



## **Bionische Rekonstruktion: Wiederherstellung an der Grenze zwischen Mensch und Maschine**

**Utl.: Neues Wissenschaftsbuch in Kooperation von MedUni Wien und MANZ-Verlag erschienen**

(Wien, 07-05-2018) Jährlich steigt die Anzahl an Verkehrsunfällen auf Österreichs Straßen – 2016 waren es laut Statistik Austria rund 38.500. Gleichzeitig steigt durch das optimierte Notfall-Management die Zahl der Überlebenden. Immer häufiger kommt es aber auch bei Extremsportarten oder Arbeiten in der Landwirtschaft zu Unfällen, bei denen Arme oder Beine schwerwiegend verletzt werden. Seit 2009 ermöglicht die von Oskar Aszmann an der MedUni Wien entwickelte Methode der "bionischen Rekonstruktion" den Einsatz neuartiger technologischer Hilfsmittel bei vielen dieser Unfälle, z.B. eine "bionische" Handprothese. Im neuen Wissenschafts-Buch „Bionische Rekonstruktion“ in Kooperation von MedUni Wien und MANZ-Verlag erläutern Aszmann und Co-Autorin Laura Hruby anhand von echten Patientenschicksalen, welche Möglichkeiten es nach traumatischen Verletzungen gibt.

Weltweite Bekanntheit erzielte diese neue Art der Rekonstruktion von Gliedmaßen und deren weltweit einzigartige Anwendung an der Medizinischen Universität im Frühjahr 2011 mit dem „Fall Patrick Mayrhofer“. Drei Jahre davor war der 20-jährige Elektriker aus dem Mühlviertel schuldlos bei Arbeiten an einem Kabel in den Stromkreis geraten. Die Folge: schwerste Verletzungen an Händen und Beinen, Not-Operationen, monatelange Reha.

Die Beine und die rechte Hand konnten gerettet werden, die linke Hand blieb funktionslos. Dann entschied sich Patrick, die Hand amputieren zu lassen und einige Wochen später durch eine bionische Prothese zu ersetzen – heute ist Patrick Mayrhofer aktuell Silbermedaillengewinner mit dem Snowboard bei den Paralympics 2018 in Pyeongchang, Weltmeister in der Disziplin „Banked Slalom“, Gesamt-Weltcupsieger 2014/15 und 2015/16, außerdem arbeitet er für die Otto Bock Healthcare Products GmbH in der Prothesenentwicklung.

Seine Geschichte war und ist immer noch ein Medienereignis – von Interviewterminen beim britischen Nachrichtensender BBC bis hin zu Auftritten in deutschen TV-Shows. Mayrhofer's Schicksal steht stellvertretend für viele, deren Lebensqualität sich durch den Erhalt einer bionischen Prothese maßgeblich verbessert hat.

### **Einführung in die Wiederherstellungsmedizin**

„In unserem Buch stellen wir eindrucksvolle Patientenschicksale vor, die aufgrund eines schweren Unfalls langfristige Beeinträchtigungen ihrer Arm- und Handfunktion erlitten haben“, sagen Oskar Aszmann, Leiter des Christian Doppler Labor für Wiederherstellung der



Extremitätenfunktion an der MedUni Wien und seine Co-Autorin und Assistenz Laura A. Hruby. „Anhand des neu gewonnenen medizinischen Wissens und der Einführung in die moderne Wiederherstellungsmedizin soll der Leser schließlich imstande sein, Behandlungskonzepte nachzuvollziehen, die für die jeweiligen Patientenfälle angewandt wurden.“ Das führt von der Geschichte Patrick Mayrhofer's („Gegen den Strom“) über jene des Bautechnikers Florian, der im Mai 2014 beim Klettern einen Arm verloren hat („Am seidenen Faden“) bis hin zum Elektriker Alexander, der im Hochsommer 2012 mit dem Motorrad bei einer schweren Kollision mit einem LKW eine Nervenwurzel-Ausrissverletzung am rechten Arm erlitten hatte („Neben der Spur“).

In allen Fällen erläutern die WissenschaftlerInnen der MedUni Wien im Detail und auch für Laien leicht verständlich und extrem spannend, wie man diagnostisch und therapeutisch vorgegangen ist – mit dem Ziel, das bestmögliche Ergebnis für den schwer verletzten und traumatisierten Patienten in einer eigentlich aussichtslosen Situation zu erreichen. Und wie es die Betroffenen gelernt und geschafft haben, ihre mechatronischen Gliedmaßen richtig im Alltag einsetzen zu können.

### **MedUni Wien im MANZ-Verlag: Hilfreiche Ratgeber und wissenswerte Bücher**

In Kooperation von MedUni Wien und MANZ-Verlag sind unter dem Claim „Gesundheit.Wissen“ sechs Ratgeber erschienen: „Pollen und Allergie“ (2015), „Bluthochdruck“ (2015), „Diabetes“ (2016), „Impfen“ (2016), „Gesundheit im Alter“ (2017) sowie „Prostatakrebs“ (2018). Unter dem Claim „Aspekte der Wissenschaft“ gibt es das Buch „Klimawandel und Gesundheit“, das im Sommer 2017 veröffentlicht wurde sowie nun die „Bionische Rekonstruktion“.

Link zu allen Büchern und zur Online-Bestellung: <https://bit.ly/2ji1em9>.

**Buchtipp:** „Bionische Rekonstruktion. Wiederherstellung an der Grenze zwischen Mensch und Maschine.“ Oskar Aszmann, Laura A. Hruby, MedUni Wien im MANZ-Verlag, ISBN: 978-3-214-01486-5. 2018, 180 Seiten, EUR 23,90.

### **Rückfragen bitte an:**

Mag. Johannes Angerer  
**Leitung Kommunikation und  
Öffentlichkeitsarbeit**  
Tel.: 01/ 40 160-11501  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://www.meduniwien.ac.at/pr)

Mag. Thorsten Medwedeff  
**Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit**  
Tel.: 01/ 40 160-11505  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://www.meduniwien.ac.at/pr)



### **Medizinische Universität Wien – Kurzprofil**

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit rund 8.000 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit 5.500 MitarbeiterInnen, 27 Universitätskliniken und drei klinischen Instituten, 12 medizinteoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich.