

## **Tätigkeitsbericht 01.01.2016 – 31.12.2016**

Im Jahre 2016 widmete sich die ResOrtho Stiftung der Unterstützung der Inbetriebnahme des *Balgrist Campus* und ihrer *Muskelbiologie-Professur*.

### **Veränderungen in der Zusammensetzung des Stiftungsrates**

Die Stiftung hat 2016 Herrn Prof. Klaus Wellershoff als Mitglied des Stiftungsrates aufnehmen können. Seit dem Beginn seiner Tätigkeit hat Herr Prof. Wellershoff mit seiner Kompetenz in Finanz- und Konjunkturfragen die Aktivitäten der Stiftung wesentlich beeinflusst und gefördert. Herr Prof. Wellershoff ersetzt den nach jahrelanger ausserordentlich erfolgreicher Tätigkeit zurückgetretenen alt Stände- und Regierungsrat Hans Hofmann.

## **1. Aktivitäten der Stiftung**

### **I. Muskuloskelettales Forschungs- und Entwicklungszentrum *Balgrist Campus***

Die ResOrtho Stiftung ist mit dem Verein Balgrist zusammen Co-Eignerin der Balgrist Campus AG. Sie hat Anfang 2016 den Nutzern das Forschungs- und Entwicklungsgebäude *Balgrist Campus* den Nutzern übergeben. Zwei der drei Stiftungsräte von ResOrtho haben als Verwaltungsratsmitglieder der Balgrist Campus AG das erste Betriebsjahr des Campus begleiten und mit Abnahme der Bauabrechnung festhalten können, dass der Bau nicht nur in sehr hoher Qualität, sondern auch innerhalb des Kostenvoranschlages und zeitgerecht fertiggestellt werden konnte.

Der Betrieb ist reibungslos und von Seiten der Forscher, Ärzte und Patienten enthusiastisch aufgenommen worden. Die aussergewöhnliche Struktur des Baus scheint sich zu bewähren: das Balgrist Campus-Konzept findet sowohl architektonisch als auch betrieblich sehr grosses Interesse, was sich in fast wöchentlich stattfindenden Abendveranstaltungen und Führungen für sehr unterschiedliche Interessentengruppen widerspiegelt: Anlässe der Standortförderung des Kantons Zürich, der Internationalen Stiftung für Paraplegiologie, diverser Serviceclubs und Architekturverbände stellen entsprechende Beispiele dar.

Dank höher als erwarteter Auslastung und tiefer als erwarteten Betriebskosten konnte schon im ersten Betriebsjahr ein Defizit vermieden und die Jahresrechnung knapp positiv abgeschlossen werden.

Auf Antrag der Hauptnutzer Proffs. Gerber, Curt und Pfirrmann wurde der Campus im Hinblick auf eine allfällige Ernennung zu einer Forschungsplattform nationaler Bedeutung eingehendst durch den Schweizerischen Nationalfonds und den Schweizerischen Wissenschaftsrat evaluiert. Im Dezember 2016 ernannte das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung den Balgrist Campus zu einer **Forschungseinrichtung nationaler Bedeutung** für muskuloskelettale Bildgebung, muskuloskelettales Biobanking und Bewegungsanalyse. Der *Balgrist Campus* wurde vorläufig für vier Jahre grosszügig mit Forschungsmitteln ausgestattet. Diese ganz aussergewöhnliche Auszeichnung und Vertrauensbestätigung ist einerseits sicher Folge herausragender Forschungsleistungen, aber auch ein klares Bekenntnis zur Bedeutung der muskuloskelettalen Forschung, welche relativ zu ihrer sozioökonomischen Bedeutung deutlich unterfinanziert ist.

Für die ResOrtho Stiftung und die Balgrist Campus AG bedeutet sie aber auch eine erhebliche Herausforderung: **Infrastruktur in der Grössenordnung von CHF 12 Mio.** muss geschaffen werden, die erneut via Drittmittel zu finanzieren ist, um die neue Forschungsinfrastruktur beherbergen und nutzen zu können.

## II. Projekt: Gast-Sabbatical am Balgrist Campus

Für die internationale Vernetzung und die Stärkung des Forschungsstandortes Balgrist – Universität – Zürich hat die ResOrtho Stiftung das Konzept eines "Group sabbaticals" erarbeitet: Dabei sollen durch das Scientific Advisory Board identifizierte Weltspitzenforscher, welche auf ähnlichen Gebieten wie Gruppen des *Balgrist Campus* tätig sind, eingeladen werden als Gastforscher während 6 bis 12 Monaten ihre Kenntnisse mit den ansässigen Forschergruppen auszutauschen und zu erweitern. Es soll dabei nicht ein einzelner Forscher, sondern eine Gruppe bestehend aus einem sogenannten „Principal Investigator“ zusammen mit mindestens einem fortgeschrittenen wissenschaftlichen Mitarbeiter und wenn möglich einem technischen Mitarbeiter eingeladen werden, damit der Austausch auf allen Stufen stattfinden kann und

der Gastforscher seine Tätigkeit mit zum Teil bekannten Mitarbeitern weiterführen kann.



In einem ausserordentlich erfolgreichen und bereichernden Pilotversuch konnte 2016 Prof. Samuel Ward, Forschungsverantwortlicher für Orthopädie und Bioengineering an der University of California San Diego und Leiter des dortigen Muskelbiologie-Labors eine erste Gast-Professur am Balgrist Campus beginnen und die Überzeugung bestätigen, dass dies eine wegweisende Weiterentwicklung in den Aktivitäten des Campus wäre.

**ResOrtho hat sich zum Ziel gesetzt, Mittel zu generieren, um dieses Gast-Sabbatical jährlich anbieten zu können und dankt für die Unterstützung.**

### III. Professur für Muskelbiologie (Stiftungsprofessur)

Personal: Prof. Dr. Martin Flück, Leiter  
Dr. sc. nat. Marco Toigo, Oberassistent (70%)  
Dr. Paola Valdivieso, PostDoc (70%)  
Msc Céline Ferrié, wiss. Mitarbeiterin/Laborantin (100%)  
Dr. Stephanie Kasper, Biologielaborantin/Sachverwalterin  
Else-Marie Pedersen, Biologielaborantin (80%)  
Dr. sc. ETH Sandro Müller (Wiss. Mitarbeiter) extern

Betreute Doktoranden: 2  
Betreute Masterstudenten: 11

Das Labor für Muskelplastizität befasst sich unter Prof. M. Flück mit einem Systemansatz mit dem Ziel des Verständnisses der Anpassungen der Muskulatur auf Veränderungen der Beanspruchung im Rahmen von Verletzungen, Training, Immobilisation und zwar vom ganzen bewegenden Muskel bis hin zum einzelnen Molekül. Es kommen hierbei molekular-biologische, zelluläre und biomechanische Untersuchungsmethoden zur Anwendung, um Veränderungen des Muskelgewebes im Tier- und Human-Experiment zu charakterisieren und mittels genetischer und (gen)-pharmakologischer Methodik herbeizuführen. So ist es bereits gelungen, im Schafexperiment dem Mechanismus der Resistenz gegen Anabolika bei chronischer Sehnenruptur näher zu kommen und bei Fehlergebnissen nach Sehnennähten genetische Unterschiede zwischen heilenden und nicht heilenden Patienten nachzuweisen. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die quantitative Analyse der Mechano-

Regulation und der durchblutungsabhängigen Stoffwechselregulation der Muskelplastizität gelegt. Die ersten grösseren Arbeiten, die entstanden oder am Entstehen sind, erlauben sehr zuversichtlich auf die nächsten Erfolgsmeldungen zu warten. Wesentliche Publikationen aus der Muskelplastizitätsprofessur im Jahre 2016 sind wie folgt:

1. Agten CA, Buck FM, Dyer L, Flück M, Pfirrmann CW, Roskopf AB. Delayed-Onset Muscle Soreness: Temporal Assessment With Quantitative MRI and Shear-Wave Ultrasound Elastography. (American Journal of Roentgenology)
2. Aguayo D, Mueller SM, Boutellier U, Auer M, Jung HH, Flück M, Toigo M. One bout of vibration exercise with vascular occlusion activates satellite cells. (Experimental Physiology)
3. Flück M, Ruoss S, Möhl CB, Valdivieso P, Benn MC, von Rechenberg B, Laczko E, Hu J, Wieser K, Meyer DC, Gerber C. Genomic and lipidomic actions of nandrolone on detached rotator cuff muscle in sheep. (The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology)
4. Roskopf AB, Ehrmann C, Buck FM, Gerber C, Flück M, Pfirrmann CW. Quantitative Shear-Wave US Elastography of the Supraspinatus Muscle: Reliability of the Method and Relation to Tendon Integrity and Muscle Quality. (Radiology)
5. van Ginkel S, Ruoss S, Valdivieso P, Degens H, Waldron S, de Haan A, Flück M. ACE inhibition modifies exercise-induced pro-angiogenic and mitochondrial gene transcript expression. (Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports)
6. Vaughan D, Brogioli M, Maier T, White A, Waldron S, Rittweger J, Toigo M, Wettstein J, Laczko E, Flück M. The Angiotensin Converting Enzyme Insertion/Deletion Polymorphism Modifies Exercise-Induced Muscle Metabolism. (PLOS One)
7. Frese S, Valdivieso P, Jaecker VC, Harms SA, Konou TM, Tappe KA, Schiffer T, Frese L, Bloch W, Flück M. Expression of Metabolic and Myogenic Factors during two Competitive Seasons in Elite Junior Cyclists. (Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin)

#### **IV. Individuelle akademische Nachwuchsförderung**

Aufgrund der Investitionen im Zusammenhang mit *Balgrist Campus* wurden auch 2016 keine individuellen Forschungsbeiträge vergeben. Eine Übersicht über die Spendeneingänge und die entsprechende Verwendung finden Sie unter Punkt 2. „Finanzen“.

## 2. Übersicht Finanzlage

Für die Muskelbiologie-Professur (Stiftungsprofessur) von Prof. M. Flück hat die ResOrtho Stiftung der Universität Zürich vertragsgemäss CHF 600'000 überwiesen.

Wir durften 2016 rund CHF 51'000 Spendengelder verbuchen.

Sowohl die Buchführungs- und Revisionskosten wie auch die Bank- und Depotgebühren konnten wie im Vorjahr tief gehalten werden. Der Verwaltungsaufwand entsprach ebenfalls dem Vorjahr.

Das Stiftungsvermögen wurde für die Vermögensverwaltung (vgl. Jahresbericht 2015) nach eingehender Evaluation der Albin Kistler AG anvertraut. Gleichzeitig trat auch Herr Rudolf Blättler, seit der Gründung der ResOrtho Revisor, zurück. Als Nachfolgeorganisation hat der Stiftungsrat die Schweizerische Revisionsgesellschaft ernannt.

## 3. Verdankung und Aussicht

Alle Stiftungsräte haben ihre Tätigkeit zugunsten der Stiftung pro bono ausgeführt. Zahlreiche Persönlichkeiten haben die Stiftung zusätzlich unterstützt und damit gestärkt.

Wir möchten uns speziell bei folgenden Personen, Firmen und Stiftungen bedanken, die uns mit grossen Beträgen unterstützt und so zur Umsetzung der Stiftungsziele beigetragen haben:

- Hansjoerg Wyss Foundation and Fidelity Charitable Gift Fund
- Schindler Holding AG
- Novartis Foundation
- OAK Foundation
- Thomke Invest AG
- Borer Chemie AG
- Canton Zurich lottery fund
- Karl Storz Endoskope
- Medacta International
- Swiss Asset Partners Holding AG
- Werner H. Spross-Stiftung
- Werner M. Wolf AG
- Prokurations-Anstalt Vaduz
- Wellershoff Partners Ltd.
- Frau M. Bodmer
- Prof. Christian Gerber
- Robert Zingg
- F. Fahrni
- D. & D. Goeudevert

**Für die Aufrechterhaltung der zukünftigen Verpflichtungen (Projekt Gastprofessur am *Balgrist Campus* sowie Forschungs-Infrastruktur von nationaler Relevanz) ist die ResOrtho Stiftung auch in Zukunft auf Spendengelder angewiesen.**

Wir danken Ihnen sehr für Ihr Interesse und Ihre Unterstützung und hoffen, dass Sie auch weiterhin an unseren Projekten und Zielen teilhaben wollen.

Prof. C. Gerber, Präsident des Stiftungsrates