



Universität
Zürich ^{UZH}

ETH zürich

USZ Universitäts
Spital Zürich

UNIVERSITÄTS-
KINDERSPITAL
ZÜRICH

Balgrist

Universitätsklinik

Psychiatrische
Universitätsklinik Zürich

Hochschulmedizin Zürich

Jahresbericht 2020 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 SARS-CoV-2 Speed-Dating	7
5.3 Vorlesungsreihen	7
5.4 Newsletter	7
5.5 Medienauftritte	8
6 Finanzen	9
6.1 Ordentliche Mittel und Drittmittel	9
6.2 Jahresabschluss	9
7 Personen und Organe	11
7.1 Steuerungsausschuss	11
7.2 Fachausschuss	11
7.3 Geschäftsstelle	12

Jahresbericht 2020

1 Vorwort

Noch vor einem Jahr hätten wir es wohl alle für unmöglich gehalten, dass die Forschung von einem Tag auf den anderen stillsteht, die Lehre online gehalten wird und die vielen so wertvollen spontanen Treffen in der Cafeteria, auf dem Flur oder bei einem Apéro nicht mehr möglich sein würden. Die HMZ, ja die akademische Welt als Ganzes, lebt von diesen spontanen Begegnungen, die man durch keine elektronischen Hilfsmittel ersetzen kann. Die HMZ hat sich aber auf diese Situation eingestellt und schon kurz nach dem ersten Lockdown ein virtuelles SARS-CoV-2 Speed-Dating durchgeführt. Viele teilnehmende Gruppen, die einen ihrer Forschungsschwerpunkte in kurzer Zeit auf Corona fokussiert hatten und sich noch nicht kannten, konnten so zusammengeführt und verknüpft werden. Dadurch wurden weitere interdisziplinäre Projekte angestossen.

Glücklicherweise stand aber auch die übrige Forschung nur für eine kurze Zeit still. So entwickelten sich alle HMZ Flagship Projekte sehr positiv. Besonders hervorzuheben ist SKINTEGRITY, welches sich zu SKINTEGRITY.CH weiterentwickelt hat und zu einem nationalen Verbund mit Partnerinstitutionen in allen Landesteilen der Schweiz gewachsen ist. Dies ist in erster Linie ein Erfolg für das Projekt und dessen engagierte Leitung. Es ist aber auch ein Paradebeispiel dafür, dass die HMZ mit einer gezielten Anschubfinanzierung, getragen durch die UZH und ETH, grosse interdisziplinäre Forschungsvorhaben unterstützen und damit einen Beitrag zur Entwicklung der Medizin am Standort Zürich und darüber hinaus leisten kann.

Unser gerade wegen des informellen Austausches in weiten Kreisen sehr beliebter HMZ Jahresanlass wurde in diesem Jahr gezwungenermassen als Webinar durchgeführt. Vorgestellt wurde das neuste HMZ Flagship Projekt «ImmunoPhage», welches die Problematik der zunehmenden Antibiotikaresistenzen angeht und die Behandlung bakterieller Infektionen grundlegend revolutionieren will. In einem Pandemiejahr hätte die Wahl nicht passender ausfallen können.

Für das kommende Jahr wünschen wir uns alle einen Schritt in Richtung physische Präsenz, was auch der HMZ hoffentlich erlauben wird, die für den Austausch so wichtigen Anlässe, Workshops und Pitching Events wieder im gewohnten Rahmen durchführen zu können.

Prof. Detlef Günther
Vorsitzender des Steuerungsausschusses

Dr. Corina Schütt
Geschäftsführerin

2 Kompetenzzentren und Netzwerke der HMZ

Im Jahr 2020 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

Das neue Zentrum «The LOOP Zurich» (LOOP) hat die gleichen Partnerinstitutionen wie die HMZ. Es ist ein auf die Präzisionsmedizin fokussiertes Forschungszentrum, welches ähnlich wie die HMZ grosse Forschungsprojekte fördern wird. Zurzeit gibt es keine offizielle Beziehung zwischen LOOP und HMZ. Die Synergien sollen in Zukunft jedoch optimal genutzt und die Abgrenzung definiert werden, was Ende 2020 noch Gegenstand laufender Diskussionen war.

3 HMZ Flagship Projekte

Zum fünften 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 «ImmunoPhage» als Siegerprojekt gewählt.

Mit ImmunoPhage soll die Behandlung bakterieller Infektionen grundlegend revolutioniert werden. Ziel ist es, Bakteriophagen so herzustellen, dass sie ergänzend zur antimikrobiellen Aktivität auch das Immunsystem richtig stimulieren und damit die antimikrobielle Immunität verbessern. Dieser neuartige therapeutische Ansatz soll bei einer der häufigsten Erkrankungen, den wiederkehrenden Harnwegsinfektionen, getestet werden. Das Projekt ImmunoPhage wird sich somit gleichzeitig mit der weltweiten Bedrohung durch Antibiotikaresistenzen befassen, eine Plattform für eine neuartige personalisierte Medizin entwickeln und die Expertise in den Bereichen Bio-Engineering, Immunologie sowie translationale und klinische Medizin bündeln. Das Projekt besteht aus acht Forschungsgruppen und wird von Prof. Onur Boyman (UZH/USZ), Prof. Thomas Kessler (UZH/Balgrist) und Prof. Martin Loessner (ETH) geleitet.

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

Zurich Heart



- Entwicklung neuer Herzunterstützungssysteme zur Behandlung von Herzinsuffizienz
- Optimierung bestehender Systeme und Entwicklung alternativer Ansätze
- Konsortium mit 17 Gruppen (UZH, ETH, Empa, DHZB)

Zurich Exhalomics



- Diagnose von Erkrankungen aus der Ausatemluft (z.B. Lungenkrankheiten) inkl. Geräte-Entwicklung
- Schnelle und nicht-invasive Alternative zu Bluttests
- Konsortium mit 16 Gruppen (UZH, ETH, USZ, Kispi, Empa, PSI, UniBasel, Agroscope)

SKINTEGRITY.CH SleepLoop



- Effiziente Diagnose und Therapie von häufigen Hauterkrankungen sowie Wunden
- Biobank mit Biopsien von Wunden und Krebs
- Konsortium mit ca. 40 Gruppen von 11 Institutionen aus der ganzen Schweiz



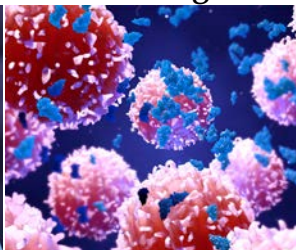
- Modulation des Schlafs
- Behandlung von Schlafstörungen allgemein und spezifisch bei Hirn- und Systemerkrankungen
- Konsortium mit 18 Gruppen (UZH, ETH, USZ, Kispi, PUK)

SURGENT



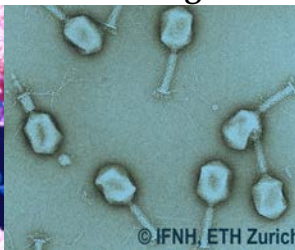
- Patientenspezifische Planung und Ausführung von Operationen
- Technologien zur Erweiterung der Realität in der Chirurgie
- Konsortium mit 9 Gruppen (UZH, ETH, USZ, Balgrist, TUM)

Immuno-TargET



- Behandlung endokriner Tumore mittels spezifischer Immuntherapien
- Konsortium mit 12 Gruppen (UZH, ETH, USZ, Kispi)

ImmunoPhage



- Behandlung bakterieller Infekte mittels Immuno-phagen, die sowohl eine spezifische antimikrobielle Aktivität als auch immunmodulierende Eigenschaften besitzen
- Konsortium mit 8 Gruppen (UZH, ETH, Balgrist, USZ)

Die Forschung stand auch im Corona-Jahr nicht still, und die HMZ Flagship Projekte haben sich dementsprechend weiterhin sehr erfolgreich entwickelt. SKINTEGRITY hat sich zu SKINTEGRITY.CH weiterentwickelt und ist nun zu einem nationalen Verbund mit Partnerinstitutionen in allen Landesteilen geworden. Auch SleepLoop hat einen wichtigen Meilenstein erreicht: Das Team gründete die Firma Tosoo AG, ein gemeinsamer Spin-off von ETH und UZH und auch die erste Firmengründung aus einem HMZ Flagship Projekt, welche die im Projekt entwickelte Kerntechnologie lizenziert. Das sind zwei Paradebeispiele dafür, dass die HMZ mit einer gezielten Anschubfinanzierung, verbunden mit strategischer und weiterer nicht-monetärer Unterstützung, auf dem richtigen Weg ist, grosse interdisziplinäre Forschungsvorhaben zu ermöglichen und damit einen Beitrag zum Standort Zürich und darüber hinaus zu leisten.

Zurich Heart spannt eng mit der ETH Initiative EHeart zusammen und hat ein gemeinsames Kolloquium zum Thema kardiovaskuläre Wissenschaften etabliert, mit welchem der enge Austausch von klinisch und im Labor tätigen jungen Forschenden gefördert werden soll. Dem Team von SURGENT gelang ein weitherum vielbeachteter Durchbruch: An der Universitätsklinik Balgrist wurde die erste direkt auf den Patienten projizierte holographisch navigierte Wirbelsäulen-Operation durchgeführt. Die Operation ist Teil einer klinischen Studie, die weltweit erste dieser Art. Ebenfalls viel Aufmerksamkeit erhielt eine Studie von Forschenden aus dem Zurich Exhalomics Konsortium. Sie

entwickelten einen kleinen, günstigen Sensor, der innert Minuten Methanoldämpfe detektieren kann. Damit können rasch und unkompliziert Methanolvergiftungen in der Ausatemluft erkannt oder Methanolverunreinigungen in Getränken festgestellt werden.

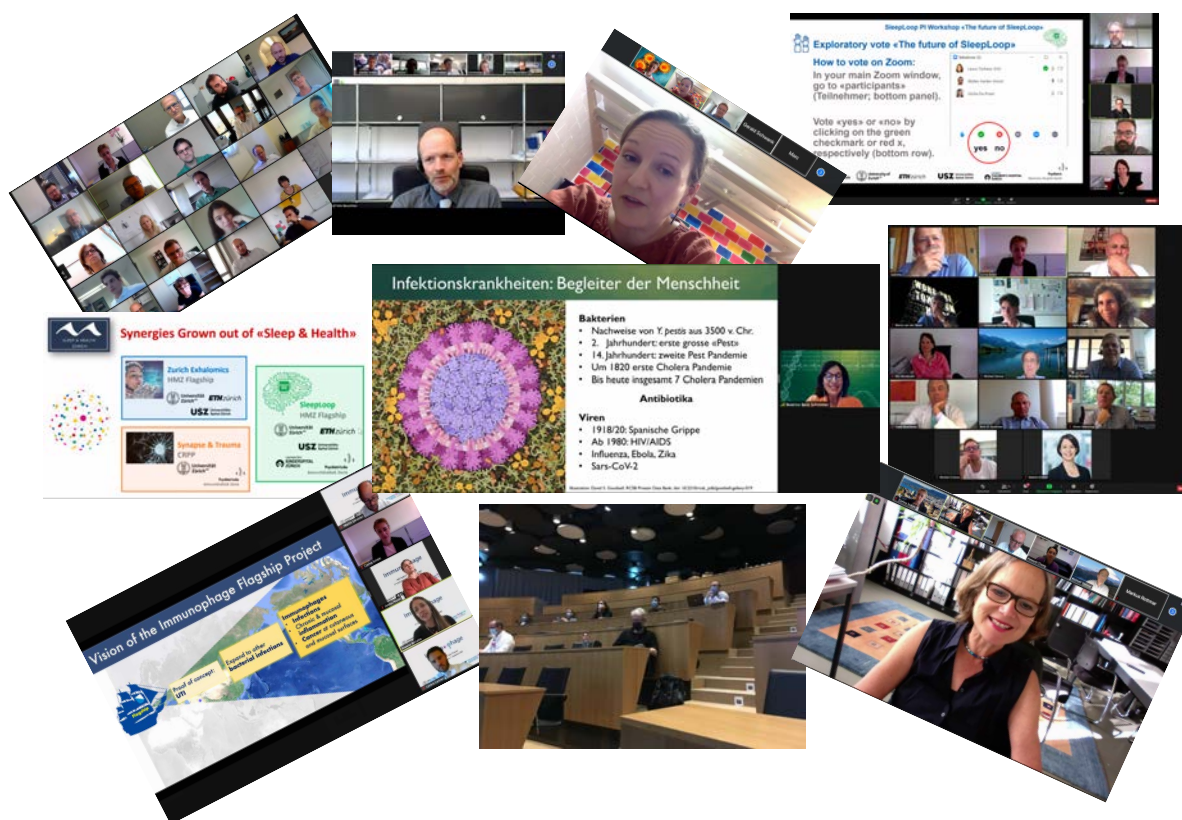


Abbildung 1: HMZ Meetings in einem Pandemiejahr: Workshops, Fachausschuss, Seminare und Jahresanlass – fast alles via Zoom

4 Geschäfte des Steuerungsausschusses und des Fachausschusses

4.1 Sitzungen des Steuerungsausschusses

Der Steuerungsausschuss tagte im Jahr 2020 an zwei Sitzungen. Die wichtigsten Geschäfte:

- Beschluss über die Förderung von ImmunoPhage als HMZ Flagship Projekt 2020 mit CHF 1 Million (auf Antrag des Fachausschusses).
- Beschluss über eine erneute Ausschreibung im Jahr 2021.

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 Fachgutachten sowie mündlichen Präsentationen der Projekte erfolgte die Empfehlung des Siegerprojektes zuhanden des HMZ Steuerungsausschusses. Die Sitzungen und Präsentationen fanden in diesem Jahr virtuell statt.

5 Anlässe, Kommunikation und Publikationen

Die Einschränkungen in Zusammenhang mit der Pandemie haben auch die HMZ gezwungen, die Anlässe grösstenteils in den virtuellen Raum zu verschieben.

5.1 Jahresanlass

Der traditionelle Jahresanlass der HMZ wurde am 12. November 2020 in verkürzter Form als Webinar mit ca. 140 Zuschauern durchgeführt. Im Zentrum stand das neue HMZ Flagship Projekt ImmunoPhage, welches an diesem Abend erstmals einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellt wurde. Den Rahmen bildeten Prof. Beatrice Beck Schimmer und Prof. Detlef Günther mit einleitenden und ausklingenden Worten.

5.2 SARS-CoV-2 Speed-Dating

Im April kurz nach Beginn des ersten Lockdowns, der auch für die Forschung einen weitgehenden Stillstand bedeutete, hat die HMZ zusammen mit den verantwortlichen Personen für die Forschungsförderung der UZH und der ETH in kürzester Zeit ein SARS-CoV-2 Speed-Dating auf die Beine gestellt. Eingeladen wurden Professorinnen und Professoren, welche im Rahmen der Ausnahmeregelung von der UZH und der ETH eine Forschungsbewilligung für Arbeiten rund um COVID-19 erhalten haben. Viele Gruppen kannten sich bis dahin kaum oder wussten nichts von den Forschungstätigkeiten in diesem neuen Gebiet. Bereits nach zwei Stunden eröffneten sich erste Zusammenarbeiten, die in der Folge «bottom-up» weitergetrieben wurden. Dies ist ein schönes Beispiel, wie mit gezielter Zusammenführung von Personen in einem geeigneten Rahmen Projekte angestossen werden können.

5.3 Vorlesungsreihen

Prof. Emanuela Keller (UZH/USZ) und Prof. Walter Karlen (ETH) haben in Zusammenarbeit mit der HMZ ihre bereits 2018 und 2019 durchgeführte 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. Die Seminarreihe fand diesmal online statt.

Die neu konzipierte und für 2020 erstmals geplante HMZ Lecture zum Thema «Translation in Medicine» musste jedoch verschoben werden. Die HMZ Vorlesungsreihe hat zum Ziel, die Zürcher Gemeinschaft im Rahmen hochkarätiger Vorträge zusammenbringen. Sobald die Lage stabil genug ist, um wieder grössere Veranstaltungen mit internationalen Referenten zu planen, wird die Vorlesungsreihe gestartet.

5.4 Newsletter

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

Bestellung und Download: www.hochschulmedizin.ch/newsletter

5.5 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/skintegrity/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

ImmunoPhage: www.hochschulmedizin.uzh.ch/de/projekte/immunophage/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 1.1.2020- 31.12.2020	
Ordentliche Mittel Geschäftsstelle	
Ausgaben:	
Betriebskosten	10
Personalausgaben	320
Total Ausgaben	330
Einnahmen:	
Beteiligung UZH	110
Beteiligung ETH	110
Beteiligung USZ	55
Beteiligung Balgrist	18
Beteiligung Kispi	18
Beteiligung PUK	18
Sonstige	0
Total Einnahmen	330
HMZ Flagship Fonds SleepLoop	
Übertrag von 2019	229
Einnahmen ETH	0
Einnahmen UZH*	0
Ausgaben	229
Übertrag auf 2021	0
HMZ Flagship Fonds SURGENT	
Übertrag von 2019	689
Einnahmen ETH	0
Einnahmen UZH*	0
Ausgaben	333
Übertrag auf 2021	355
HMZ Flagship Fonds Immuno-TargET	
Übertrag von 2019	141
Einnahmen ETH	0
Einnahmen UZH*	500

Ausgaben	0
Übertrag auf 2021	641
HMZ Flagship Fonds ImmunoPhage	
Übertrag von 2019	0
Einnahmen ETH	500
Einnahmen UZH*	0
Ausgaben	0
Übertrag auf 2021	500
Drittmittel Zurich Heart**	
Übertrag von 2019	152
Einnahmen	400
Ausgaben	334
Übertrag auf 2021	218
Innovative Medicine Lecture	
Übertrag von 2019	11
Einnahmen	0
Ausgaben	0
Übertrag auf 2021	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. Balgrist, Kispi und PUK wechseln sich im Rotationsprinzip alle zwei Jahre ab. Auf das Berichtsjahr 2020 wurde Prof. Matthias Baumgartner (Kispi) durch Prof. Erich Seifritz (PUK) ersetzt.

Universität Zürich

- Prof. Beatrice Beck Schimmer, Direktorin Universitäre Medizin Zürich (stellvertretende Vorsitzende)
- Prof. Michael Schaepman, Rektor

ETH Zürich

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

Universitäre Spitäler

- Prof. Gabriela Senti, Direktorin Forschung und Lehre, USZ
- Prof. Erich Seifritz, Direktor Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik, PUK

7.2 Fachausschuss

Der Fachausschuss ist zuständig für die wissenschaftliche Evaluation der HMZ Projektanträge und setzte sich im Jahr 2020 wie folgt zusammen:

- Prof. Markus Rudin (Vorsitz), UZH/ETH, Institut für Biomedizinische Technik
- Prof. Onur Boyman, UZH/USZ, Klinik für Immunologie (im Ausstand)
- 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. Edoardo Mazza, ETH, Institut für Mechanische Systeme
- Prof. Boris Quednow, UZH/PUK, Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik
- Prof. Frank Ruschitzka, UZH/USZ, Klinik für Kardiologie
- 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 2020 wie folgt besetzt:

- Dr. Corina Schütt, Geschäftsführerin
- Dr. Nadine Schmid, Projektkoordination und Kommunikation
- Cristina Arrebola, Sekretariat
- Marianne Bauer (Januar-März)

Impressum

Herausgeberin: Hochschulmedizin Zürich

Verfasserin: Dr. Corina Schütt

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