag von 2018	485
Einnahmen	0
Ausgaben	333
Übertrag auf 2020	152
Innovative Medicine Lecture	
Übertrag von 2018	11
Einnahmen	0
Ausgaben	0
Übertrag auf 2020	11

Angaben in 1000 CHF (gerundet)

* Anteil UZH folgt jeweils ein Jahr versetzt

** Direkt über die HMZ eingenommene Drittmittel

7 Personen und Organe

7.1 Steuerungsausschuss

Der Steuerungsausschuss setzt sich aus je einem Mitglied der Leitungsgremien der Gründerinstitutionen (Universitätsleitung UZH, Schulleitung ETH, Spitaldirektion USZ) sowie je einem weiteren Vertreter der UZH, der ETH und der universitären Spitäler zusammen. Prof. Dr. Jean-Marc Fritschy wurde im Sommer 2019 emeritiert und durch Prof. Dr. Michael Schaepman ersetzt.

Universität Zürich

- Prof. Beatrice Beck Schimmer, Direktorin Universitäre Medizin Zürich (stellvertretende Vorsitzende)
- Prof. Dr. Jean-Marc Fritschy, stellvertretender Dekan Medizinische Fakultät (bis 31. Juli 2019)
- Prof. Dr. Michael Schaepman, Prorektor Forschung (ab 1. August 2019)

ETH Zürich

- Prof. Dr. Detlef Günther, Vizepräsident für Forschung und Wirtschaftsbeziehungen (Vorsitzender)
- Prof. Dr. Christian Wolfrum, Institut für Lebensmittelwissenschaften, Ernährung und Gesundheit

Universitäre Spitäler

- Prof. Dr. med. Gabriela Senti, Direktorin Forschung und Lehre, USZ
- Prof. Dr. med. Matthias Baumgartner, Direktor Forschungszentrum für das Kind, Kinderspital Zürich

7.2 Fachausschuss

Der Fachausschuss ist zuständig für die wissenschaftliche Evaluation der HMZ Projektanträge und setzte sich im Jahr 2019 wie folgt zusammen:

- Prof. Markus Rudin (Vorsitz), UZH/ETH, Institut für Biomedizinische Technik
- Prof. Onur Boyman, UZH/USZ, Klinik für Immunologie
- Prof. Michael Detmar, ETH, Institut für Pharmazeutische Wissenschaften
- Prof. Mazda Farshad, UZH/Balgrist, Klinik für Orthopädie
- Prof. Michael Grotzer, UZH/Kispi, Medizinische Klinik
- Prof. Jonathan Hall, ETH, Institut für Pharmazeutische Wissenschaften
- Prof. Simon P. Hoerstrup, UZH/USZ, Institut für Regenerative Medizin
- Prof. Michael Hottiger, UZH, Institut für Molekulare Mechanismen bei Krankheiten
- Prof. Sebastian Kozerke, ETH/UZH, Institut für Biomedizinische Technik
- Prof. Vartan Kurtcuoglu, UZH, Physiologisches Institut
- Prof. Francesco Maisano, UZH/USZ, Klinik für Herz- und Gefässchirurgie
- Prof. Edoardo Mazza, ETH, Institut für Mechanische Systeme
- Prof. Frank Ruschitzka, UZH/USZ, Klinik für Kardiologie
- Prof. Erich Seifritz, UZH/PUK, Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik
- Prof. Jess G. Snedeker, ETH/UZH, Laboratory for Orthopaedic Biomechanics
- Prof. Maries Van den Broek, UZH, Institut für Experimentelle Immunologie
- Prof. Viola Vogel, ETH, Institut für Translationale Medizin
- Prof. Nicole Wenderoth, ETH, Institut für Bewegungswissenschaften und Sport
- Prof. Annelies Zinkernagel, UZH/USZ, Klinik für Infektionskrankheiten und Spitalhygiene

7.3 Geschäftsstelle

Die Geschäftsstelle war 2019 wie folgt besetzt:

- Dr. Corina Schütt, Geschäftsführerin
- Dr. Nadine Schmid, Projektkoordination und Kommunikation
- Katrin Stahel, Sekretariat (bis 31. Januar 2019)
- Cristina Arrebola, Sekretariat (ab 1. Juli 2019)

Impressum

Herausgeberin: Hochschulmedizin Zürich

Verfasserin: Dr. Corina Schütt

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