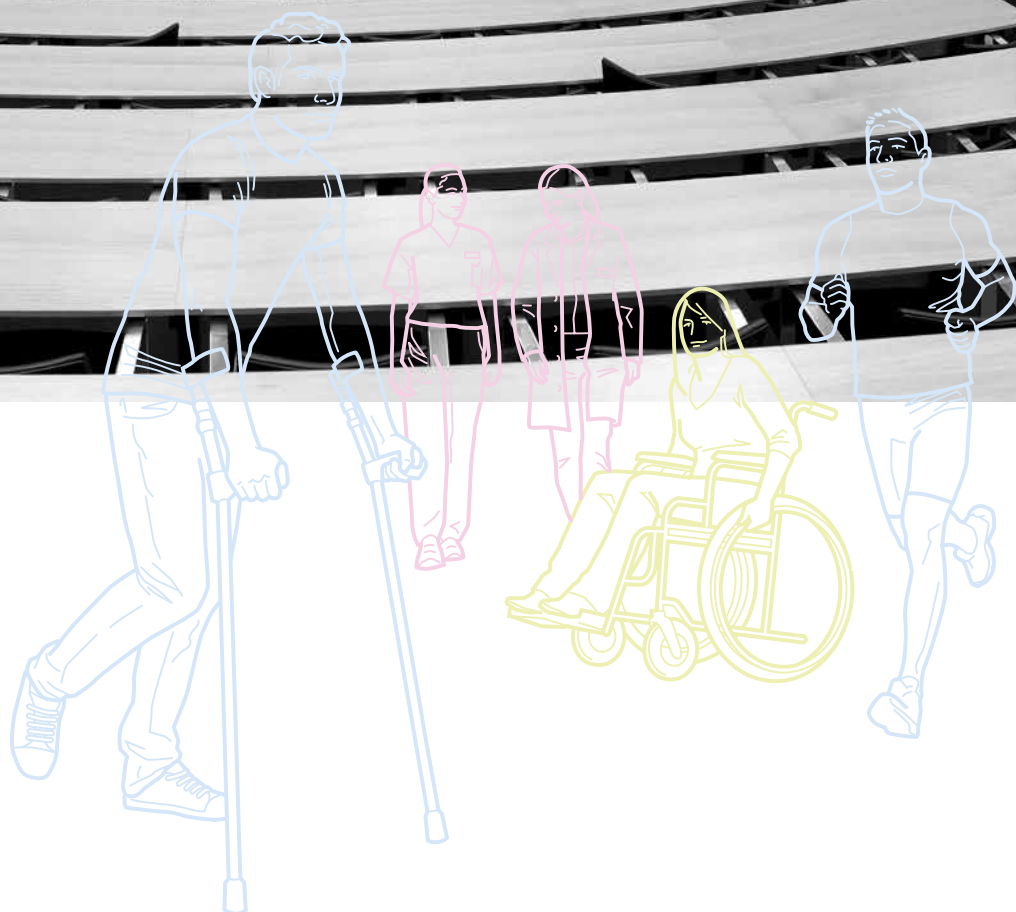


# Jahresbericht 2016





# Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| Einleitung                             | <b>4</b>  |
| Jahresbericht 2016                     | <b>6</b>  |
| Kader der Klinik                       | <b>12</b> |
| Organe des Vereins                     | <b>15</b> |
| Verein und Stiftung                    | <b>16</b> |
| Leistungsangebot                       | <b>21</b> |
| Kennzahlen Universitätsklinik Balgrist | <b>22</b> |
| Orthopädie Eingriffe 2016              | <b>26</b> |
| Finanzkommentar                        | <b>28</b> |
| Universitätsklinik Balgrist            |           |
| – Bilanz per 31.12.2016                | <b>30</b> |
| – Erfolgsrechnung 2016                 | <b>31</b> |
| Bericht der Revisionsstelle            | <b>32</b> |
| Publikationen 2016                     | <b>36</b> |

# Einleitung

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser

Die Universitätsklinik Balgrist hat im vergangenen Jahr viele positive Veränderungen erfahren.

Ende Januar 2017 hat der Universitätsrat PD Dr. Mazda Farshad per 1. August 2017 zum neuen Ordinarius für Orthopädie an der Universität Zürich und zum neuen Ärztlichen Direktor des Balgrists ernannt. Er tritt somit die Nachfolge von Prof. Dr. Christian Gerber an, der die Klinik mehr als 20 Jahre lang geprägt hat. Dr. Farshad hat einen hervorragenden Leistungsausweis als Forscher, Wissenschaftler, Chirurg und als Führungskraft und wird im Balgrist eine neue Ära einleiten. Wir freuen uns sehr über diese Wahl und gratulieren Dr. Farshad dazu ganz herzlich.

Auch baulich hat sich der Balgrist enorm weiterentwickelt. So wurde die erste Etappe unserer Um- und Neubauten abgeschlossen. Für die Patienten sind nicht nur der neue Haupteingang und die grosszügige Cafeteria auffallend, sondern auch der neue Sprechstundenbereich, der es ermöglicht, den Poliklinikbetrieb viel diskreter und effizienter zu gestalten. Für den Besucher kaum auffallend, für die Patienten und Ärzte aber umso wichtiger, ist der neue Operationsbereich, der höchste Technologie- und Sicherheitsstandards gewährleistet.

Ein weiteres Highlight im vergangenen Jahr war das erste Betriebsjahr des Balgrist Campus und seine Anerkennung als «Forschungseinrichtung von nationaler Bedeutung» durch das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung.

All unsere Bestrebungen zielen darauf hin, unseren Patientinnen und Patienten die bestmögliche Behandlung zu bieten und noch bessere Behandlungsmethoden zu entwickeln.

Wir wünschen Ihnen gute Unterhaltung beim Lesen des Jahresberichts 2016.

Rita Fuhrer  
Präsidentin Schweizerischer  
Verein Balgrist

Prof. Dr. Christian Gerber  
Ärztlicher Direktor

Dr. Serge Altmann  
Spitaldirektor

→ **Seminarräume** via Lift auf Etage B



## **NACHFOLGE PROF. CHRISTIAN GERBER**

### **PD Dr. Mazda Farshad wird neuer Ärztlicher Direktor**

An der Spitze der Universitätsklinik Balgrist vollzieht sich ein bedeutender Wechsel. Nachfolger des bisherigen Ärztlichen Direktors Prof. Christian Gerber, der die erfolgreiche Entwicklung der Klinik in den letzten zwei Jahrzehnten entscheidend geprägt hat, wird auf den 1. August 2017 PD Dr. Mazda Farshad. Auf den gleichen Zeitpunkt wurde PD Dr. Farshad, vom Universitätsrat zum Ordinarius für Orthopädie an der Universität Zürich ernannt. Seit 2013 ist PD Dr. Farshad Privatdozent für Orthopädie an der Universität Zürich. 2014 wurde er an der Universitätsklinik Balgrist Leiter der Wirbelsäulenchirurgie und 2015 Chefarzt für Wirbelsäulenchirurgie. Zusätzlich führt er die Abteilung für klinische und angewandte Forschung (UCAR), die er mitgegründet hat.

## **BALGRIST CAMPUS**

### **Forschungseinrichtung von nationaler Bedeutung**

Ein Jahr nach seiner Eröffnung wurde der Balgrist Campus im Dezember 2016 vom Eidgenössischen Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) zu einer «Forschungseinrichtung von nationaler Bedeutung» erklärt. Damit verbunden werden dem Campus in den nächsten vier Jahren (2017–2020) rund 16 Mio. CHF für die Bereitstellung und den Betrieb der drei beantragten Technologieplattformen – Swiss Centre for Musculoskeletal Biobanking, Swiss Centre for Musculoskeletal Imaging und Swiss Centre for Clinical Movement Analysis – zugesprochen. Damit kann die Hälfte der Projektkosten finanziert werden, die andere Hälfte wird durch private Spenden ermöglicht.

## **KLINIKERWEITERUNG**

### **Bezug neuer Räumlichkeiten**

Nach rund zwei Jahren intensiver Bauzeit konnten die neuen Räumlichkeiten der ersten Bauetappe der Universitätsklinik Balgrist in Betrieb genommen werden. Seit Kurzem gelangen die Patientinnen und Patienten durch den neuen Haupteingang in die Klinik, wo sie ein freundlicher Empfangsbereich, eine grosszügige Cafeteria sowie das umgebaute Restaurant erwartet. Für Veranstaltungen und Kongresse stehen ein helles Auditorium sowie verschiedene Seminarräume zur Verfügung. Seit Anfang 2017 finden die Sprechstunden für alle orthopädischen Patientinnen und Patienten in der neuen, modernen Poliklinik und im Voruntersuchungszentrum statt. Die OP-Kapazität wurde ebenfalls erweitert, so dass heute sechs Operationssäle mit der neuesten Technik zur Verfügung stehen.

Im Sommer 2017 folgt die nächste Bauetappe. Diese beinhaltet die Erneuerung der IMC (intermediate care), des Aufwachraumes und der Radiologie sowie die Schaffung einer Tagesklinik für die Behandlung von ambulanten Patienten.

## **KUNST AM BAU**

### **Balgrist-Sammlung Schweizer Fotografie**

Für die Kunst am Bau der neuen und renovierten Räumlichkeiten hat sich die Universitätsklinik Balgrist für Schweizer Fotografie entschieden und ist eine Kooperation mit der Fotostiftung Schweiz, Winterthur, eingegangen. In den öffentlichen Räumen wird eine Wechsausstellung von zeitgenössischen Schweizer Fotografen stattfinden. Diese Werke hat die Klinik erworben und in der Balgrist-Sammlung abgelegt, womit ein Beitrag zur Förderung der Schweizerischen Fotografie-Kunst geleistet wird. Im ersten Jahr der Wechsausstellung werden Bilder von Georg Gerster ausgestellt. Seine Flugbilder sind einzigartige Kunstwerke, die dem einen oder anderen als Plakate oder Wandkalender der Swissair ein Begriff sind. In den Untersuchungszimmern und Patientenzimmern werden historische Fotografien bedeutender Schweizer Fotografen aus der Sammlung der Fotostiftung Schweiz ausgestellt.

## **CYBATHLON 2016**

### **Gelungene Weltpremiere**

Im Oktober 2016 organisierte die ETH Zürich erstmalig den Cybathlon in der SWISS Arena in Kloten. Initiator des Anlasses war Prof. Dr. Robert Riener, Ordentlicher Professor für Sensomotorische Systeme an der ETH Zürich und Ordentlicher Professor am Zentrum für Paraplegie der Universitätsklinik Balgrist. Rund 4'600 Zuschauerinnen und Zuschauer fanden den Weg in die ausverkaufte SWISS Arena in Kloten und feuerten die 66 internationalen Teams an. In sechs Disziplinen kämpften die Teilnehmer um den Sieg und zeigten zugleich, wie moderne Assistenztechnologien Menschen mit Behinderung im Alltag helfen können. Der Anlass fand weltweite Beachtung: Rund 150 internationale Medienschaffende begleiteten die Cybathlon-Weltpremiere. Die Universitätsklinik Balgrist unterstützte den Cybathlon als Hauptsponsor.

## **NEUER CHEFARZT ANÄSTHESIE**

### **PD Dr. Urs Eichenberger wird neuer Chefarzt Anästhesie**

PD Dr. Urs Eichenberger hat am 1. September 2016 seine Tätigkeit als Chefarzt Anästhesie in der Universitätsklinik Balgrist aufgenommen. Urs Eichenberger hat langjährige klinische, wissenschaftliche und Führungserfahrung im Bereich der Anästhesiologie. Seine Expertise in der Anästhesie für die Chirurgie des Bewegungsapparates und in der ultraschallgesteuerten Regionalanästhesie und Schmerztherapie sind für die Universitätsklinik Balgrist von besonderer Bedeutung. Prof. Dr. Alain Borgeat tritt nach gut 20 Jahren ausserordentlich erfolgreicher klinischer und wissenschaftlicher Tätigkeit von seiner Funktion als Chefarzt Anästhesie zurück. Er wird seine Fähigkeiten und Erfahrung der Universitätsklinik Balgrist und der Universität Zürich weiterhin als Clinical Instructor zur Verfügung stellen.

## **GRÜNDUNG DER BALGRIST BETEILIGUNGS AG**

### **Förderung von Start-up-Unternehmen**

Start-ups aus der Universitätsklinik Balgrist wie beispielsweise die Balgrist Card AG und ZuriMED Technologies AG wurden bisher durch den Schweizerischen Verein Balgrist beraten und finanziell unterstützt. Um dieses Engagement zukünftig breiter abzustützen und um zusätzliche Unterstützung bieten zu können, gründete der Verein die Balgrist Beteiligungs AG, die dem Zweck dient, Start-ups gezielt zu fördern.

**KOOPERATIONEN MIT DEM  
UNIVERSITÄTSSPITAL ZÜRICH**

**Gebündelte Expertise zum Wohle  
der Patienten**

Die Universitätsklinik Balgrist bietet seit Anfang 2017 eine orthopädische Sprechstunde am UniversitätsSpital Zürich (USZ) an. Die beiden universitären Institutionen stärken damit gemeinsam die muskuloskelettale Medizin und erweitern das medizinische Angebot am Standort USZ. Auch in der Rheumatologie arbeiten die beiden Klinik eng zusammen: Im Rahmen der «Universitären Klinik für Rheumatologie» bündeln der Balgrist und das USZ ihre Kräfte und nutzen Synergien, indem sie gemeinsame Behandlungsrichtlinien entwickeln, die Aus- und Weiterbildung gemeinsam vornehmen und koordiniert forschen. Die Universitäre Klinik für Rheumatologie steht unter akademischer und fachlicher Leitung von Prof. Dr. med. Oliver Distler, Direktor der Klinik für Rheumatologie und Lehrstuhlinhaber für Rheumatologie an der Universität Zürich. PD Dr. med. et Dr. phil. Florian Brunner obliegt als Chefarzt der Abteilung für Physikalische Medizin und Rheumatologie an der Universitätsklinik Balgrist die klinische und organisatorische Leitung am Standort Balgrist.

**GESUNDHEIT HEUTE**

**Universitätsklinik Balgrist ist  
Hauptsponsor**

Die Universitätsklinik Balgrist sponserte im vergangenen Jahr die Sendung «gesundheit heute», die wöchentlich auf SRF 1 ausgestrahlt wird. Die Sendung vermittelt gut verständliches medizinisches Wissen und informiert über verschiedenste Krankheiten und wirksame Prävention für ein gesundes Leben. Regelmässig sind Ärzte der Universitätsklinik Balgrist als Experten im Studio und geben Auskunft zu verschiedenen Krankheitsbildern rund um den Bewegungsapparat.









## **Orthopädie**

Gerber Christian\*, Prof. Dr. med. Chefarzt und  
Ärztlicher Direktor  
Sabine Bauer, Koordinatorin Orthopädie  
Caroline Sciuлло-Kunz, Projektverantwortliche

## **Schulter-/Ellbogen-Team**

Gerber Christian\*, Prof. Dr. med., Chefarzt und  
Ärztlicher Direktor  
Meyer Dominik, Prof. Dr. med., Leitender Arzt,  
Teamleiter  
Beeler Silvan, Dr. med., Oberarzt  
Bouaicha Samy, PD Dr. med., Oberarzt  
Rahm Stefan, Dr. med., Oberarzt  
Grubhofer Florian, Dr. med., Oberarzt i.V.  
Schenk Pascal, Dr. med., Oberarzt i.V.

## **Handteam**

Nagy Ladislav, Prof. Dr. med., Leitender Arzt,  
Chefarzt Handchirurgie  
Schweizer Andreas, Prof. Dr. med., Leitender Arzt,  
Stv. Chefarzt Handchirurgie  
Hahn Frederik, Dr. med., Oberarzt

## **Wirbelsäulenteam**

Farshad Mazda, PD Dr. med., MPH, Chefarzt  
Wirbelsäulenchirurgie  
Betz Michael, Dr. med., Oberarzt  
Spirig José, Dr. med., Oberarzt  
Dennler Cyrill, Med. pract., Spine Fellow

## **Hüftteam**

Dora Claudio, Prof. Dr. med., Stv. Chefarzt,  
Leitender Arzt, Teamleiter  
Zingg Patrick, PD Dr. med., Leitender Arzt,  
Teamleiter  
Rahm Stefan, Dr. med., Oberarzt  
Rigling Dominic, Dr. med., Oberarzt

## **Knieteam**

Fucentese Sandro, PD Dr. med., Teamleiter  
Wieser Karl, PD Dr. med., Oberarzt  
Vlachopoulos Lazaros, Dr. med., Oberarzt mbA  
Zimmermann Stefan, Dr. med., Oberarzt i.V.

## **Fussteam**

Wirth Stephan, Dr. med., Teamleiter  
Modaressi Kourosch, Dr. med., Oberarzt  
Rigling Dominic, Dr. med., Oberarzt  
Viehöfer Arnd, Dr. med., Oberarzt i.V.  
Zimmermann Stefan, Dr. med., Oberarzt i.V.  
Renner Niklas, Dr. med., Oberarzt\*\*

## **Tumororthopädie-Team**

Müller Daniel Andreas, Dr. med., Teamleiter  
Modaressi Kourosch, Dr. med., Oberarzt  
Fuchs Bruno, Prof. Dr. med. et Dr. sc. nat.,  
Leitender Arzt, Teamleiter\*\*

## **Kinderorthopädie-Team**

Aufdenblatten Christoph, Dr. med., Teamleiter  
Dierauer Stefan, Dr. med., Teamleiter\*\*

## **Technisches Orthopädie-Team**

Böni Thomas, KD Dr. med., Leitender Arzt,  
Teamleiter  
Berli Martin, Dr. med., Stv. Teamleiter  
Schenk Pascal, Dr. med., Oberarzt i.V.  
Jundt-Ecker Michèle, Dr. med., Oberärztin i.V.\*\*

## **Innere Medizin**

Burkhard Jan, Dr. med., Leitender Arzt

## **Sportmedizin (Balgrist Move>Med)**

Frey Walter O., Dr. med., Ärztlicher Leiter  
Fröhlich Stefan, Dr. med., Oberarzt  
Schaller Fabian, Dr. med., Oberarzt  
Schaub Florian, Dr. med., Oberarzt  
Stiegler Brigitte, Dr. med., Oberärztin  
Wieloch Nora, Dr. med., Oberärztin

## **Forschungslabor Orthopädie**

Fuchs Bruno, Prof. Dr. med. et Dr. sc. nat., Leiter  
Forschung Tumoren

## **Forschungslabor Biomechanik**

Snedeker Jess, Prof. Dr. sc. tech. ETH, Leiter  
Biomechaniklabor

## **Forschungslabor Muskelplastizität**

Flück Martin, Prof. Dr., Leiter Forschung  
Muskelplastizität

## **Zentrum für Paraplegie**

Curt Armin\*, Prof. Dr. med., Chefarzt

### **Urodynamisches Labor**

Kessler Thomas, Prof. Dr. med., Leitender Arzt

Bywater Mirjam, Dr. med., Oberärztin

Mehnert Ulrich, Dr. med. Oberarzt

Sammer Ulla, Med. pract., Oberärztin

Tornic Jure, Dr. med., Oberarzt

### **Elektrophysiologisches Labor**

Schubert Martin, PD Dr. med., Leitender Arzt

Hupp Markus, Dr. med., Oberarzt

### **Ärztlicher Dienst stationär**

Friedl Susanne, Dr. med., Oberärztin

Hupp Markus, Dr. med., Oberarzt

### **Ambulatorium**

Zörner Björn, Dr. med., Oberarzt, Leiter

Ambulatorium

Henauer Jörg, Dr. med., Oberarzt,

Senior Consultant

### **Forschungslabor Paraplegiologie**

Bolliger Marc, Dr., Leiter Forschung

Dietz Volker, Prof. Dr. med., Gruppenleiter

Lokomotion

Riener Robert, Prof. Dr., Gruppenleiter

Rehabilitation Engineering

## **Radiologie**

Pfarrmann Christian\*, Prof. Dr. med., MBA,  
Chefarzt und Institutsleiter

Sutter Reto, PD Dr. med., Stv. Chefarzt

Agten Christoph, Dr. med., Oberarzt

Bensler Susanne, Dr. med., Oberärztin

Fischer Michael, PD Dr. med., Oberarzt

Roskopf Andrea, Dr. med., Oberärztin

Zubler Veronika, Dr. med., Oberärztin

Dietrich Tobias, Dr. med., Oberarzt\*\*

## **Physikalische Medizin und**

### **Rheumatologie**

Brunner Florian, PD Dr. med. et Dr. phil., Chefarzt

Distler Oliver, Prof. Dr. med., Direktor Klinik für

Rheumatologie Universität Zürich

Rörig Christiane, Dr. med., Teamleiterin

Rehabilitation, Oberärztin

Tschopp Marcel, Dr. med., Oberarzt

Koch-Hoffmann Simone, Dr. med., Spitalärztin

Weiss Bettina, Dr. med., Oberärztin, Stv.

Chefärztin, Teamleiterin Rheumatologie\*\*

### **Chiropraktische Medizin**

Humphreys Kim, Prof., DC, PhD, Leiter

Chiropraktik

Mühlemann Daniel, Dr., PT, DC, Leitung

Administration

Gorbach Christoph, Dr. med., DC, Leitender Arzt

Pettersson, Cynthia, Prof., DC, Leitung Lehre

Paravicini Inga, Dr. DC, Stv. Leitung Lehre

Schaller Patricia M., Dr. DC, Co-Leitung Poliklinik

Zahner Urs B., Dr. DC, Co-Leitung Poliklinik

### **Anästhesiologie**

Eichenberger Urs, PD Dr. med., Chefarzt

Borgeat Alain, Prof. Dr. med., Clinical Instructor

Ekatodramis Georgios, Dr. med., Teamleiter, Stv.

Chefarzt

Afkhampour Kaweh, Dr. med., Oberarzt

Aguirre José, Dr. med., Oberarzt

Baulig Barbara, Dr. med., Oberärztin

Kalimeris Konstantinos, Dr. med., Oberarzt

Kloth Nina, Dr. med., Oberärztin

Nagy Anniko, Dr. med. Oberärztin

Petrov Stanislav, Dr. med., Oberarzt

Rupnik Barbara, Dr. med., Oberärztin

Risch Markus, Dr. med., Oberarzt

Speerli-Bart Simone, Dr. med., Oberärztin

Theusinger Oliver, PD Dr. med., Oberarzt

Souvatzis Xenia, Dr. med., Oberärztin\*\*

\*Mitglied der Geschäftsleitung

\*\*Austritt im Geschäftsjahr 2016/17

## Therapien

Gruber Christina, Leiterin Physiotherapie  
Mathis Bruno, Leiter Ergotherapie

## Pflegedienst

Seitz Judith\*, Leiterin Pflegedienst

## Administration

Altmann Serge\*, Dr. sc. nat. ETH, Spitaldirektor  
Müller Beatrice\*, Leiterin Administration, Stv.  
Spitaldirektorin  
Suter Marie-Helene\*, Leiterin Human Resources  
Baumberger René, Leiter Betrieb  
Good Sabrina, Leiterin Kommunikation  
Schwander Pascal, Leiter Hotellerie  
Stirnimann Daniel, Leiter Beratende Dienste  
Teodorovic Ninoslav, Leiter Informatik  
Wapf Bettina, Leiterin Unternehmensentwicklung

---

## Personalstatistik

| Durchschnittlich besetzte Stellen    | 2016       | 2015       |
|--------------------------------------|------------|------------|
| Ärzte und andere Akademiker          | 107        | 100        |
| Pflegepersonal inkl. Pflegebereich   | 157        | 160        |
| Mitarbeitende med. Fachbereich       | 311        | 284        |
| Mitarbeitende Verwaltung             | 66         | 59         |
| Ökonomie-, Haus- und Transportdienst | 101        | 96         |
| Mitarbeitende technische Betriebe    | 15         | 13         |
| <b>Total Betriebsmitarbeitende</b>   | <b>757</b> | <b>712</b> |
| Ausbildungsstellen                   | 81         | 61         |
| Stellen durch Drittmittel finanziert | 63         | 111        |
| <b>Total</b>                         | <b>901</b> | <b>884</b> |

**Anmerkungen:** In der Universitätsklinik Balgrist sind Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus 41 Nationen tätig. Circa zwei Drittel aller Arbeitsstellen sind von schweizerischen Staatsangehörigen besetzt. Der prozentuale Anteil Mitarbeiterinnen (weiblich) liegt bei ca. 70%.

\*Mitglied der Geschäftsleitung

# Organe des Vereins

## **Vorstand**

Fuhrer Rita, alt Regierungsrätin, Präsidentin  
Zingg Robert, Unternehmer, Vizepräsident  
Decurtins Daniela, lic. phil. I, EMBA HSG, CEO  
Fahrni Fritz, Prof. Dr., dipl. Ing.  
Gross Leemann Ursula, lic. iur.  
Looser Ulrich J., dipl. Phys. ETH und lic. oec. HSG  
Rutschmann Hans, Architekt SIA, alt Nationalrat  
Hock Christoph\*\*, Prof. Dr. med., Universität Zürich

## **Klinikdirektion**

Altmann Serge, Dr. sc. nat. ETH, Spitaldirektor  
Gerber Christian, Prof. Dr. med., Ärztlicher Direktor

## **Revisionsstelle**

PricewaterhouseCoopers AG, Zürich

\*\* Austritt im Geschäftsjahr 2017

# Verein und Stiftung

## **Der Schweizerische Verein Balgrist**

Der Schweizerische Verein Balgrist besteht seit 1909 und betreibt die Universitätsklinik Balgrist. Der Verein bezweckt die Förderung der Gesundheit von Personen mit Leiden am Bewegungsapparat. In Zusammenarbeit mit der Universität Zürich und weiteren wissenschaftlichen Institutionen fördert der Verein zudem die Lehre und Forschung am muskuloskelettalen System.

### **Kontakt**

Sekretariat Schweizerischer Verein Balgrist:

T +41 44 386 14 11/info@balgrist.ch

Wir danken allen Gönnern und Spendern, die den Schweizerischen Verein Balgrist im Jahr 2016 grosszünftig unterstützt haben.

### **Die nachstehende Liste enthält Zuwendungen**

#### **ab CHF 1'000**

|   |     |        |
|---|-----|--------|
| Anonyme Spende                                  | CHF | 15'000 |
| Dr. K. + H. Hintermeister-Gyger-Fonds, Zollikon | CHF | 1'000  |

## **Die Balgrist-Stiftung**

Die rechtlich eigenständige Stiftung unterstützt Forschung, Lehre und Dienstleistungen, die im Zusammenhang mit den Aufgaben und Tätigkeiten der Universitätsklinik Balgrist stehen. Sie will dazu beitragen, dass an der Universitätsklinik Balgrist medizinische Spitzenleistungen erbracht werden können. Die Stiftung ist politisch und konfessionell neutral. Sie verfolgt keine kommerziellen Zwecke und strebt keinen Gewinn an.

### **Kontakt**

Balgrist-Stiftung, Forchstrasse 340, 8008 Zürich,  
info@balgriststiftung.ch, www.balgriststiftung.ch

Die Balgrist-Stiftung dankt allen Gönnern, die sie in ihrem Bemühen um die langfristige Weiterentwicklung von Exzellenz in Lehre und Forschung und in der erfolgreichen Führung der Universitätsklinik Balgrist unterstützen.

### **Bankverbindung**

Zürcher Kantonalbank, Postfach, 8010 Zürich

Kto.: 1100-1503-342. IBAN CH05 0070 0110 0015 0334 2



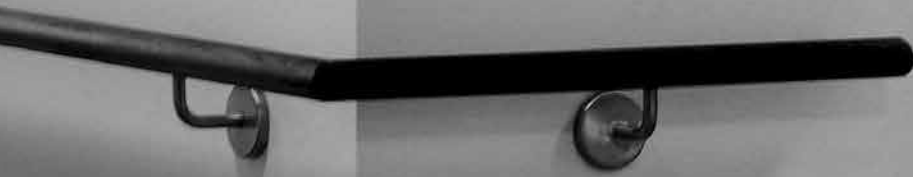






15

Untersuchungszimmer





# Leistungsangebot

## **Orthopädie**

- Schulter und Ellbogen
- Hand
- Wirbelsäule
- Hüfte und Becken
- Knie
- Fuss und Sprunggelenk
- Sportmedizin Balgrist Move>Med
- Kinderorthopädie
- Knochen- und Weichteiltumoren
- Technische Orthopädie
- Notfallversorgung

## **Zentrum für Paraplegie**

- Akutversorgung und Rehabilitation bei Rückenmarksschädigung
- Ambulatorium für Querschnittgelähmte
- Neurologie
- Neuro-Urologie
- Therapien und Beratungen

## **Weitere medizinische Kompetenzzentren**

- Rheumatologie und Physikalische Medizin
- Radiologie
- Anästhesiologie
- Innere Medizin und Medizinische Dienste
- Poliklinik für Chiropraktische Medizin
- Muskuloskelettale Rehabilitation

## **Pflegerische, therapeutische und allgemeine Betreuung**

- Pflegedienst
- Aufwachraum und Intensivstation
- Wundsprechstunde
- Gipszimmer
- Physiotherapie
- Ergotherapie
- Aktivierungstherapie
- Diabetesberatung
- Ernährungsberatung
- Beratende Dienste
- Seelsorge
- Residenz Balgrist
- Hotellerie

## **Balgrist Tec AG**

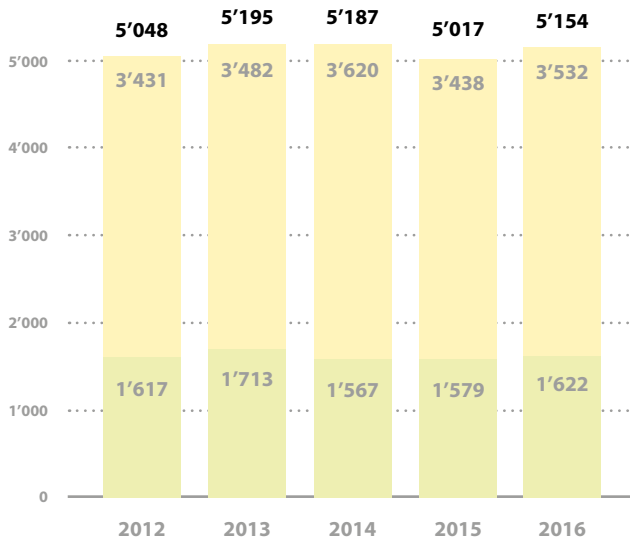
Orthopädie-Technik  
Reha-Technik  
Orthopädie-Schuhtechnik  
Balgrist Tec Sanitätsfachgeschäft

## **Universitäre Leistungen**

Lehre, Forschung, Entwicklung

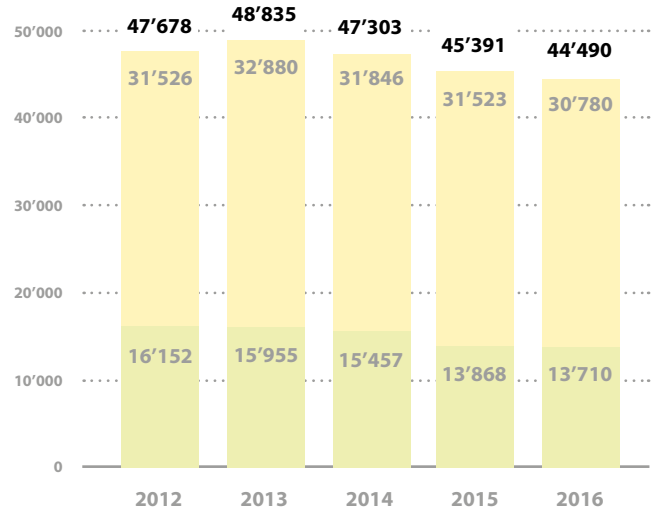
# Kennzahlen Universitätsklinik Balgrist

## Stationäre Patienten



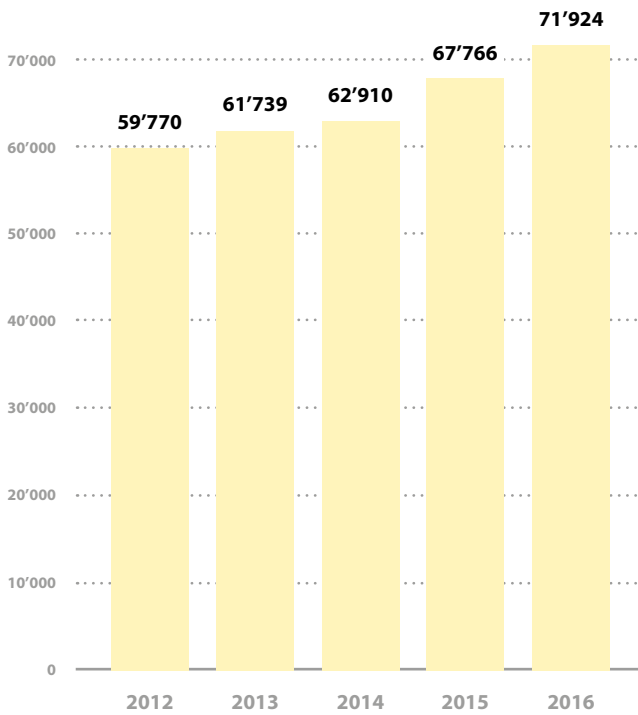
■ Grundversicherte  
■ Zusatzversicherte

## Pflegetage



■ Grundversicherte  
■ Zusatzversicherte

## Ambulante Konsultationen



## Stationärer Bereich

| Stationäre Patienten/Austritte |              |            |            |            | 2016         | 2015  |
|--------------------------------|--------------|------------|------------|------------|--------------|-------|
| Wohnort                        | OK           | RH         | ZfP        | MR         | Total        | Total |
| Zürich                         | 3'113        | 107        | 154        | 150        | <b>3'524</b> | 3'428 |
| Übrige Kantone                 | 1'423        | 26         | 59         | 24         | <b>1'532</b> | 1'512 |
| Ganze Schweiz                  | 4'536        | 133        | 213        | 174        | <b>5'056</b> | 4'940 |
| Ausland                        | 82           | 1          | 12         | 3          | <b>98</b>    | 77    |
| <b>Total Austritte</b>         | <b>4'618</b> | <b>134</b> | <b>225</b> | <b>177</b> | <b>5'154</b> | 5'017 |

| Pflegetage              |               |              |               |              | 2016          | 2015   |
|-------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------|
| Wohnort                 | OK            | RH           | ZfP           | MR           | Total         | Total  |
| Zürich                  | 18'696        | 2'006        | 8'056         | 2'630        | <b>31'388</b> | 31'518 |
| Übrige Kantone          | 8'535         | 482          | 2'690         | 437          | <b>12'144</b> | 12'815 |
| Ganze Schweiz           | 27'231        | 2'488        | 10'746        | 3'067        | <b>43'532</b> | 44'333 |
| Ausland                 | 519           | 17           | 386           | 36           | <b>958</b>    | 1'058  |
| <b>Total Pflegetage</b> | <b>27'750</b> | <b>2'505</b> | <b>11'132</b> | <b>3'103</b> | <b>44'490</b> | 45'391 |

| Bettenbelegung                     |     |      |      |      | 2016       | 2015  |
|------------------------------------|-----|------|------|------|------------|-------|
|                                    | OK  | RH   | ZfP  | MR   | Total      | Total |
| Durchschnittliche Aufenthaltsdauer | 6.0 | 18.7 | 49.5 | 17.5 | <b>8.7</b> | 8.8   |
| Belegte Betten (Durchschnitt)      | 76  | 7    | 30   | 8    | <b>122</b> | 124   |

| CaseMix-Index  | 2016 (Version 5.0) | 2015 (Version 4.0) | Abw.%        | Abw. absolut |
|----------------|--------------------|--------------------|--------------|--------------|
| SwissDRG OK/RH | <b>1.289</b>       | 1.314              | <b>-1.9%</b> | -0.025       |

## Ambulanter Bereich

| Konsultationen (allgemein und privat) |               |              |              |    | 2016          | 2015   |
|---------------------------------------|---------------|--------------|--------------|----|---------------|--------|
| Wohnort                               | OK            | RH           | ZfP          | MR | Total         | Total  |
| Zürich                                | 43'242        | 4'557        | 4'895        |    | <b>52'694</b> | 49'358 |
| Übrige Kantone                        | 15'091        | 1'018        | 2'277        |    | <b>18'386</b> | 17'627 |
| Ganze Schweiz                         | 58'333        | 5'575        | 7'172        |    | <b>71'080</b> | 66'985 |
| Ausland                               | 708           | 26           | 110          |    | <b>844</b>    | 781    |
| <b>Total Konsultationen</b>           | <b>59'041</b> | <b>5'601</b> | <b>7'282</b> |    | <b>71'924</b> | 67'766 |

**OK** Orthopädische Klinik  
**RH** Rheumatologie  
**ZfP** Zentrum für Paraplegie  
**MR** Muskuloskeletale Rehabilitation

---

## Radiologie

|   | 2016          | 2015   |
|---|---------------|--------|
| Konventionelle Röntgenaufnahmen               | <b>37'047</b> | 35'726 |
| Spezialuntersuchungen                         |               |        |
| – MRI   | <b>18'791</b> | 17'299 |
| – CT  | <b>9'927</b>  | 9'537  |
| – Sonographie                                 | <b>1'826</b>  | 1'715  |
| – Arztgebundene Durchleuchtungsuntersuchungen | <b>7'483</b>  | 7'491  |
| <b>Alle Untersuchungen</b>                    | <b>75'074</b> | 71'768 |

---

## Anästhesie

|                          | 2016         | 2015  |
|--------------------------|--------------|-------|
| Allgemein                | <b>2'012</b> | 1'884 |
| Regional                 | <b>2'387</b> | 2'032 |
| Kombi geplant            | <b>825</b>   | 778   |
| Kombi nicht geplant      | <b>104</b>   | 130   |
| Überwachung              | <b>95</b>    | 134   |
| Reanimationsalarme       | <b>74</b>    | 8     |
| Konsilium                | <b>10</b>    | 5     |
| Schmerztherapie          | <b>109</b>   | 111   |
| Psychiatrische Uniklinik | <b>699</b>   | 658   |
| Andere                   | <b>191</b>   | 238   |
| <b>Total</b>             | <b>6'506</b> | 5'978 |

---



## Zentrum für Paraplegie

| <b>Stationärer Bereich</b>       | <b>2016</b>   | <b>2015</b> |
|----------------------------------|---------------|-------------|
| Pflegetage*                      | <b>11'616</b> | 12'196      |
| Erstrehabilitation Unfall        | <b>18</b>     | 12          |
| Erstrehabilitation Krankheit     | <b>55</b>     | 72          |
| Re-Rehabilitation                | <b>23</b>     | 22          |
| Komplikationsbehandlungen, davon |               |             |
| – Neurologie                     | <b>17</b>     | 12          |
| – Urologie                       | <b>129</b>    | 98          |
| – Innere Medizin                 | <b>12</b>     | 7           |
| – Orthopädie                     | <b>38</b>     | 22          |
| – Sonstige (Schmerzen etc.)      | <b>0</b>      | 4           |
| – Decubitus                      | <b>24</b>     | 19          |
| Abklärungen                      | <b>2</b>      | 10          |
| <b>Total Stationärer Bereich</b> | <b>318</b>    | 278         |

| <b>Ambulatorium</b> | <b>2016</b>  | <b>2015</b> |
|---------------------|--------------|-------------|
| Behandlungen        | <b>1'483</b> | 1'478       |

| <b>Elektrophysiologie</b> | <b>2016</b>   | <b>2015</b> |
|---------------------------|---------------|-------------|
| Ambulante Untersuchungen  | <b>18'522</b> | 18'587      |
| Stationäre Untersuchungen | <b>2'206</b>  | 2'727       |
| Ambulante Patienten       | <b>3'179</b>  | 2'957       |
| Stationäre Patienten      | <b>344</b>    | 408         |

| <b>Neuro-Urologie</b> | <b>2016</b>  | <b>2015</b> |
|-----------------------|--------------|-------------|
| Ambulante Patienten   | <b>3'915</b> | 3'529       |
| Stationäre Patienten  | <b>716</b>   | 657         |

\*inkl. Neuro-Urologie

# Orthopädie Eingriffe 2016

## Schulter/Oberarm

|   |              |
|---|--------------|
| <b>Arthroskopien*</b>                           | <b>81</b>    |
| <b>Prothesen</b>                                | <b>242</b>   |
| – Hemiprothese                                  | 5            |
| – Totalprothese (anatomisch)                    | 13           |
| – Totalprothese (inverse)                       | 130          |
| – Totalprothese (OA)                            | 13           |
| – Totalprothese (Fraktur)                       | 16           |
| – Totalprothese (entzündlich/Kristall)          | 6            |
| – Prothesen-Revisionen/-Wechsel                 | 59           |
| <b>Rotatorenmanschetten-Rekonstruktion</b>      | <b>445</b>   |
| – arthroskopisch                                | 378          |
| – offen   | 46           |
| – Sehnentransfers                               | 21           |
| <b>Stabilisationen</b>                          | <b>99</b>    |
| – arthroskopisch hinten & vorne                 | 22           |
| – offen vorne (Latarjet)                        | 66           |
| – offen hinten                                  | 11           |
| <b>Frakturen (Osteosynthesen und Prothesen)</b> | <b>44</b>    |
| – Platten                                       | 19           |
| – Philos  | 6            |
| – andere  | 19           |
| <b>Andere</b>                                   | <b>122</b>   |
| <b>Total</b>                                    | <b>1'033</b> |

## Ellbogen

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Arthroskopien**</b>                                 | <b>11</b> |
| <b>Prothesen inkl. Prothesenwechsel</b>                | <b>10</b> |
| <b>Band-, Sehnenrekonstruktionen</b>                   | <b>17</b> |
| <b>Arthrolysen</b>                                     | <b>18</b> |
| – arthroskopisch                                       | 3         |
| – offen  | 15        |
| <b>Epicondylopathie (Tennis- oder Golfer-Ellbogen)</b> | <b>15</b> |
| – arthroskopisch                                       | 3         |
| – offen  | 12        |
| <b>Frakturen (Osteosynthesen)</b>                      | <b>8</b>  |
| <b>Andere</b>  | <b>10</b> |
| <b>Total</b>   | <b>89</b> |

Anzahl operierte Patienten  
(Schulter/Oberarm und Ellbogen) 796

## Kinder

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| Schulter                   | 1         |
| Ellbogen/Unterarm          | 2         |
| Hüfte                      | 1         |
| Oberschenkel               | 2         |
| Knie                       | 12        |
| Unterschenkel              | 7         |
| Fuss                       | 2         |
| Hand                       | 5         |
| <b>Total</b>               | <b>32</b> |
| Anzahl operierte Patienten | 25        |

## Hand

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| <b>Op an Knochen</b>              | <b>368</b> |
| – Osteotomien                     | 67         |
| – Osteosynthesen                  | 90         |
| – Skaphoidpseudarthrosen          | 15         |
| – Andere                          | 196        |
| <b>Op an Gelenken</b>             | <b>247</b> |
| – Bandnaht und Bandrekonstruktion | 47         |
| – Arthroskopie                    | 29         |
| – Arthrodese                      | 27         |
| – Arthroplastik                   | 44         |
| – Andere                          | 100        |
| <b>Op an Sehnen</b>               | <b>181</b> |
| <b>Op an Nerven</b>               | <b>129</b> |
| – Nervendekompression             | 119        |
| – Nervenrekonstruktion            | 7          |
| – Andere                          | 3          |
| <b>Op an Weichteilen</b>          | <b>22</b>  |
| <b>Andere Handoperationen</b>     | <b>18</b>  |
| <b>Total</b>                      | <b>965</b> |
| Anzahl operierte Patienten        | 596        |

## Hüfte

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| <b>Prothesen</b>               | <b>473</b> |
| – Primäre                      | 346        |
| – Minimalinvasiv               | 303        |
| – Komplex/Trochanterosteotomie | 43         |
| – Zementfrei                   | 306        |
| – Zementiert oder hybrid       | 14         |
| – Revisionen                   | 127        |
| – Septische Wechsel            | 35         |
| – Aseptische Wechsel           | 63         |
| – Nur Schaft                   | 25         |

\*inkl. Rotatorenmanschetten-Rekonstruktion und -Stabilisation

\*\*inkl. Arthrolysen und Epicondylopathie

|  |              |   |              |
|--|--------------|---|--------------|
| Nur Pfanne                                 | 35           | Knorpelreparaturen OSG  | 180          |
| Schaft und Pfanne                          | 38           | Übrige  | 47           |
| <b>Gelenkerhaltende Chirurgie</b>          | <b>154</b>   | <b>Total</b>  | <b>1'558</b> |
| – Periacetabuläre Beckenosteotomie         | 33           | Anzahl operierte Patienten  | 868          |
| – Chirurgische Hüftluxationen              | 12           |   |              |
| – Femorale Umstellungsosteotomien          | 19           |   |              |
| – Arthroskopie bei Impingement             | 90           |   |              |
| <b>Anderes</b>                             | <b>61</b>    | <b>Tumoren</b>  |              |
| – Metallentfernungen                       | 5            | Becken/Hüfte  | 15           |
| – Verschiedenes                            | 56           | Oberschenkel  | 46           |
| <b>Total</b>                               | <b>688</b>   | Knie  | 4            |
| Anzahl operierte Patienten                 | 678          | Unterschenkel   | 21           |
|  |              | Fuss  | 17           |
|  |              | Schulter/Schlüsselbein  | 12           |
|  |              | Oberarm   | 8            |
|  |              | Ellbogen  | 9            |
|  |              | Unterarm/Hand   | 5            |
|  |              | Bauch   | 1            |
|  |              | Hals  | 3            |
|  |              | <b>Total</b>  | <b>141</b>   |
|  |              | Anzahl operierte Patienten  | 137          |
|  |              |   |              |
| <b>Knie</b>                                |              | <b>Technische Orthopädie</b>  |              |
|  |              | Amputationen  | 137          |
| <b>Prothesen</b>                           | <b>274</b>   | andere  | 45           |
| Teilprothesen                              | 27           | <b>Total</b>  | <b>182</b>   |
| – Knie-Totalprothese                       | 185          | Anzahl operierte Patienten  | 177          |
| – Prothesen-Revisionen/-Wechsel            | 62           |   |              |
| <b>Kniearthrodese</b>                      | <b>3</b>     |   |              |
| <b>Arthroskopische Eingriffe insgesamt</b> | <b>420</b>   |   |              |
| <b>Meniskektomie</b>                       | <b>287</b>   |   |              |
| <b>Meniskusnaht und -Ersatz</b>            | <b>73</b>    |   |              |
| <b>Vordere Kreuzband-Rekonstruktion</b>    | <b>141</b>   |   |              |
| <b>Hintere Kreuzband-Rekonstruktion</b>    | <b>15</b>    |   |              |
| <b>Seitenband-Rekonstruktion</b>           | <b>30</b>    |   |              |
| <b>Gelenksnahe Osteotomien</b>             | <b>39</b>    |   |              |
| <b>Knorpelchirurgie</b>                    | <b>165</b>   |   |              |
| <b>Patellastabilisierungen</b>             | <b>60</b>    |   |              |
| <b>Osteosynthesen</b>                      | <b>28</b>    |   |              |
| <b>Laterale Facettektomie</b>              | <b>12</b>    |   |              |
| <b>Arthrolyse</b>                          | <b>54</b>    |   |              |
| <b>Total</b>                               | <b>1'601</b> |   |              |
| Anzahl operierte Patienten                 | 900          | <b>Wirbelsäule</b>  |              |
|  |              | Dekompressionen, Diskushernien-Operationen usw. (Anzahl Level)                                    | 860          |
|  |              | Spondylodesen Thorakolumbal (Anzahl Level)  | 691          |
|  |              | Spondylodesen cervical (Anzahl Level)   | 114          |
|  |              | Osteotomien der Wirbelsäule (Anzahl Level)  | 48           |
|  |              | Andere Operationen an der Wirbelsäule (Kyphoplastien, Pumpen-Implantation, OSME, Neurolysen etc.) | 345          |
|  |              | <b>Total</b>  | <b>2'058</b> |
|  |              | Anzahl operierte Patienten  | 778          |
|  |              |   |              |
| <b>Fuss</b>                                |              |   |              |
| Arthrodesen                                | 137          |   |              |
| Arthroskopien                              | 152          |   |              |
| Eingriffe an Nerven                        | 69           |   |              |
| Hallux-Valgus-Chirurgie                    | 210          |   |              |
| Kleinzehenchirurgie                        | 128          |   |              |
| Korrekturosteotomien                       | 274          |   |              |
| Prothetik                                  | 5            |   |              |
| Sehneneingriffe                            | 75           |   |              |
| Stabilisierung Rückfuss                    | 121          |   |              |
| Traumatologie Osteosynthesen               | 103          |   |              |
| Weichteileingriffe                         | 57           |   |              |

## Ergebnis

Die Universitätsklinik Balgrist erzielte im Geschäftsjahr 2016 ein Nettoergebnis nach Swiss GAAP FER von CHF 4,2 Millionen. Die Rechnungslegung der Universitätsklinik Balgrist erfolgt erstmals für das Jahr 2016 in Übereinstimmung mit dem schweizerischen Rechnungslegungsstandard Swiss GAAP FER und vermittelt ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage. Ein Vergleich mit dem Vorjahr kann nur in sehr eingeschränktem Masse vorgenommen werden.

## Tarifsituation, Patientenzahlen und Umsatzentwicklung

Aufgrund der geklärten Tarifsituation im akutstationären Bereich konnten zum ersten Mal seit Einführung von Swiss DRG im Jahre 2012 rechtskräftige Tarife in der Grundversicherung abgerechnet werden. In den Jahren zuvor mussten aufgrund dieser Rechtsunsicherheit erhebliche Rückstellungen gebildet werden.

Trotz der intensiven Bautätigkeit verzeichnete die Klinik ein erfreuliches Patientenwachstum im akutstationären Bereich von fast 3% (116 stationäre Patienten) auf 4'752 Patienten. Der Anteil Zusatzversicherter Patienten betrug 31%, was dem Vorjahreswert entspricht. Im ambulanten Bereich erhöhte sich die Anzahl Konsultationen um 6%.

Die abgerechneten Pflgetage im Zentrum für Paraplegie haben sich im Vergleich zum Vorjahr um 6% leicht reduziert. Im Bereich der muskuloskeletalen Rehabilitation hingegen konnte eine höhere Belegung von 3% im Vergleich zum Vorjahr verzeichnet werden.

Der Gesamtumsatz der Klinik erhöhte sich um fast 10% auf CHF 169,7 Mio. Die Umsatzsteigerung im stark wachsenden ambulanten Bereich betrug fast 7%.

## **Forschung und Lehre**

Im Januar 2016 konnte der Umzug aller Balgrist-Forscherteams in die Infrastruktur des Balgrist Campus abgeschlossen werden.

Die Beiträge der Uni Zürich bewegten sich auf dem Vorjahresniveau. Zusätzlich wurden von der Universität Zürich zusammen mit der Gesundheitsdirektion Zürich Gelder im Bereich der Hochspezialisierten Medizin gesprochen. Hinzu kommen verwendete Mittel für Forschung aus eigen erworbenen Mitteln.

## **Bilanz und Geldflussrechnung**

Mit Einführung von Swiss GAAP FER per 1. Januar 2016 veränderte sich das Eigenkapital aufgrund der durchgeführten Neubewertung der Aktiven und Passiven per 31. Dezember 2015 um CHF 63,8 Millionen. Ein Grossteil ergab sich aus den aufzulösenden Rückstellungen aufgrund der geklärten stationären Tarifsituation sowie weiteren in der Vergangenheit getätigten Rückstellungen.

Die Bautätigkeit sowie in diesem Zusammenhang stehende Investitionen waren der Hauptgrund für die abgeflossenen Mittel im Umfang von Total CHF 26 Millionen.

## **Umfeld und Ausblick**

Der Neubau der Operationssäle und der orthopädischen Poliklinik, die Erweiterung der Cafeteria und des Personalrestaurants sowie die Neugestaltung des Empfangs haben sich über das ganze Jahr 2016 hingezogen. Der Bezug des Neubaus erfolgte teilweise kurz vor Jahresende, und die erste Operation in den neuen Räumen fand im Januar 2017 statt. Im Jahr 2017 wird der Abschluss der Bauetappe 2a erwartet, mit einer im Herbst fertig gestellten Tiefgarage, und der Beginn der Bauetappe 2b, mit der Erweiterung der Radiologie und der Tagesklinik.

Die Tarifsituation für das kommende Jahr ist ungewiss. Der Status als Endversorger und die mangelnde Qualität des Swiss DRG Systems, komplexe Fälle adäquat abzubilden, erschweren die Situation.

Dr. Serge Altmann  
Spitaldirektor

Beatrice Müller  
Leiterin Finanzen und  
Administration

## Bilanz

|  | 31.12.2016<br>CHF  | 31.12.2015<br>CHF  |
|--|--------------------|--------------------|
| Flüssige Mittel                                  | 22'187'274         | 48'189'497         |
| Forderungen aus Lieferungen und Leistungen       | 10'287'166         | 10'877'500         |
| Sonstige kurzfristige Forderungen                | 282'836            | 341'795            |
| Nicht abgerechnete Leistungen                    | 11'929'050         | 10'787'413         |
| Vorräte  | 2'622'414          | 2'519'864          |
| Aktive Rechnungsabgrenzungen                     | 186'710            | 217'977            |
| <b>Umlaufvermögen</b>                            | <b>47'495'450</b>  | <b>72'934'046</b>  |
| Finanzanlagen                                    | 40'052'357         | 11'664'072         |
| Sachanlagen                                      | 24'083'100         | 23'619'135         |
| Immaterielle Anlagen                             | 3'659'751          | 3'358'157          |
| <b>Anlagevermögen</b>                            | <b>67'795'208</b>  | <b>38'641'364</b>  |
| <b>Total Aktiven</b>                             | <b>115'290'658</b> | <b>111'575'410</b> |
| Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen | 6'701'361          | 5'047'123          |
| Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten          | 9'545'808          | 3'725'296          |
| Kurzfristige Rückstellungen                      | 14'745'765         | 18'973'231         |
| Passive Rechnungsabgrenzungen                    | 3'865'346          | 4'005'094          |
| <b>Kurzfristiges Fremdkapital</b>                | <b>34'858'280</b>  | <b>31'750'744</b>  |
| Zweckgebundene Fonds (im Fremdkapital)           | 7'459'922          | 5'992'068          |
| <b>Total Fremdkapital</b>                        | <b>42'318'202</b>  | <b>37'742'812</b>  |
| Dotationskapital                                 | 5'000'000          | -                  |
| Gewinnreserven                                   | 63'792'107         | 73'832'598         |
| Jahresergebnis                                   | 4'180'349          | -                  |
| <b>Eigenkapital</b>                              | <b>72'972'456</b>  | <b>73'832'598</b>  |
| <b>Total Passiven</b>                            | <b>115'290'658</b> | <b>111'575'410</b> |

Universitätsklinik Balgrist  
**Erfolgsrechnung**

|  | 2016<br>CHF         |
|--|---------------------|
| Stationäre Erträge   | 99'316'936          |
| Ambulante Erträge  | 49'159'531          |
| Übrige Erträge aus Leistungen an Patienten                     | 141'484             |
| Andere betriebliche Erträge                                    | 21'072'261          |
| <b>Betriebsertrag</b>  | <b>169'690'212</b>  |
| Medizinischer Bedarf   | -22'848'768         |
| Personalaufwand  | -94'970'349         |
| Übriger Sachaufwand  | -35'150'893         |
| <b>Total Betriebsaufwand</b>                                   | <b>-152'970'010</b> |
| <b>Betriebsergebnis vor Zinsen und Abschreibungen (EBITDA)</b> | <b>16'720'202</b>   |
| Abschreibungen auf Sachanlagen                                 | -4'514'950          |
| Abschreibungen auf immateriellen Anlagen                       | -1'519'416          |
| <b>Betriebsergebnis vor Zinsen (EBIT)</b>                      | <b>10'685'836</b>   |
| Finanzertrag   | 8'597               |
| Finanzaufwand  | -46'229             |
| <b>Finanzergebnis</b>  | <b>-37'632</b>      |
| Einlagen in zweckgebundene Fonds im Fremdkapital               | -6'639'552          |
| Entnahmen aus zweckgebundenen Fonds im Fremdkapital            | 5'171'697           |
| <b>Fondsergebnis zweckgebundene Fonds</b>                      | <b>-1'467'855</b>   |
| <b>Ordentliches Ergebnis</b>                                   | <b>9'180'349</b>    |
| Betriebsfremdes Ergebnis                                       | -5'000'000          |
| <b>Jahresgewinn</b>  | <b>4'180'349</b>    |



## *Bericht des unabhängigen Abschlussprüfers*

*an den Vereinsvorstand der Universitätsklinik Balgrist  
(des Schweizerischen Vereins Balgrist)*

*Zürich*

### **Bericht des unabhängigen Abschlussprüfers zum verdichteten Abschluss**

#### *Prüfungsurteil*

Der verdichtete Abschluss (Seite 30 und 31) – bestehend aus Bilanz und Erfolgsrechnung – ist abgeleitet von der geprüften Jahresrechnung nach Swiss GAAP FER der Universitätsklinik Balgrist für das am 31. Dezember 2016 endende Geschäftsjahr.

Nach unserer Beurteilung stellt der verdichtete Abschluss, der von der geprüften Jahresrechnung nach Swiss GAAP FER der Universitätsklinik Balgrist für das am 31. Dezember 2016 endende Geschäftsjahr abgeleitet ist, eine sachgerechte Verdichtung dar.

#### *Verdichteter Abschluss*

Der verdichtete Abschluss enthält nicht alle Abschlussangaben, die in Übereinstimmung mit Swiss GAAP FER erforderlich sind. Daher ist das Lesen des verdichteten Abschlusses kein Ersatz für das Lesen der geprüften Jahresrechnung der Universitätsklinik Balgrist.

#### *Geprüfte Jahresrechnung und Bericht des Wirtschaftsprüfers zur Swiss GAAP FER Jahresrechnung 2016 an den Vereinsvorstand*

Wir haben in unserem Bericht des Wirtschaftsprüfers zur Swiss GAAP FER Jahresrechnung 2016 an den Vereinsvorstand vom 28. März 2017 ein nicht modifiziertes Prüfungsurteil zur Jahresrechnung abgegeben.

#### *Verantwortung des Vereinsvorstandes für den verdichteten Abschluss*

Der Vereinsvorstand ist verantwortlich für die Erstellung des verdichteten Abschlusses auf Basis der geprüften und nach Swiss GAAP FER erstellten Jahresrechnung.

#### *Verantwortung des unabhängigen Abschlussprüfers*

Unsere Aufgabe ist es, auf der Grundlage unserer Prüfungshandlungen, die in Übereinstimmung mit dem Schweizer Prüfungsstandard (PS) 810 «Auftrag zur Erteilung eines Vermerks zu einem verdichteten Abschluss» durchgeführt wurden, ein Prüfungsurteil zu dem verdichteten Abschluss abzugeben.

PricewaterhouseCoopers AG

Dr. Rodolfo Gerber  
Revisionsexperte

Reto Ribary  
Revisionsexperte

Zürich, 21. April 2017

*PricewaterhouseCoopers AG, Birchstrasse 160, Postfach, CH-8050 Zürich, Switzerland  
Telefon: +41 58 792 44 00, Telefax: +41 58 792 44 10, [www.pwc.ch](http://www.pwc.ch)*

PricewaterhouseCoopers AG is a member of the global PricewaterhouseCoopers network of firms, each of which is a separate and independent legal entity.









## Orthopädische Klinik

(inkl. Anästhesie, Chiropraktik, Radiologie und Rheumatologie)

### Wissenschaftliche Arbeiten

Agten CA, Buck FM, Dyer L, Flück M, Pfirrmann CWA and Roszkopf AB; Delayed-Onset Muscle Soreness: Temporal Assessment With Quantitative MRI and Shear-Wave Ultrasound Elastography; *American Journal of Roentgenology*; 2017; 208(2):402-12

Agten CA, Kaplan DJ, Jazrawi LM and Burke CJ; Subchondroplasty: What the Radiologist Needs to Know; *American Journal of Roentgenology*; 2016; 207(6):1257-62

Agten CA, Roszkopf AB, Gerber C and Pfirrmann CWA; Quantification of early fatty infiltration of the rotator cuff muscles: comparison of multi-echo Dixon with single-voxel MR spectroscopy; *European Radiology*; 2015; 26(10):3719-27

Agten CA, Sutter R, Buck FM and Pfirrmann CWA; Hip Imaging in Athletes: *Sports Imaging Series*; *Radiology*; 2016; 280(2):351-69

Agten CA, Sutter R, Dora C and Pfirrmann CWA; MR imaging of soft tissue alterations after total hip arthroplasty: comparison of classic surgical approaches; *European Radiology*; 2016; 27(3):1312-21

Agten CA, Zubler V, Roszkopf AB, Weiss B and Pfirrmann CWA; Enthesitis of lumbar spinal ligaments in clinically suspected spondyloarthritis: value of gadolinium-enhanced MR images in comparison to STIR; *Skeletal Radiology*; 2015; 45(2):187-95

Aguayo D, Mueller SM, Boutellier U, Auer M, Jung HH, Flück M and Toigo M; One bout of vibration exercise with vascular occlusion activates satellite cells; *Experimental Physiology*; 2016; 101(2):295-307

Aguirre J, Borgeat A, Hasler M, Bühler P and Bonvini JM; Clinical concentrations of morphine are cytotoxic on proliferating human fibroblasts in vitro; *European Journal of Anaesthesiology*; 2016; 33(11):832-9

Aguirre JA, Märzendorfer O, Brada M, Saporito A, Borgeat A and Bühler P; Cerebral oxygenation in the beach chair position for shoulder surgery in regional anesthesia: impact on cerebral blood flow and neurobehavioral outcome; *Journal of Clinical Anesthesia*; 2016; 35:456-64

Aichmair A, Burgstaller JM, Schwenkglens M, Steurer J, Porchet F, Brunner F and Farshad M; Cost-effectiveness of conservative versus surgical treatment strategies of lumbar spinal stenosis in the Swiss setting: analysis of the prospective multicenter Lumbar Stenosis Outcome Study (LSOS); *European Spine Journal*; 2016; 26(2):501-9

Annen M, Peterson C, Leemann S, Schmid C, Anklin B and Humphreys BK; Comparison of Outcomes in MRI Confirmed Lumbar Disc Herniation Patients With and Without Modic Changes Treated With High Velocity, Low Amplitude Spinal Manipulation; *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*; 2016; 39(3):200-9

Antoniadis A, Dietrich TJ and Farshad M; Does pain relief by CT-guided indirect cervical nerve root injection with local anesthetics and steroids predict pain relief after decompression surgery for cervical nerve root compression?; *Acta Neurochirurgica*; 2016; 158(10):1869-74

Antoniadis A, Ulrich NH, Schmid S, Farshad M and Min K; Decompression surgery for lumbar spinal canal stenosis in octogenarians;

a single center experience of 121 consecutive patients; *Br J Neurosurg*; 2017; 31(1):67-71

Barth BK, Donati OF, Fischer MA, Ulbrich EJ, Karlo CA, Becker A, Seifert B and Reiner CS; Reliability, Validity, and Reader Acceptance of LI-RADS – An In-depth Analysis; *Academic Radiology*; 2016; 23(9):1145-53

Barth BK, Fischer MA, Kambakamba P, Lesurtel M and Reiner CS; Liver-fat and liver-function indices derived from Gd-EOB-DTPA-enhanced liver MRI for prediction of future liver remnant growth after portal vein occlusion; *European Journal of Radiology*; 2016; 85(4):843-9

Becker AS, Barth BK, Marquez PH, Donati OF, Ulbrich EJ, Karlo C, Reiner CS and Fischer MA; Increased interreader agreement in diagnosis of hepatocellular carcinoma using an adapted LI-RADS algorithm; *European Journal of Radiology*; 2017; 86:33-40

Bensler S, Sutter R, Pfirrmann CWA and Peterson CK; Is there a difference in treatment outcomes between epidural injections with particulate versus non-particulate steroids?; *European Radiology*; 2016; 27(4):1505-11

Blatter SC, Fürnstahl P, Hirschmann A, Graf M and Fucentese SF; Femoral insertion site in medial patellofemoral ligament reconstruction; *The Knee*; 2016; 23(3):456-9

Bouaicha S, Jentzsch T, Scheurer F and Rahm S; Validation of an Arthroscopic Training Device; *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*; 2017; 33(3):651-8.e1

Bruehl S, Maihöfner C, Stanton-Hicks M, Perez RSGM, Vatine J-J, Brunner F, Birklein F, Schlereth T, Mackey S, Mailis-Gagnon A, Livshitz A and Harden RN; Complex regional pain syndrome; *PAIN*; 2016; 157(8):1674-81

Brunner R, Maffioletti NA, Casartelli NC, Bizzini M, Sutter R, Pfirrmann CW and Leunig M; Prevalence and Functional Conse-

quences of Femoroacetabular Impingement in Young Male Ice Hockey Players; *The American Journal of Sports Medicine*; 2016; 44(1):46-53

Burgstaller JM, Held U, Brunner F, Porchet F, Farshad M, Steurer J and Ulrich NH; The Impact of Obesity on the Outcome of Decompression Surgery in Degenerative Lumbar Spinal Canal Stenosis; *SPINE*; 2016; 41(1):82-9

Burgstaller JM, Schöffler PJ, Buhmann JM, Andreisek G, Winklhofer S, Del Grande F, Mattle M, Brunner F, Karakoumis G, Steurer J and Held U; Is There an Association Between Pain and Magnetic Resonance Imaging Parameters in Patients With Lumbar Spinal Stenosis?; *SPINE*; 2016; 41(17):E1053-E62

Camenzind RS, Wieser K, Fessel G, Meyer DC and Snedeker JG; Tendon Collagen Crosslinking Offers Potential to Improve Suture Pullout in Rotator Cuff Repair: An Ex Vivo Sheep Study; *Clinical Orthopaedics and Related Research*; 2016; 474(8):1778-85

Capanna R, Muratori F, Campo FR, D'Arienzo A, Frenos F, Beltrami G, Scocciati G, Cuomo P, Piccioli A and Müller DA; Modular megaprosthesis reconstruction for oncological and non-oncological resection of the elbow joint; *Injury*; 2016; 47:578-583

Ciurea A, Scherer A, Weber U, Exer P, Bernhard J, Tamborrini G, Riek M, Müller RB, Weiss B, Nissen MJ, Kissling R, Michel BA and Finckh A; Impaired response to treatment with tumour necrosis factor  $\alpha$  inhibitors in smokers with axial spondyloarthritis; *Annals of the Rheumatic Diseases*; 2015; 75(3):532-9

Crawford RJ, Filli L, Elliott JM, Nanz D, Fischer MA, Marcon M and Ulbrich EJ; Age- and Level-Dependence of Fatty Infiltration in Lumbar Paravertebral Muscles of Healthy Volunteers; *American Journal of Neuroradiology*; 2015; 37(4):742-8

- Dietrich TJ, Fucentese SF and Pfirrmann CW; Imaging of Individual Anatomical Risk Factors for Patellar Instability; *Semin Musculoskelet Radiol*; 2016; 20(1):65-73
- Dietrich TJ, Jonczyk M, Buck FM, Sutter R, Puskas GJ and Pfirrmann CWA; Ultrasound of the coracoacromial ligament in asymptomatic volunteers and patients with shoulder impingement; *Acta Radiologica*; 2016; 57(8):971-7
- Ehrler M, Peterson C, Leemann S, Schmid C, Anklin B and Humphreys BK; Symptomatic, MRI Confirmed, Lumbar Disc Herniations: A Comparison of Outcomes Depending on the Type and Anatomical Axial Location of the Hernia in Patients Treated With High-Velocity, Low-Amplitude Spinal Manipulation; *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*; 2016; 39(3):192-9
- Ernstbrunner L, Hingsammer A, Catanzaro S, Sutter R, Brand B, Wieser K and Fucentese SF; Long-term results of total knee arthroplasty in haemophilic patients: an 18-year follow-up; *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*; 2016
- Farshad M, Betz M, Farshad-Amacker NA and Moser M; Accuracy of patient-specific template-guided vs. free-hand fluoroscopically controlled pedicle screw placement in the thoracic and lumbar spine: a randomized cadaveric study; *European Spine Journal*; 2016; 26(3):738-49
- Farshad M, Catanzaro S and Schmid SL; The Spinopelvic Geometry in Different Lenke Curve Types of Adolescent Idiopathic Scoliosis; *Spine Deformity*; 2016; 4(6):425-31
- Farshad-Amacker NA, Hughes A, Herzog RJ, Seifert B and Farshad M; The intervertebral disc, the endplates and the vertebral bone marrow as a unit in the process of degeneration; *European Radiology*; 2016
- Filli L, Ulbrich EJ, Guggenberger R, Boss A, Fischer MA, Del Grande F, Maurer B and Andreisek G; Effect of Gd-DOTA on fat quantification in skeletal muscle using two-point Dixon technique – preliminary data; *European Journal of Radiology*; 2016; 85(1):131-5
- Fischer MA, Brehmer K, Svensson A, Aspelin P and Brismar TB; Renal versus splenic maximum slope based perfusion CT modelling in patients with portal-hypertension; *European Radiology*; 2016; 26(11):4030-6
- Fischer MA, Marquez HP, Gordic S, Leidner B, Klotz E, Aspelin P, Alkadhi H and Brismar TB; Arterioportal shunts in the cirrhotic liver: perfusion computed tomography for distinction of arterialized pseudolesions from hepatocellular carcinoma; *European Radiology*; 2016; 27(3):1074-80
- Flück M, Ruoss S, Möhl CB, Valdivieso P, Benn MC, von Rechenberg B, Laczko E, Hu J, Wieser K, Meyer DC and Gerber C; Genomic and lipidomic actions of nandrolone on detached rotator cuff muscle in sheep; *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*; 2017; 165:382-95
- Gautieri A, Passini FS, Silván U, Guizar-Sicairos M, Carimati G, Volpi P, Moretti M, Schoenhuber H, Redaelli A, Berli M and Snedeker JG; Advanced glycation end-products: Mechanics of aged collagen from molecule to tissue; *Matrix Biology*; 2017; 59:95-108
- Grubhofer F, Wieser K, Meyer DC, Catanzaro S, Beeler S, Riede U and Gerber C; Reverse total shoulder arthroplasty for acute head-splitting, 3- and 4-part fractures of the proximal humerus in the elderly; *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*; 2016; 25(10):1690-8
- Herschel R, Hasler A, Tscholl PM and Fucentese SF; Visual-palpation versus fluoroscopic intraoperative determination of the femoral entry point in medial patellofemoral ligament reconstruction; *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*; 2016
- Herschel R, Wieser K, Morrey ME, Ramos CH, Gerber C and Meyer DC; Risk factors for glenoid erosion in patients with shoulder hemiarthroplasty: an analysis of 118 cases; *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*; 2017; 26(2):246-52
- Hess F, Sutter R, Nagy L and Schweizer A; Stability and Clinical Outcome after Reconstruction of Complete Triangular Fibrocartilage Disruption; *J Wrist Surg*; 2016; 5(2):124-30
- Hingsammer AM, Bauer D, Renner N, Borbas P, Boeni T and Berli M; Correlation of Systemic Inflammatory Markers With Radiographic Stages of Charcot Osteoarthropathy; *Foot & Ankle International*; 2016; 37(9):924-8
- Hosseini Nasab SH, List R, Oberhofer K, Fucentese SF, Snedeker JG and Taylor WR; Loading Patterns of the Posterior Cruciate Ligament in the Healthy Knee: A Systematic Review; *PLOS ONE*; 2016; 11(11):e0167106
- Hotz-Boendermaker S, Marcar VL, Meier ML, Boendermaker B and Humphreys BK; Reorganization in Secondary Somatosensory Cortex in Chronic Low Back Pain Patients; *SPINE*; 2016; 41(11):E667-E73
- Humphreys BK and Peterson CK; The Swiss Master in Chiropractic Medicine Curriculum: Preparing Graduates to Work Together With Medicine to Improve Patient Care; *J Chiropr Humanit*; 2016; 23(1):53-60
- Jentzsch T, Rahm S, Seifert B, Farei-Campagna J, Werner CML and Bouaicha S; Correlation Between Arthroscopy Simulator and Video Game Performance: A Cross-Sectional Study of 30 Volunteers Comparing 2- and 3-Dimensional Video Games; *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*; 2016; 32(7):1328-34
- Jentzsch T, Vlachopoulos L, Fürnstahl P, Müller DA and Fuchs B; Tumor resection at the pelvis using three-dimensional planning and patient-specific instruments: a case series; *World Journal of Surgical Oncology*; 2016; 14(1)
- Jungwirth-Weinberger A, Borbas P, Schweizer A and Nagy L; Influence of Plate Size and Design upon Healing of Ulna-Shortening Osteotomies; *Journal of Wrist Surgery*; 2016; 05(04):284-9
- Kaelin Agten A, Ringel N, Ramos J, Timor-Tritsch IE, Agten CA and Monteagudo A; Standardization of peak systolic velocity measurement in enhanced myometrial vascularity; *American Journal of Obstetrics and Gynecology*; 2016; 215(6):802-3
- Kim C-HO, Dietrich TJ, Zingg PO, Dora C, Pfirrmann CWA and Sutter R; Arthroscopic Hip Surgery: Frequency of Postoperative MR Arthrographic Findings in Asymptomatic and Symptomatic Patients; *Radiology*; 2016:161078
- Koch PP, Fucentese SF and Blatter SC; Complications after epiphyseal reconstruction of the anterior cruciate ligament in prepubescent children; *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*; 2014; 24(9):2736-40
- Krappel F, Brayda-Bruno M, Alessi G, Remacle J-M, Lopez LA, Fernández JJ, Maestretti G and Pfirrmann CWA; Herniectomy versus herniectomy with the DIAM spinal stabilization system in patients with sciatica and concomitant low back pain: results of a prospective randomized controlled multicenter trial; *European Spine Journal*; 2016; 26(3):865-76
- Kressig M, Peterson CK, McChurch K, Schmid C, Leemann S, Anklin B and Humphreys BK; Relationship of Modic Changes, Disk Herniation Morphology, and Axial Location to Outcomes in Symptomatic Cervical Disk Herniation Patients Treated With High-Velocity, Low-Amplitude Spinal Manipulation: A Prospective Study; *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*; 2016; 39(8):565-75

- Le Clec'h Y, Peterson CK, Brunner F and Pfirrmann CWA; Cervical Facet Joint Imaging-Guided Injections: A Comparison of Outcomes in Patients Referred Based on Imaging Findings Vs Palpation for Pain; *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*; 2016; 39(7):480-6
- Lechmann M, Roskopf A, Ehrmann C, Sutter R, Pfirrmann CWA and Peterson CK; Relationship of specific MRI findings to treatment outcomes in patients receiving transforaminal epidural steroid injections; *Skeletal Radiology*; 2016; 45(12):1677-85
- Lutter C, Schweizer A, Hochholzer T, Bayer T and Schöffl V; Pulling Harder than the Hamate Tolerates: Evaluation of Hamate Injuries in Rock Climbing and Bouldering; *Wilderness & Environmental Medicine*; 2016; 27(4):492-9
- Mannil M, Andreisek G, Weishaupt D and Fischer MA; Chronische Sportverletzungen des Kniegelenks; *Der Radiologe*; 2016
- Mantel KE, Peterson CK and Humphreys BK; Exploring the Definition of Acute Low Back Pain: A Prospective Observational Cohort Study Comparing Outcomes of Chiropractic Patients With 0–2, 2–4, and 4–12 Weeks of Symptoms; *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*; 2016; 39(3):141-9
- Marcon M, Berger N, Manoliu A, Fischer MA, Nanz D, Andreisek G and Ulbrich EJ; Normative values for volume and fat content of the hip abductor muscles and their dependence on side, age and gender in a healthy population; *Skeletal Radiology*; 2016; 45(4):465-74
- Marquez HP, Puipe G, Mathew RP, Alkadhi H, Pfammatter T and Fischer MA; CT Perfusion for Early Response Evaluation of Radiofrequency Ablation of Focal Liver Lesions: First Experience; *Cardio-Vascular and Interventional Radiology*; 2016; 40(1):90-8
- Meier Bürgisser G, Calcagni M, Bachmann E, Fessel G, Snedeker JG, Giovanoli P and Buschmann J; Rabbit Achilles tendon full transection model – wound healing, adhesion formation and biomechanics at 3, 6 and 12 weeks post-surgery; *Biology Open*; 2016; 5(9):1324-33
- Meier ML, Stämpfli P, Vrana A, Humphreys BK, Seifritz E and Hotz-Boendermaker S; Neural Correlates of Fear of Movement in Patients with Chronic Low Back Pain vs. Pain-Free Individuals; *Frontiers in Human Neuroscience*; 2016; 10
- Mühlemann M, Peterson C and Humphreys B; Differences in Outcomes of Patients Treated by Male vs. Female Doctors of Chiropractic (DCs); *J Manipulative Physiol Ther.*; In Process of Publication
- Müller DA, Beltrami G, Scoccianti G, Campanacci DA, Franchi A and Capanna R; Risks and benefits of combining denosumab and surgery in giant cell tumor of bone—a case series; *World J Surg Oncol*; 2016; 14(1):281
- Müller DA, Beltrami G, Scoccianti G, Cuomo P and Capanna R; Allograft-prosthetic composite versus megaprosthesis in the proximal tibia—What works best?; *Injury*; 2016; 47:S124-S30
- Müller DA, Beltrami G, Scoccianti G, Frenos F and Capanna R; Combining limb-sparing surgery with radiation therapy in high-grade soft tissue sarcoma of extremities - Is it effective?; *Eur J Surg Oncol*; 2016; 42(7):1057-63
- Müller DA, Snedeker JG and Meyer DC; Two-month longitudinal study of mechanical properties of absorbable sutures used in orthopedic surgery; *J Orthop Surg Res*; 2016; 11(1):111
- Müller M, Biurrun Manresa JA, Treichel F, Agten CA, Heini P, Andersen OK, Curatolo M and Jüni P; Discriminative ability of reflex receptive fields to distinguish patients with acute and chronic low back pain; *PAIN*; 2016; 157(12):2664-71
- Nimeskern L, Utomo L, Lehtoviita I, Fessel G, Snedeker JG, van Osch GJVM, Müller R and Stok KS; Tissue composition regulates distinct viscoelastic responses in auricular and articular cartilage; *Journal of Biomechanics*; 2016; 49(3):344-52
- Nissen MJ, Ciurea A, Bernhard J, Tamborini G, Mueller R, Weiss B, Toniolo M, Exer P, Gabay C and Finckh A; The Effect of Comedication With a Conventional Synthetic Disease-Modifying Antirheumatic Drug on Drug Retention and Clinical Effectiveness of Anti-Tumor Necrosis Factor Therapy in Patients With Axial Spondyloarthritis; *Arthritis & Rheumatology*; 2016; 68(9):2141-50
- Peterson CK, Pfirrmann CWA, Hodler J, Leemann S, Schmid C, Anklin B and Humphreys BK; Symptomatic, Magnetic Resonance Imaging-Confirmed Cervical Disk Herniation Patients: A Comparative-Effectiveness Prospective Observational Study of 2 Age- and Sex-Matched Cohorts Treated With Either Imaging-Guided Indirect Cervical Nerve Root Injections or Spinal Manipulative Therapy; *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*; 2016; 39(3):210-7
- Rahm S, Wieser K, Wicki I, Holenstein L, Fucentese SF and Gerber C; Performance of medical students on a virtual reality simulator for knee arthroscopy: an analysis of learning curves and predictors of performance; *BMC Surgery*; 2016; 16(1)
- Razafiarison T, Silván U, Meier D and Snedeker JG; Surface-Driven Collagen Self-Assembly Affects Early Osteogenic Stem Cell Signaling; *Advanced Healthcare Materials*; 2016; 5(12):1481-92
- Renner N, Wirth SH, Osterhoff G, Böni T and Berli M; Outcome after protected full weightbearing treatment in an orthopedic device in diabetic neuropathic arthropathy (Charcot arthropathy): a comparison of unilaterally and bilaterally affected patients; *BMC Musculoskeletal Disorders*; 2016; 17(1)
- Roskopf AB, Bachmann E, Snedeker JG, Pfirrmann CWA and Buck FM; Comparison of shear wave velocity measurements assessed with two different ultrasound systems in an ex-vivo tendon strain phantom; *Skeletal Radiology*; 2016; 45(11):1541-51
- Roskopf AB, Ehrmann C, Buck FM, Gerber C, Flück M and Pfirrmann CWA; Quantitative Shear-Wave US Elastography of the Supraspinatus Muscle: Reliability of the Method and Relation to Tendon Integrity and Muscle Quality; *Radiology*; 2016; 278(2):465-74
- Roskopf AB, Pfirrmann CWA and Buck FM; Assessment of two-dimensional (2D) and three-dimensional (3D) lower limb measurements in adults: Comparison of micro-dose and low-dose biplanar radiographs; *European Radiology*; 2016; 26(9):3054-62
- Saporito A, Anselmi L, Borgeat A and Aguirre JA; Can the choice of the local anesthetic have an impact on ambulatory surgery perioperative costs? Chloroprocaine for popliteal block in outpatient foot surgery; *Journal of Clinical Anesthesia*; 2016; 32:119-26
- Saporito A, Calciolari S, Ortiz LG, Anselmi L, Borgeat A and Aguirre J; A cost analysis of orthopedic foot surgery: can outpatient continuous regional analgesia provide the same standard of care for postoperative pain control at home without shifting costs?; *The European Journal of Health Economics*; 2015; 17(8):951-61
- Schenk P, Vlachopoulos L, Hingsammer A, Fucentese SF and Färnstahl P; Is the contralateral tibia a reliable template for reconstruction: a three-dimensional anatomy cadaveric study; *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*; 2016
- Scheyerer MJ, Brunner FE and Gerber C; The acromiohumeral distance and the subacromial clearance are correlated to the

- glenoid version; *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*; 2016; 102(3):305-9
- Schmid SL, Buck FM, Boni T and Farshad M; Radiographic measurement error of the scoliotic curve angle depending on positioning of the patient and the side of scoliotic curve; *Eur Spine J*; 2016; 25(2):379-84
- Schmid SL, Wechsler C, Farshad M, Antoniadis A, Ulrich NH, Min K and Woernle CM; Surgery for lumbar disc herniation: Analysis of 500 consecutive patients treated in an interdisciplinary spine centre; *Journal of Clinical Neuroscience*; 2016; 27:40-3
- Schmitt K-U, Hörterer N, Vogt M, Frey WO and Lorenzetti S; Investigating physical fitness and race performance as determinants for the ACL injury risk in Alpine ski racing; *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*; 2016; 8(1)
- Schneeberger M and Schweizer A; Pulley Ruptures in Rock Climbers: Outcome of Conservative Treatment With the Pulley-Protection Splint – A Series of 47 Cases; *Wilderness & Environmental Medicine*; 2016; 27(2):211-8
- Schweizer A, Mauler F, Vlachopoulos L, Nagy L and Fürnstahl P; Computer-Assisted 3-Dimensional Reconstructions of Scaphoid Fractures and Nonunions With and Without the Use of Patient-Specific Guides: Early Clinical Outcomes and Postoperative Assessments of Reconstruction Accuracy; *The Journal of Hand Surgery*; 2016; 41(1):59-69
- Senteler M, Weisse B, Rothenfluh DA, Farshad MT and Snedeker JG; Fusion angle affects intervertebral adjacent spinal segment joint forces-Model-based analysis of patient specific alignment; *Journal of Orthopaedic Research*; 2016; 35(1):131-9
- Senteler M, Weisse B, Rothenfluh DA and Snedeker JG; Intervertebral reaction force prediction using an enhanced assembly of OpenSim models; *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering*; 2015; 19(5):538-48
- Snedeker JG; How High Glucose Levels Affect Tendon Homeostasis; *Adv Exp Med Biol*; 2016; 920:191-8
- Sprengel K, Simmen H, Werner CML, Jensen KO, Keller C, Wirth SH, Berli M and Mica L; Analysis of fluid resuscitation in critically injured patients – A central role of saline solutions; *Journal of Acute Medicine*; 2016; 6(2):29-34
- Swanenburg J; Zufriedenheit messen – Therapy Outcome Assessment; *physiopraxis*; 2016; 14(03):24-6
- Swanenburg J, Palla A, Hege- mann S, Zurbrugg A and de Bruin E; A pilot Study investigating the association between chronic bilateral vestibular loss and components of a clinical functional assessment tool.; *Physiotherapy Theory and Practice*; In Process of Publication
- Tresch F, Dietrich TJ, Pfirrmann CWA and Sutter R; Hip MRI: Prevalence of articular cartilage defects and labral tears in asymptomatic volunteers. A comparison with a matched population of patients with femoroacetabular impingement; *Journal of Magnetic Resonance Imaging*; 2016
- Tschannen M, Vlachopoulos L, Gerber C, Székely G and Fürnstahl P; Regression forest-based automatic estimation of the articular margin plane for shoulder prosthesis planning; *Medical Image Analysis*; 2016; 31:88-97
- Tscholl PM, Antoniadis A, Dietrich TJ, Koch PP and Fucentese SF; The tibial-tubercle trochlear groove distance in patients with trochlear dysplasia: the influence of the proximally flat trochlea; *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*; 2014; 24(9):2741-7
- Tscholl PM, Junge A, Dvorak J and Zubler V; MRI of the wrist is not recommended for age determination in female football players of U-16/U-17 competitions; *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*; 2015; 26(3):324-8
- Ulrich NH, Burgstaller JM, Brunner F, Porchet F, Farshad M, Pichierri G, Steurer J and Held U; The impact of incidental durotomy on the outcome of decompression surgery in degenerative lumbar spinal canal stenosis: analysis of the Lumbar Spinal Outcome Study (LSOS) data – a Swiss prospective multi-center cohort study; *BMC Musculoskeletal Disorders*; 2016; 17(1)
- Valet S, Weisse B, Fischer B and Meyer DC; Mechanical Effects of Heat Exposure From a Bipolar Radiofrequency Probe on Suture Under Simulated Arthroscopic Conditions; *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*; 2016; 32(10):1985-92
- van Ginkel S, Ruoss S, Valdivieso P, Degens H, Waldron S, de Haan A and Flück M; ACE inhibition modifies exercise-induced pro-angiogenic and mitochondrial gene transcript expression; *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*; 2015; 26(10):1180-7
- Vaughan D, Brogioli M, Maier T, White A, Waldron S, Rittweger J, Toigo M, Wettstein J, Laczko E and Flück M; The Angiotensin Converting Enzyme Insertion/Deletion Polymorphism Modifies Exercise-Induced Muscle Metabolism; *PLOS ONE*; 2016; 11(3):e0149046
- Viehöfer AF, Gerber C, Favre P, Bachmann E and Snedeker JG; A larger critical shoulder angle requires more rotator cuff activity to preserve joint stability; *Journal of Orthopaedic Research*; 2015; 34(6):961-8
- Viehöfer AF, Snedeker JG, Baumgartner D and Gerber C; Glenohumeral joint reaction forces increase with critical shoulder angles representative of osteoarthritis-A biomechanical analysis; *J Orthop Res*; 2016; 34(6):1047-52
- Vlachopoulos L, Schweizer A, Meyer DC, Gerber C and Fürnstahl P; Three-dimensional corrective osteotomies of complex malunited humeral fractures using patient-specific guides; *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*; 2016; 25(12):2040-7
- Vrana A, Meier ML, Hotz-Boendermaker S, Humphreys BK and Scholkmann F; Cortical Sensorimotor Processing of Painful Pressure in Patients with Chronic Lower Back Pain – An Optical Neuroimaging Study using fNIRS; *Frontiers in Human Neuroscience*; 2016; 10
- Vrana A, Meier ML, Hotz-Boendermaker S, Humphreys BK and Scholkmann F; Different mechanosensory stimulations of the lower back elicit specific changes in hemodynamics and oxygenation in cortical sensorimotor areas-A fNIRS study; *Brain and Behavior*; 2016; 6(12):e00575
- Wanivenhaus F, Buck FM, Betz M, Farshad-Amacker NA and Farshad M; Reliability of postoperative MR imaging in the determination of level and side of lumbar spinal decompression surgery; *Acta Radiologica*; 2017; 58(5):581-5
- Wanivenhaus F, Espinosa N, Tscholl PM, Krause F and Wirth SH; Quality of Early Union After First Metatarsophalangeal Joint Arthrodesis; *The Journal of Foot and Ankle Surgery*; 2017; 56(1):50-3
- Wanivenhaus F, Mauler F, Stelzer T, Tschopp A, Böni T and Berli MC; Revision Rate and Risk Factors After Lower Extremity Amputation in Diabetic or Dysvascular Patients; *Orthopedics*; 2015; 39(1):e149-e54
- Wanivenhaus F, Tscholl PM, Aguirre JA, Giger R and Fucentese SF; Novel Protocol for Knee Mobilization Under Femoral and Sciatic Nerve Blocks for Postoperative Knee Stiffness; *Orthopedics*; 2016; 39(4):e708-e14

Weber C, Enzler M, Wieser K and Swanenburg J; Validation of the pectoralis minor length test: A novel approach; *Manual Therapy*; 2016; 25:e138

Weiss BG, Bachmann LM, Pfirrmann CWA, Kissling RO and Zubler V; Whole Body Magnetic Resonance Imaging Features in Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis in Conjunction with Clinical Variables to Whole Body MRI and Clinical Variables in Ankylosing Spondylitis; *The Journal of Rheumatology*; 2015; 43(2):335-42

Wirth B, Ehrler M and Humphreys BK; First episode of acute low back pain – an exploratory cluster analysis approach for early detection of unfavorable recovery; *Disability and Rehabilitation*; 2016:1-7

Wirth B, Ferreira TD, Mittelholzer M, Humphreys BK and Boutellier U; Respiratory muscle endurance training reduces chronic neck pain: A pilot study; *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*; 2016; 29(4):825-34

Wirth B, Humphreys BK and Peterson C; Importance of psychological factors for the recovery from a first episode of acute non-specific neck pain – a longitudinal observational study; *Chiropr Man Therap*; 2016; 24:9

Zimmermann SM, Scheyerer MJ, Farshad M, Catanzaro S, Rahm S and Gerber C; Long-Term Restoration of Anterior Shoulder Stability; *The Journal of Bone and Joint Surgery*; 2016; 98(23):1954-61

Zubler V, Agten CA, Pfirrmann CWA, Weiss BG and Dietrich TJ; Frequency of Arthritis-Like MRI Findings in the Forefeet of Healthy Volunteers Versus Patients With Symptomatic Rheumatoid Arthritis or Psoriatic Arthritis; *American Journal of Roentgenology*; 2017; 208(2):W45-W53

Zubler V, Zanetti M, Dietrich TJ, Espinosa N, Pfirrmann CW and Mamisch-Saupe N; Is there an Added Value of T1-Weighted Contrast-Enhanced Fat-suppressed Spin-Echo MR Sequences Compared to STIR Sequences in MRI of the Foot and Ankle?; *European Radiology*; 2016

---

## Bücher und Buchkapitel

Frey WO und Meyer R-P; *Langzeitresultate in der Sportmedizin*. In: Meyer R-P, Schwyzer H-K, Simmen BR (Hrsg.); *Langzeitresultate in der Extremitäten- und Wirbelsäulenchirurgie: Follow-up von 20 und mehr Jahren*. Zürich: Springer; 2016; 63-8

Fürnstahl P, Schweizer A, Graf M, Vlachopoulos L, Fucetese S, Wirth S, Nagy L, Szekely G and Goksel O; *Surgical Treatment of Long-Bone Deformities: 3D Preoperative Planning and Patient-Specific Instrumentation*. In: Zheng G, Li S (editors); *Computational Radiology for Orthopaedic Interventions*. Springer International Publishing; 2015; 123-49

Meyer DC and Wieser K; [Shoulder Surgery in the Elderly Patient]. In: Battegay E, Steurer J, Waeber B (editors); *Praxis 2016 Bern: Hogrefe*; 2016; 85-92

Wieser K; Die Schulter des Überkopfsportlers. In: *Praxis 2016*; Bern: Hogrefe; 2016; 159-65

---

## Dissertationen

Annen Michèle; *Comparison of Outcomes in Non-Specific Low Back Pain Patients with and without Modic changes that receive Chiropractic Treatment*; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; In Process of Publication

Ehrler Marco; *Trajectories of a First Episode of Acute Low Back Pain*; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; publiziert in: *Disability and Rehabilitation*

Knecht Christina; *Prognostic Factors for Recurrence of Low Back Pain*; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; Accepted for Publication in *Journal of Manipulative & Physiological Therapeutics*

Kressig Michel; *Are specific MRI abnormalities Related to Outcomes in Symptomatic Cervical Disc Herniation Patients treated with High Velocity, Low Amplitude Spinal Manipulation?*; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; 2016

Mantel Karin; *Exploring the definition of «acute» Low Back Pain: comparing outcomes of chiropractor patients with 0–2 weeks, 2–4 weeks and 4–12 weeks of symptoms*; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; 2016

Miletic Ivan; *Relationship of Radiographic Osteoarthritis Severity with Treatment Outcomes after Imaging-guided Knee Injections: A prospective outcomes study*. Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; Submitted for Publication

Minder Corinne; *Factors Associated with Pain Medication use in Chiropractic Low Back Pain Patients and Relation to Treatment Outcomes*; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; In Process of Publication

Mühlemann Malin; *Comparison of Outcomes in Low Back Pain Patients undergoing Chiropractic Treatment Depending on the Sex of the Practitioner*; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; Accepted for Publication

Pochon Laura; *Is there a Difference in Treatment Outcomes in Patients Undergoing Imaging-Guided Therapeutic Hip Injections Depending on Abnormalities Detected on their Hip MRI scans?* Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; Submitted for Publication

Schreiber Tonja; *Connective tissue adaptations in the fingers of performance sport climbers*; Prof. Dr. med. A. Schweizer; Universität Zürich, Med. Fakultät; 2016

Soklic Marina; *Is there a Difference in Treatment Outcomes in Patients Undergoing Imaging-Guided Therapeutic Hip Injections Depending on the Severity of Osteoarthritis as Diagnosed on Routine Radiographs?*; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; Submitted for Publication

Vollenweider Regina; *Gender Differences in Chiropractic Practice Characteristics*; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; Accepted for Publication



---

## Masterarbeiten

Aichmair Alexander (Dr. med.univ.); Demographische Entwicklung im Schweizerischen Gesundheitssystem: eine retrospektive Trendanalyse zwischen 1999 und 2014; Masterthesis MPH; 2016 Medizinische Universität Wien & Universität Wien, Österreich

Annen Michèle; Comparison of outcomes in MRI confirmed lumbar disc herniation patients with and without Modic changes treated with high velocity, low amplitude spinal manipulation; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; 2016

Bättig Sascha; Determinanten der Patientenzufriedenheit nach orthopädischen Schultereingriffen: eine qualitative Übersichtsarbeit; Prof. Dr. med. Ch. Gerber; Universität Zürich, Med. Fakultät; 2016

Ehrler Marco; Patients with Symptomatic, MRI Confirmed, Lumbar Disc Herniations: A Comparison of outcomes depending on the Type and Anatomical axial localization of the Hernia in Patients treated with High Velocity, Low Amplitude Spinal manipulation; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; 2016

Forster Joel; How much Change in Pain and Disability Constitutes Clinically Relevant Improvement in Low Back Pain Patients Treated with Chiropractic; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; In Process of Publication

Gassner Antonia; Narrative review of the neurological effects of spinal manipulation.; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; 2016

Graf Nadia; Self-reported outcomes for neck pain patients undergoing chiropractic treatment; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; In Process of Publication

Grob Alexandra; Effects of calpain-inhibition on the structure of the infraspinatus muscle during tendon release in sheep; Prof. Dr. M. Flück; Universität Zürich, Med. Fakultät; 2016

Guillén David (Master in Medicine); Cultural Influence on treatment outcomes after chiropractic care in Swiss-German and Swiss-French patients; Prof DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; 2016

Meyer Lukas; Reviewarbeit über Neugeborenentorticollis mit Schwerpunkt arthogener Schiefhals inkl. Begleitsymptomen und -erscheinungen; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; In Process of Publication

Mühlemann Malin; Psychophysisikalische Charakterisierung von mechanischen Reizen an der Lendenwirbelsäule bei gesunden Probanden und chronischen Rückenschmerzpatienten; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; 2016

Müller Simone; Projektantrag an Ethikkommission für Dissertation zum Thema «Neugeborenem Torticollis mit arthrogenem Schwerpunkt» (inkl. seinen Begleitsymptomen); Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; In Process of Publication

Nyirö Luana; How Long is Acute? Challenging the Predefinition of ‚Acute‘ Neck Pain: A prospective cohort observational study comparing the Outcomes of Chiropractic Patients with 0–2 Weeks, 2–4 Weeks and 4–12 Weeks of Symptoms; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; 2016

Peter Jan; Schmerzvariabilität auf Grund lumbalen Druckes: Gesunde Patienten und chronische Rückenschmerzpatienten im Vergleich; Prof. DC PhD Kim

Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; 2016

Potthoff Tobias; Systematic review on physical risk factors for back or neck pain in adolescence; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; 2016

Schneeberger Mischa; Pulley Ruptures in Rock Climbers: Outcome of Conservative Treatment With the Pulley-Protection Splint-A Series of 47 Cases.; Prof. Dr. med. A. Schweizer; Universität Zürich, Med. Fakultät; 2016

Stutz Shanon; Forward head position effect on the Tempo-

romandibular Joint: A Pilot Study; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; 2016

Thöni Janine; Comparison of Chiropractic Treatment Outcomes in Neck Pain Patients Depending on the Sex of the Chiropractor; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; 2016

Zingg Sarah; An Inquiry into Switzerland-based professional Dancers' Health and Injuries in 2016; Prof. DC PhD Kim Humphreys; Universität Zürich, Med. Fakultät; In Process of Publication

---

## Zentrum für Paraplegie

### Wissenschaftliche Arbeiten

Aigner A, Curt A, Tanadini LG and Maathuis MH; Concurrent validity of single and groups of walking assessments following acute spinal cord injury; Spinal Cor; 2016

Arnet U, Hinrichs T, Lay V, Bertschy S, Frei H, Brinkhof MW and SwiSCI Study Group; Determinants of handbike use in persons with spinal cord injury: results of a community survey in Switzerland; Disabil Rehabil; 2016; 38(1):81-6

Awai L and Curt A; Locomotor recovery in spinal cord injury – insights beyond walking speed and distance. J Neurotrauma; 2016; 33(15):1428-35

Brinkhof MW, Al-Khodairy A, Eriks-Hoogland I, Fekete C, Hinrichs T, Hund-Georgiadis M, Meier S, Scheel-Sailer A, Schubert M, Reinhardt JD and SwiSCI Study Group; Health conditions in people with spinal cord injury: Contemporary evidence from a population-based community survey in Switzerland. J Rehabil Med; 2016; 48(2):197-209

Brinkhof MW, Fekete C, Chamberlain JD, Post MW, Gemperli A and SwiSCI Study

Group; Jordan X, Léger B, Baumberger M, Gmünder HP, Curt A, Schubert M, Hug K, Hund-Georgiadis M, Koch HG, Landolt H, Koch H, Brach M, Stucki G, Brinkhof M, Thyrian C; Swiss national community survey on functioning after spinal cord injury: Protocol, characteristics of participants and determinants of non-response. J Rehabil Med; 2016; 48(2):120-30

Broglioli M, Popp WL, Albisser U, Brust AK, Frotzler A, Gassert R, Curt A and Starkey ML; Novel sensor technology to assess independence and limb-use laterality in cervical spinal cord injury; J Neurotrauma; 2016; 33(21):1950-7

Broglioli M, Popp WL, Schneider S, Albisser U, Brust AK, Frotzler A, Gassert R, Curt A and Starkey ML; Multi-Day Recordings of Wearable Sensors Are Valid and Sensitive Measures of Function and Independence in Human Spinal Cord Injury; J Neurotrauma; 2017; 34(6):1141-8

Broglioli M, Schneider S, Popp WL, Albisser U, Brust AK, Velstra IM, Gassert R, Curt A and Starkey ML; Monitoring Upper Limb Recovery after Cervical Spinal Cord Injury;

- Insights beyond Assessment Scores; *Front Neurol*; 2016; 7:142
- Cragg JJ, Haefeli J, Jutzeler CR, Röhrich F, Weidner N, Saur M, Maier DD, Kalke YB, Schuld C, Curt A and Kramer JK; Effects of Pain and Pain Management on Motor Recovery of Spinal Cord-Injured Patients: A Longitudinal Study; *Neurorehabil Neural Repair*; 2016; 30(8):753-61
- Dietz V and Schwab ME; From the rodent spinal cord injury model to human application: Promises and challenges; *J Neurotrauma*; 2016
- Franz S, Kirshblum SC, Weidner N, Rupp R, Schuld C and EMSCI study group; Motor levels in high cervical spinal cord injuries: Implications for the International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury; *J Spinal Cord Med*; 2016; 39(5):513-7
- Freund P, Friston K, Thompson AJ, Stephan KE, Ashburner J, Bach DR, Nagy Z, Helms G, Draganski B, Mohammadi S, Schwab ME, Curt A and Weiskopf N; Embodied neurology: an integrative framework for neurological disorders; *Brain*; 2016; 139(Pt 6):1855-61
- Geyh S, Kunz S, Müller R, Peter C and SwiSCI Study Group; Deriaz O, Baumberger M, Gmünder HP, Curt A, Schubert M, Hug K, Hund-Georgiadis M, Koch HG, Styger U, Landolt H, Schaumann-Von Stosch R, Brach M, Stucki G, Brinkhof M, Thyrian C; Describing functioning and health after spinal cord injury in the light of psychological-personal factors; *J Rehabil Med*; 2016; 48(2):219-34
- Grabher P, Mohammadi S, Trachsler A, Friedl S, David G, Sutter R, Weiskopf N, Thompson AJ, Curt A and Freund P; Voxel-based analysis of grey and white matter degeneration in cervical spondylotic myelopathy; *Sci Rep*; 2016; 6:24636
- Grassner L, Wutte C, Klein B, Mach O, Riesner S, Panzer S, Vogel M, Bühren V, Strowitzki M, Vastmans J and Maier D; Early decompression (< 8h) after traumatic cervical spinal cord injury improves functional outcome as assessed by Spinal Cord Independence Measure (SCIM) after 1 year; *J Neurotrauma*; 2016; 33(18):1658-66
- Hinrichs T, Prodinge B, Brinkhof MW, Gemperli A and SwiSCI Study Group; Jordan X, Léger B, Baumberger M, Gmünder HP, Curt A, Schubert M, Hund-Georgiadis M, Hug K, Koch HG, Landolt H, Koch H, Brach M, Stucki G, Brinkhof M, Thyrian C; Subgroups in epidemiological studies on spinal cord injury: Evaluation of international recommendations in the Swiss Spinal Cord Injury Cohort Study; *J Rehabil Med*; 2016 ;48(2):141-8
- Ionta S, Villiger M, Jutzeler CR, Freund P, Curt A and Gassert R; Spinal cord injury affects the interplay between visual and sensorimotor representations of the body; *Sci Rep*; 2016; 6:20144
- Ionta S, Villiger M, Jutzeler CR, Freund P, Curt A and Gassert R; Corrigendum: Spinal cord injury affects the interplay between visual and sensorimotor representations of the body; *Sci Rep*; 2016; 7:24693
- Jarrahi B, Gassert R, Wanek J, Michels L, Mehnert U and Kollias SS; Design and Application of a New Automated Fluidic Visceral Stimulation Device for Human fMRI Studies of Interoception; *IEEE J Transl Eng Health Med*; 2016; 4:2000108
- Jutzeler CR, Huber E, Callaghan MF, Luechinger R, Curt A, Kramer JL and Freund P; Association of pain and CNS structural changes after spinal cord injury; *Sci Rep*; 2016; 6:18534
- Jutzeler CR, Rosner J, Rinert J, Kramer JL and Curt A; Normative data for the segmental acquisition of contact heat evoked potentials in cervical dermatomes; *Sci Rep*; 2016; 6:34660
- Killeen T, Easthope CS, Filli L, Linnebank M, Curt A, Bolliger M and Zörner B; Modulating Arm Swing Symmetry with Cognitive Load: A Window on Rhythmic Spinal Locomotor Networks in Humans?; *J Neurotrauma*; 2016
- Killeen T, Rosner J, Jutzeler CR, Hupp M, Heilbronner R and Curt A; Spontaneous resolution of an extensive posttraumatic syrinx; *Neurology*; 2016; 87(12):1299-301
- Knüpfer SC, Liechti MD, Gregorini F, De Wachter S, Kessler TM and Mehnert U; Sensory function assessment of the human male lower urinary tract using current perception thresholds; *NeuroUrol Urodyn*; 2017; 36(2):469-73
- Leitner L, Guggenbühl-Roy S, Knüpfer SC, Walter M, Schneider MP, Tornic J, Sammer U, Mehnert U and Kessler TM; More Than 15 Years of Experience with Intradetrusor OnabotulinumtoxinA Injections for Treating Refractory Neurogenic Detrusor Overactivity: Lessons to Be Learned; *Eur Urol*; 2016; 70(3):522-8
- Leitner L, Sammer U, Walter M, Knüpfer SC, Schneider MP, Seifert B, Tornic J, Mehnert U and Kessler TM; Antibiotic prophylaxis may not be necessary in patients with asymptomatic bacteriuria undergoing intradetrusor onabotulinumtoxinA injections for neurogenic detrusor overactivity; *Sci Rep*; 2016; 6:33197
- Leitner L, Walter M, Jarrahi B, Wanek J, Diefenbacher J, Michels L, Liechti MD, Kollias SS, Kessler TM and Mehnert U; A novel infusion-drainage device to assess lower urinary tract function in neuroimaging; *BJU Int*; 2017; 119(2):305-16
- Leitner L, Walter M, Sammer U, Knüpfer SC, Mehnert U and Kessler TM; Urodynamic Investigation: A Valid Tool to Define Normal Lower Urinary Tract Function?; *PLoS One*; 2016; 11(10):e0163847
- Mehnert U, de Kort LM, Wöllner J, Kozomara M, van Koeveeringe GA and Kessler TM; Effects of onabotulinumtoxinA on cardiac function following intradetrusor injections; *Exp Neurol*; 2016; 285(Pt B):167-72
- Pavese C, Schneider MP, Schubert M, Curt A, Scivoletto G, Finazzi-Agrò E, Mehnert U, Maier D, Abel R, Röhrich F, Weidner N, Rupp R, Kessels AG, Bachmann LM and Kessler TM; Prediction of Bladder Outcomes after Traumatic Spinal Cord Injury: A Longitudinal Cohort Study; *PLoS Med*; 2016; 13(6):e1002041
- Peter C, Schulenberg SE, Buchanan EM, Prodinge B, Geyh S and SwiSCI Study Group; Deriaz O, Baumberger M, Gmünder HP, Curt A, Schubert M, Hug K, Hund-Georgiadis M, Koch HG, Styger U, Landolt H, Schaumann-Von Stosch R, Brach M, Stucki G, Brinkhof M, Thyrian C; Rasch analysis of measurement instruments capturing psychological personal factors in persons with spinal cord injury; *J Rehabil Med*; 2016; 48(2):175-88
- Popp WL, Brogioli M, Leuenberger K, Albisser U, Frotzler A, Curt A, Gassert R and Starkey ML; A novel algorithm for detecting active propulsion in wheelchair users following spinal cord injury; *Med Eng Phys*; 2016; 38(3):267-74
- Popp WL, Lambercy O, Müller C and Gassert R; Effect of handle design on movement dynamics and muscle co-activation in a wrist flexion task; *Int. J Industrial Ergonomics*; 2016; 56:170-80
- Prodinge B, Ballert CS, Brach M, Brinkhof MW, Cieza A, Hug K, Jordan X, Post MW, Scheel-Sailer A, Schubert M, Tennant A, Stucki G and SwiSCI Study Group; Jordan X, Léger B, Baumberger M, Gmünder HP, Curt A, Schubert M, Hund-Georgiadis M, Hug K, Koch HG, Landolt H, Koch H, Brach M, Stucki G, Brinkhof M, Thyrian C; Toward standardized reporting for a cohort study on functioning: The Swiss Spinal Cord Injury Cohort Study; *J Rehabil Med*; 2016; 48(2):189-96
- Prodinge B, Ballert CS, Cieza A and SwiSCI Study Group; Jordan X, Léger B, Baumberger M, Gmünder HP, Curt A, Schubert M, Hund-Georgiadis M, Hug K, Koch HG, Landolt H, Koch H, Brach M, Stucki G, Brinkhof M,

Thyrian C; Setting up a cohort study of functioning: From classification to measurement; *J Rehabil Med.*; 2016; 48(2):131-40

Riener R; The Cyathlon promotes the development of assistive technology for people with physical disabilities; *J Neuroeng Rehabil*; 2016; 13(1):49

Schrafl-Altarmatt M, Dietz V and Bolliger M; Effect of locomotor training on exhaustion of leg muscle activity in chronic complete spinal cord injury; *J Neurotrauma*; 2016

Schuld C, Franz S, Brüggemann K, Heutehaus L, Weidner N, Kirshblum SC, Rupp R and EMSCI study group; International standards for neurological classification of spinal cord injury: impact of the revised worksheet (revision 02/13) on classification performance; *J Spinal Cord Med*; 2016; 39(5):504-12

Sybesma W, Zbinden R, Chanishvili N, Kutateladze M, Chkhhotua A, Ujmajuridze A, Mehnert U and Kessler TM; Bacteriophages as Potential Treatment for Urinary Tract Infections; *Front Microbiol*; 2016; 7:465

Tanadini L, Steeves J, Curt A and Hothorn T; Autoregressive transitional ordinal model to test for treatment effect in neurological trials with complex endpoints; *BMC Med Res Methodol*; 2016; 16(1):149

van der Lely S, Stefanovic M, Schmidhalter MR, Pittavino M, Furrer R, Liechti MD, Schubert M, Kessler TM and Mehnert U; Protocol for a prospective, randomized study on neurophysiological assessment of lower urinary tract function in a healthy cohort; *BMC Urol*; 2016; 16(1):69

Vaughan D, Brogioli M, Maier T, White A, Waldron S, Rittweger J, Toigo M, Wettstein J, Laczko E and Flück M; The Angiotensin Converting Enzyme Insertion/Deletion Polymorphism Modifies Exercise-Induced Muscle Metabolism; *PLoS One*; 2016; 11(3):e0149046

Wirz M, Mach O, Maier D, Benito-Penalva J, Taylor J, Esclarin A and Dietz V; Effectiveness of automated locomotor training in patients with acute incomplete spinal cord injury: A randomized controlled multicenter trial; *J Neurotrauma*; 2016

Wittmann F, Held JP, Lambercy O, Starkey ML, Curt A, Höver R, Gassert R, Luft AR and Gonzenbach RR; Self-directed arm therapy at home after stroke with a sensor-based virtual reality training system; *J Neuroeng Rehabil*; 2016; 13(1):75

Zörner B, Filli L, Reuter K, Kapitza S, Lörcincz L, Sutter T, Weller D, Farkas M, Easthope CS, Czaplinski A, Weller M and Linnebank M; Prolonged-release fampridine in multiple sclerosis: Improved ambulation effected by changes in walking pattern; *Mult Scler*; 2016; 22(11):1463-75

---

## Reviews

Dietz V, Schrafl-Altarmatt M. (2016) Control of functional movements in healthy and post-stroke subjects: Role of neural interlimb coupling. *Clin Neurophysiol*, 127(5):2286-93

Dietz V. (2016) Improving outcome of sensorimotor functions after traumatic spinal cord injury. *F1000Res*, doi: 10.12688/f1000research.8129.1

Gross T, Schneider MP, Bachmann LM, Blok BF, Groen J, Hoen LA, Castro-Diaz D, Padilla Fernández B, Del Popolo G, Musco S, Hamid R, Ecclestone H, Karsenty G, Phé V, Pannek J,

Kessler TM (2016) Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation for Treating Neurogenic Lower Urinary Tract Dysfunction: A Systematic Review. *Eur Urol*, 69(6):1102-11

Maggioni S, Melendez-Calderon A, van Asseldonk E, Klamroth-Marganska V, Lünenburger L, Riener R, van der Kooij H. (2016) Robot-aided assessment of lower extremity functions: a review. *J Neuroeng Rehabil*, 13(1):72

---

## Buch

Reinkensmeyer D and Dietz V; *Neurorehabilitation Technology*; 2nd Edition; Springer Intl Publishing; 2016

---

## Buchkapitel

Awai L, Dietz V and Curt A; Rehabilitation-Dependent Neural Plasticity After Spinal Cord Injury; In: M. H. Tuszynski (editor); *Translational Neuroscience: Fundamental Approaches for Neurological Disorders*; Boston, MA: Springer US; 2016; 439-56

Dietz V; Clinical Aspects for the Application of Robotics in Locomotor Neurorehabilitation; In: D. J. Reinkensmeyer and V. Dietz (editors); *Neurorehabilitation Technology*; Cham: Springer International Publishing; 2016; 209-22

Luft A, Bastian AJ and Dietz V; Learning in the Damaged Brain/Spinal Cord: Neuroplasticity; In: D. J. Reinkensmeyer and V. Dietz (editors); *Neurorehabilitation Technology*; Cham: Springer International Publishing; 2016; 3-17

Schrafl-Altarmatt M and Dietz V; Normal and Impaired Cooperative Hand Movements: Role of Neural Coupling; In: D. J. Reinkensmeyer and V. Dietz (editors); *Neurorehabilitation Technology*; Cham: Springer International Publishing; 2016; 97-105

Fotos der Klinik: Carol Urfer, Fotografin Bilddokumentation Universitätsklinik Balgrist

Universitätsklinik Balgrist

Forchstrasse 340  
CH-8008 Zürich  
T + 41 44 386 11 11  
F + 41 44 386 11 09  
Info@balgrist.ch  
www.balgrist.ch