



Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie (ZOU)

Direktor: Prof. Dr. med. Dr. h. c. Pol M. Rommens  
Stv. Direktor: Prof. Dr. med. Philipp Drees

# Jahresbericht 2019

JG|U

UNIVERSITÄTS**medizin.**

MAINZ



## INHALTSVERZEICHNIS

Grußwort .....	5
Ärztinnen und Ärzte des Zentrums für Orthopädie und Unfallchirurgie .....	8
Management .....	14
Sekretariate .....	14
Aufnahmemanagement .....	16
Medizincontrolling .....	16
Studiensekretariat .....	16
Chirurgische Aufnahme.....	17
Pflegedienstleitung .....	17
Pflegepersonal .....	18
Wissenschaftliche Mitarbeiter .....	20
Mitarbeiter IT .....	20
Klinikstruktur .....	21
Team Trauma .....	21
Kindertraumatologie .....	21
Extremitätenverletzungen und rekonstruktive Gelenkchirurgie .....	22
Chirurgie des Schultergelenkes .....	22
Septische Chirurgie .....	23
Polytrauma-, Becken und Acetabulumchirurgie.....	23
Handchirurgie .....	23
Ellenbogenchirurgie .....	23
Alterstraumatologie .....	24
Team Gelenk und Gelenkersatz .....	24
Wirbelsäulenchirurgie .....	24
Hüftprothetik und Revisionsprothetik .....	24
Knieprothetik und Revisionsprothetik.....	25
Tumororthopädie .....	25
Fußchirurgie .....	25
Kinderorthopädie .....	25
Osteoporose und Rheuma .....	26
Sportorthopädie und Sporttraumatologie .....	26
Unfallchirurgische Tagesambulanz .....	27
Allgemeine Orthopädische Sprechstunde .....	27
D-Arztprechstunde für Schul-, Wege- und Arbeitsunfälle .....	27
Sprechstunde für Wahlarztpatienten Unfallchirurgie .....	27
Sprechstunde für Wahlarztpatienten Orthopädie .....	27
Sprechstunde für internationale Patienten Orthopädie .....	27

Endoprothesenzentrum der Maximalversorgung .....	28
Onkologisches Zentrum UCT Ambulanz .....	29
Unfallchirurgische Notaufnahme .....	30
Operationsbereich .....	30
Trauma Netzwerk .....	30
Neu eingestellte Mitarbeiter .....	32
Alumni .....	32
Promotion Mitarbeiter .....	32
Facharztprüfung für Orthopädie und Unfallchirurgie .....	32
Zustazbezeichnungen von Mitarbeitern .....	32
Gruppenbild .....	33
Ehrungen Fellowships und Auszeichnungen .....	33
Gastärzte .....	39
Ärztliche Weiterbildung .....	40
Studentische Lehre .....	40
PJ Trauma Team .....	44
Medizin im digitalen Zeitalter – Curriculum 4.0 .....	45
Leistungsstatistik .....	46
Beauftragte Ärzte im ZOU .....	48
Symposia und Kongresse .....	49
Wissenschaftliche Publikationen .....	53
Buchbeiträge .....	58
Redaktionelle Aufgaben .....	58
Wissenschaftliche Vorträge .....	60
Forschungsprojekte .....	73
Medizinische Betreuung des 1. FSV Mainz 05 .....	88
Danksagung .....	89
Impressum .....	91
Postanschrift und Lage .....	92

## ■ GRÜßWORT



Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

im Rückblick war das Jahr 2019 von erfreulichen und schwierigen Ereignissen geprägt. Sehr erfreulich ist, dass Prof. Dr. Dr. Frank Traub seit Herbst 2019 unser Ärzteteam als W2 Professor für Tumororthopädie ergänzt. Prof. Dr. Dr. Frank Traub war zuletzt leitender Oberarzt an der orthopädischen Klinik der Universitätsklinik in Tübingen und hatte einen längeren Aufenthalt im „Hospital for sick children“ im Kanadischen Toronto. Prof. Dr. Dr. Frank Traub wird als Leiter der Tumor- und Kinderorthopädie das ZOU im Universitären Zentrum für Tumorerkrankungen (UCT) und im Comprehensive Cancer Center (CCC) an der Universitätsmedizin Mainz vertreten.

Der wirtschaftliche Zustand der Universitätsmedizin Mainz hat weiter zu schmerzhaften Einschränkungen geführt. Während das Arbeitszeitgesetz unbedingt beachtet werden muss und Überstunden abgebaut werden sollten, wird mit einem reduzierten Ärzteteam eine weitere Leistungssteigerung erwartet. Renovierungsarbeiten in den Operationssälen und ein Mangel an geschultem Operationspersonal haben unsere Operationskapazität gedrückt. Letztlich wurde eine leichte Verminderung des CM verzeichnet, wobei der CMI weiter gestiegen und die Liegedauer weiter gesunken ist.

In der Lehre erfahren wir eine zunehmende Digitalisierung. Unter dem Einfluss unserer Lehrbeauftragten wurden viele Vorlesungen digital aufgenommen sowie interaktive Lehrangebote entwickelt und ins Intranet gestellt. Diese Angebote werden von den Studierenden gerne genutzt. Auch die Blockpraktika und die Hands-on Kurse werden hochgeschätzt und überdurchschnittlich positiv evaluiert.

Die Forschungsaktivitäten bleiben vielfältig und befassen sich in einer großen Bandbreite mit Themen in Klinik und Grundlagenforschung. Gleich drei Mitarbeiter konnten ihre Habilitationsschrift zur internen und externen Begutachtung einreichen. Wir hoffen sehr,

dass sie im laufenden Jahr 2020 habilitiert werden. Die vielen hochkarätigen Veröffentlichungen und Vorträge zeugen von der regen wissenschaftlichen Aktivität der Mitarbeiter.

Besonders erwähnenswert ist der Kongress der Süddeutschen Orthopäden und Unfallchirurgen (VSOU), der unter anderem unter der Präsidentschaft von Prof. Dr. Philipp Drees und Herrn Dr. Klonschinski als Kongresssekretär sowie 3.500 Teilnehmern in Baden-Baden stattgefunden hat. In diesem Jahresbericht wird ausführlich darüber berichtet. Weiter konnte Dr. Andres Baranowski mit einem Reisestipendium der DGOOC verschiedene Krankenhäuser in Chile besuchen. Prof. Dr. Pol M. Rommens wurde zum fünften Mal als Top-Mediziner in der Focus-Ärzteliste aufgeführt, wurde als leitender Trauma Chirurg durch die Deutsche AO Trauma anerkannt und am Ende des Jahres als Chairman der AO Trauma Research Commission (2020-2024) gewählt. Diese Funktion tritt er am 01.01.2020 an.

Ein Jahr geht schnell vorbei. Durch die Betreuung von Patienten, Studierenden, Doktoranden und Projekten sind alle Tage voll, abwechslungsreich und sehr verschieden.

Wir möchten uns bei allen Mitarbeitern des ZOU für deren ununterbrochenen Einsatz und den hervorragenden Teamgeist und die vertrauensvolle Zusammenarbeit bedanken. Nur gemeinsam sind wir in der Lage, die vielen Herausforderungen erfolgreich zu meistern. Den Lesern dieses Jahresberichtes wünschen wir viel Lesevergnügen. Hoffentlich erhalten Sie einen tieferen und positiven Einblick in die vielfältigen Leistungen unseres Zentrums.

Mit freundlichen Grüßen,

Im Juli 2020



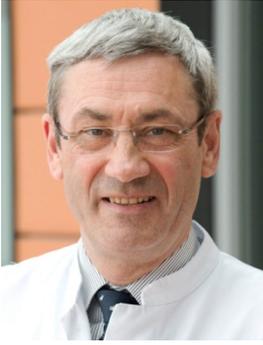
Prof. Dr. Dr. h. c. Pol M. Rommens



Prof. Dr. Philipp Drees

---

## ■ DIREKTOR



### **Professor Dr. med. Dr. h. c. Pol M. Rommens**

Facharzt für Chirurgie  
Schwerpunkt Unfallchirurgie  
Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Zusatzbezeichnung Spezielle Unfallchirurgie  
Zusatzbezeichnung Physikalische Therapie  
Zusatzbezeichnung Notfallmedizin

## ■ STELLVERTRETENDER DIREKTOR



### **Professor Dr. med. Philipp Drees**

Facharzt für Orthopädie  
Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Zusatzbezeichnung Spezielle Orthopädie  
Zusatzbezeichnung Orthopädische Rheumatologie



---

## ■ ÄRZTINNEN UND ÄRZTE

### ■ LEITENDE OBERÄRZTE



**PD Dr. med. Raphael Küchle**  
Facharzt für Chirurgie  
Schwerpunkt Unfallchirurgie



**PD Dr. med. Stefan Mattyasovszky**  
Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Spezielle orthopädische Chirurgie  
Spezielle Unfallchirurgie  
Sportmedizin

---

### ■ W2-PROFESSUR TUMORORTHOPÄDIE



**Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Frank Traub**  
Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Spezielle Orthopädische Chirurgie  
Tumororthopädie (DGOU)

■ OBERÄRZTE



**Dr. med. Philipp Appelmann**  
 Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie  
 Spezielle Unfallchirurgie



**PD Dr. med. Sven-Oliver Dietz**  
 Facharzt für Chirurgie  
 Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie  
 Spezielle Unfallchirurgie



**Dr. med. Dominik Gruszka**  
 Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie  
 Zusatzbezeichnung Geriatrie



**Dr. med. Eric Hanke**  
 Facharzt für Chirurgie,  
 Schwerpunkt Unfallchirurgie  
 Zusatzbezeichnung Handchirurgie



**Dr. med. Thomas Klonschinski**  
 Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie  
 Spezielle Orthopädische Chirurgie



**PD Dr. med. Sebastian Kuhn, MME**  
 Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie



**Dr. med. Stephan Müller-Haberstock**  
 Facharzt für Chirurgie  
 Schwerpunkt Unfallchirurgie



**PD Dr. med. Tobias Nowak**  
 Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie  
 Leiter des Biomechaniklabors  
 Spezielle Unfallchirurgie  
 Spezielle Orthopädische Chirurgie



**Dr. med. Thomas Vetter**  
Facharzt für Orthopädie,  
Kinderorthopädie



**Dr. med. Daniel Wagner**  
Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Spezielle Unfallchirurgie

---

■ VERTRAGSÄRZTE



**PD Dr. med. Björn Habermann, MBA**  
Spezielle Orthopädische Chirurgie  
Notfallmedizin, Sportmedizin, Chirotherapie  
Diplom Osteopathie (DAAO)  
Osteologe DVO, Kinderorthopädie

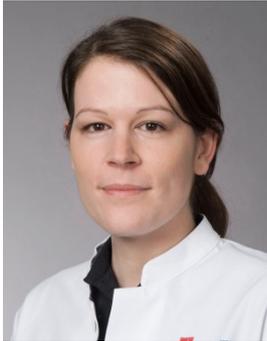


**Prof. Dr. med. Dirk Proschek**  
Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie

---

---

■ FACHÄRZTINNEN UND FACHÄRZTE



**Helena Arias**  
Fachärztin für Orthopädie  
und Unfallchirurgie



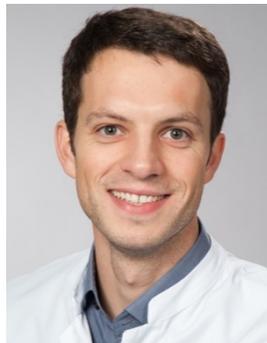
**Dr. med. Andreas Baranowski**  
Facharzt für Orthopädie  
und Unfallchirurgie  
Spezielle Unfallchirurgie



**Dr. med. Lukas Eckhard**  
Facharzt für Orthopädie  
und Unfallchirurgie



**Dr. med. Markus Goldhofer**  
Facharzt für Orthopädie  
und Unfallchirurgie  
Spezielle Orthopädische Chirurgie



**Dr. med. Johannes Hopf**  
Facharzt für Orthopädie  
und Unfallchirurgie



**Dr. med. Michael Müller**  
Facharzt für Orthopädie  
und Unfallchirurgie



**Dr. med. Cilem Özalp**  
Fachärztin für Orthopädie  
und Unfallchirurgie



**Dr. med. Susanne Thomczyk**  
Fachärztin für Orthopädie  
und Unfallchirurgie



**Dr. med. Jochen Wollstädter**  
Facharzt für Orthopädie  
und Unfallchirurgie

---

## ■ ASSISTENZÄRZTINNEN UND ASSISTENZÄRZTE



**Dr. med. Frédéric Abel**



**Dr. med. Charlotte Arand**



**Dr. med. Patrick Belikan**



**Benjamin Devlieger**



**Marc Eberhardt**



**Rasmus Engels**



**George Farah**



**Dr. med. Lars-Christian Färber**



**Dr. med. Kristin Handrich**



**Dr. med. Michiel Herteleer**



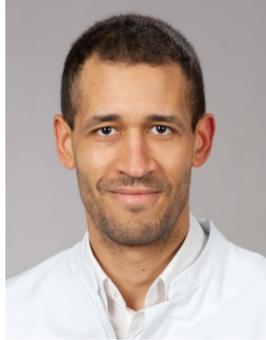
**Matti Hofmann**



**Dr. med. Johanna Kniepert**



**Eva Mareike Nolte**



**Alexander Pirkl**



**Geoffrey Porcheron**



**Dr. med. Claudia Friederike Richert**



**Katharina Steinbach**



**Dr. Perialberto Valpiana**



**Dr. med. Felix Wunderlich**



■ MANAGEMENT



**Michael Köb**  
Zentrumsmanager

■ SEKRETARIATE



**Giselheid Parent**  
Chefarztsekretariat



**Gabriele Bretz**  
Chefarztsekretariat



**Iris Rohmer**  
Chefarztsekretariat



**Jeannette Hofer**  
Oberarztsekretariat



**Andrea Setz**  
Oberarztsekretariat

---



**Sylvia Colo'n**  
D-Arzt-Büro



**Sabine Finkernagel**  
D-Arzt-Büro



**Elvira Frölich**  
Administration, Dokumentation



**Krisztina Tovari**  
Entlassmanagement, Dokumentation



**Antje Hertel**  
Administration, Dokumentation



**Cornelia Seibel**  
Administration, Dokumentation



**Barbara Kuder**  
Administration, Dokumentation

**Roswitha Lang**  
Administration, Dokumentation

**Patricia Lorkowski**  
Administration, Dokumentation

**Silke Schlodder**  
Archiv

**Christine Voelcker**  
Archiv

**Salimi Konde**  
Archiv

■ **AUFNAHMEMANAGEMENT**



**Marion Lehr**



**Kerstin Leppert**



**Karolina Sabljic**

---

■ **MEDIZINCONTROLLING**



**Heidi Merz**



**Heike Schlitt**

---

■ **STUDIENSEKRETARIAT**



**Kirsten Schülke**



**Sandra Soike**

**Birgit Mehl**

---

## ■ CHIRURGISCHE AUFNAHME



**Brigitte Becker**



**Rosa Jovic**



**Christa Kleemann**



**Claudia Laubenstein**



**Peggy Schwarz**

## ■ PFLEGEDIENSTLEITUNG



**Angelika Schiffmann**  
Pflegedienstleitung



**Annette Wernersbach**  
Stv. Pflegedienstleitung



## ▪ PFLEGEPERSONAL



**Silvia Friedmann**  
Stationsleitung 4A



**Janina Kiesewetter**  
Stv. Stationsleitung 4A



**Tobias Tombers**  
Stv. Stationsleitung 4A



**Janine Heinsius**  
Stationsleitung 4B



**Anna Klag**  
Stv. Stationsleitung 4B



**Claudia Frickel**  
Stationsleitung 8A



**Hassemer Yvonne**  
Stv. Stationsleitung 8A



**Stefanie Sidamgrotzki**  
Stationsleitung 8B



**Anja Matuszewski**  
Stv. Stationsleitung 8B



**Bernd Huppert**  
Stationsleitung chir. Notaufnahme



**Maren Schunath**  
Stv. Stationsleitung  
chir. Notaufnahme



**Uwe Fugmann**  
Leitung des OP-Bereichs



---

## ■ WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER



**PD Dr. rer. physiol.  
Ulrike Ritz**  
Leitung Zellkulturlabor



**Dorothea Mehler**  
**Dipl.-Ing. f. med. Technik**  
Leitung Biomechaniklabor

**Dr. Eva Langendorf**  
Biologin, Zellkulturlabor

**Joy Braun**  
Zellkulturlabor



**Angelika Ackermann**  
MTA, Zellkulturlabor



**Anja Klein**  
Apothekerin, Zellkulturlabor

## ■ MITARBEITER IT UND DOKUMENTATION



**Karl-Heinz Dressler**

**Jan Sass**

---

## ■ KLINIKSTRUKTUR

Das Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie vertritt das gesamte Spektrum der Chirurgie des Bewegungsapparates auf höchstem Niveau und nach neuestem Wissensstand. Im ZOU werden in spezialisierten Teams folgende klinische Schwerpunkte mit Spezialsprechstunden vertreten:

### TEAM TRAUMA

#### ■ Kindertraumatologie

##### **Verantwortliche Ärzte:**

**PD Dr. med. S.-O. Dietz**

**Dr. med. M. Schwind (Oberarzt der Klinik und Poliklinik für Kinderchirurgie)**

Sprechstundentag: Montag und Donnerstag 08:30 bis 15:00 Uhr

Telefon: (06131) 17-24 22

Station A3 Kinderklinik Bau 109

Die Abteilung für Kindertraumatologie wird in Kooperation mit der Klinik und Poliklinik für Kinderchirurgie geführt. Leitender Arzt ist Dr. M. Schwind (Klinik und Poliklinik für Kinderchirurgie), stellvertretender Leiter PD Dr. S.-O. Dietz (Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie). Die Zuständigkeit für die Versorgung der verletzten Kinder erfolgt im wöchentlichen Wechsel.

In der Kindertraumatologie werden alle Patienten bis zum vollendeten 14. Lebensjahr mit Verletzungen des Stütz- und Bewegungsapparates, Verletzungen der Haut, Abdominal- und Viszeraltraumata und 1° und 2°igen Schädel-Hirn-Traumata versorgt.

Die Versorgung reicht von der geschlossenen Reposition und Gipsanlage in Vollnarkose bis hin zur Polytraumaversorgung oder komplexen Korrekturosteosynthesen.

Kasuistisch wird der Fall eines 4-jährigen Kindes, das über humanitäre Mittel bei uns behandelt wurde, dargestellt. Das Kind wird mit einer therapierefraktären hämatogenen Osteomyelitis des rechten Femurs aufgenommen (Abb. 1). Nach Sequestrektomie und mehrfachem Wechsel eines Palacos G+V Spacers (Abb. 2) bildete sich ein kräftiger Brückenkallus. Nach 4 Monaten zeigt sich das Femur nahezu remodelliert (Abb. 3).

Darüber hinaus werden werktäglich bis zu 30 Kindern in der offenen Sprechstunde behandelt. Viele Verletzungen können ausschließlich in dieser Sprechstunde versorgt werden. Die Sprechstunde wird sowohl durch die Klinik für Unfallchirurgie, als auch die Klinik für Kinderchirurgie besetzt.

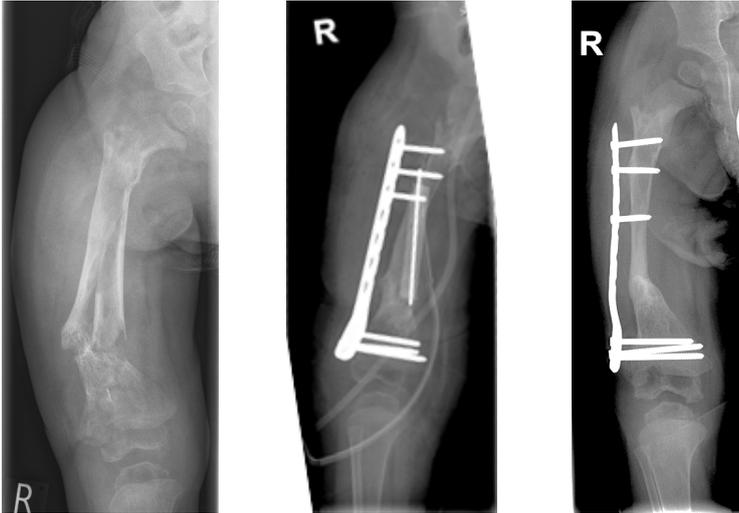


Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

Die stationäre Versorgung der Kinder erfolgt auf der Station A3 der Kinderklinik (Gebäude 109). Ziel der Versorgung der verletzten Kinder ist, dass diese möglichst schnell schmerzfrei sind und in ihren Alltag zurückkehren können. Im Mittelpunkt der Behandlung steht hierbei natürlich das Kind aber auch die Betreuung der Eltern hat unsere volle Aufmerksamkeit.

---

## ■ Extremitätenverletzungen und rekonstruktive Gelenkchirurgie

### Verantwortliche Ärzte:

**PD Dr. med. R. Küchle, Prof. Dr. med. Dr. h.c. P. Rommens**

Sprechstundentag: Dienstag 08:30 bis 13:00 Uhr

Telefon: (06131) 17-24 22

Schwerpunktstation 4B

---

## ■ Chirurgie des Schultergelenkes

### Verantwortlicher Arzt:

**Dr. med. S. Müller-Haberstock**

Sprechstundentag: Dienstag 08:30 bis 14:00 Uhr

Telefon: (06131) 17-24 22

Schwerpunktstation 8B

---

---

## ■ Septische Chirurgie

### Verantwortliche Ärzte:

**Dr. med. E. Hanke, Dr. med. D. Gruszka**

Sprechstundentag: Dienstag 08:30 bis 14:00 Uhr

Telefon: (06131) 17-24 22

---

## ■ Polytrauma-, Becken- und Acetabulumchirurgie

### Verantwortliche Ärzte:

**Prof. Dr. med. Dr. h. c. P.M. Rommens, Dr. med. D. Wagner**

Sprechstundentag: Donnerstag 09:30 bis 16:00 Uhr

Telefon: (06131) 17-24 22

Schwerpunktstation 4A

---

## ■ Handchirurgie

### Verantwortliche Ärzte:

**Dr. med. E. Hanke, Dr. med. D. Gruszka**

Sprechstundentag: Mittwoch 08:30 bis 14:00 Uhr

Telefon: (06131) 17-24 22

Schwerpunktstation 4B

---

## ■ Ellenbogenchirurgie

### Verantwortliche Ärzte:

**PD Dr. med. S.-O. Dietz; Dr. med. E. Hanke**

Sprechstundentag: Mittwoch 08:30 bis 14:00 Uhr

Telefon: (06131) 17-24 22

Schwerpunktstation 4B

---

## ■ Alterstraumatologie

### Verantwortlicher Arzt:

**PD Dr. med. R. Kühle**

Sprechstundentag: Dienstag 08:30 bis 13:00 Uhr

Telefon: (06131) 17-24 22

Schwerpunktstation 4B



## TEAM GELENK & GELENKERSATZ

## ■ Wirbelsäulenchirurgie

### Verantwortliche Ärzte:

**PD Dr. med. S. Mattyasovszky; PD Dr. med. T. Nowak,**

**PD Dr. med. S. Kuhn**

Sprechstundentag: Montag 08:30 bis 14:00 Uhr

Telefon: (06131) 17-24 22

Schwerpunktstation 8A

## ■ Hüftprothetik und Revisionsprothetik

### Verantwortliche Ärzte:

**Dr. med. T. Klonschinski, Prof. Dr. med. P. Drees**

Sprechstundentag: Dienstag 08:30 bis 14:00 Uhr

Telefon: (06131) 17-24 22, E-Mail

Schwerpunktstation 8A

---

## ■ Knieprothetik und Revisionsprothetik

### **Verantwortliche Ärzte:**

**Prof. Dr. med. P. Drees, Dr. med. T. Klonschinski,**

**Dr. med. S. Müller-Haberstock**

Sprechstundentag: Dienstag 08:30 bis 14:00 Uhr

Telefon: (06131) 17-24 22

Schwerpunktstation 8B

---

## ■ Tumororthopädie

### **Verantwortlicher Arzt:**

**Prof. Dr. med. P. Drees, Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Frank Traub**

Sprechstundentag: Mittwoch 08:30 bis 14:00 Uhr

Telefon: (06131) 17-24 22

Schwerpunktstation 8A

---

## ■ Fußchirurgie

### **Verantwortlicher Arzt:**

**Dr. med. Michael Müller**

Sprechstundentag: Donnerstag 08:30 bis 13:00 Uhr

Telefon: (06131) 17-24 22

Schwerpunktstation 4B

---

## ■ Kinderorthopädie

### **Sonographie der kindlichen Hüfte**

#### **Verantwortliche Ärzte:**

**Dr. med. T. Vetter, Dr. med J. Wollstädter**

Sprechstundentag: Mittwoch 08:30 bis 12:00 Uhr

### **Kinderorthopädische Sprechstunde**

#### **Verantwortliche Ärzte:**

**Dr. med. T. Vetter, Dr. med. J. Wollstädter**

Sprechstundentag: Donnerstag 08:30 bis 15:30 Uhr

### **Klumpfußsprechstunde**

#### **Verantwortlicher Arzt:**

**Dr. med. T. Vetter**

Sprechstundentag: Donnerstag 13:00 bis 15:30 Uhr

Telefon: (06131) 17-24 22

Station A3 Kinderklinik Bau 109

---

## ■ Osteoporose und Rheuma

#### **Verantwortliche Ärzte:**

**Prof. Dr. med. P. Drees**

Sprechstundentag: Freitag 08:30 bis 13:00 Uhr

Telefon: (06131) 17-2422

Schwerpunktstation 8A

---

## ■ Sportorthopädie und Sporttraumatologie

#### **Verantwortliche Ärzte:**

**Dr. med. P. Appelmann, PD Dr. med. S. Mattyasovszky**

Sprechstundentag: Freitag 08:30 bis 13:00 Uhr

Telefon: (06131) 17-24 22

Schwerpunktstation 8B

---

---

- **Unfallchirurgische Tagesambulanz**

Montag - Freitag 8.00-16.00 Uhr

Telefon: (06131) 17-2422

- **Allgemeine Orthopädische Sprechstunde**

Montag - Freitag 8.00-16.00 Uhr

Telefon: (06131) 17-2422

- **D-Arztprechstunde für Schul-, Wege- und Arbeitsunfälle**

Montag - Freitag 8.30-12.00 Uhr

Telefon: (06131) 17-2045

- **Sprechstunde für Wahlarztpatienten Unfallchirurgie**

Donnerstags 9.30-16.00 Uhr

Telefon: (06131) 17-7113 (Fr. Bretz), (06131) 17 2843 (Fr. Stieglitz)

- **Sprechstunde für Wahlarztpatienten Orthopädie**

Montag 08:15 -15:30 Uhr, im Erdgeschoss des Baus 505, EG

Tel. (06131) 17-2568, (06131)17-2843 (Fr. Rohmer)

- **Sprechstunde für internationale Patienten Orthopädie**

Mittwoch 09:00 -12:00 Uhr, im Erdgeschoss des Baus 505, EG

Tel. (06131)17-2334, (06131)17-2843 (Fr. Setz)

---

## ■ ENDOPROTHESENZENTRUM DER MAXIMALVERSORGUNG

### Senior-Hauptoperateure:

Univ.- Prof. Dr. med P. Drees (Leiter des EPZ)

Dr. med. Thomas Klonschinski (Koordinator des EPZ)

### Hauptoperateure:

PD Dr. med. T. Nowak

Dr. med. S. Müller-Haberstock

Dr. med. P. Appelmann

### Philosophie und Ziele EndoProthetikZentrum Mainz

Gelenkarthrose gehören zu den häufigsten Störungen am Bewegungsapparat. Die Ursachen sind u.a. Unfälle beim Sport und in der Freizeit, Überlastung durch schwere körperliche Arbeit, eine angeborene Fehlstellung der Gelenke, Stoffwechselstörungen sowie Übergewicht.

Die Folgen für den Patienten sind Einschränkungen in vielen Lebensbereichen, z.B. im Alltag, beim Sport sowie beim Ausüben des Berufes.

Im EndoProthetikZentrum Mainz wurde der gesamte Behandlungsablauf so optimiert, dass Patienten früher wieder aktiv, fit und somit selbstständig ins Leben zurückkehren.

Entscheidend hierbei ist die Teilhabe des Patienten. Im EndoProthetikZentrum Mainz wird der Patient aktiv in den Behandlungsprozess eingebunden, von der Vorsorge über die notwendige Diagnostik und Therapie bis hin zur Nachsorge und Rehabilitation.

Unser zentrales Anliegen ist, während des gesamten Behandlungsprozesses, die Patienten dahingehend zu unterstützen, um die für sie bestmögliche Lebensqualität zu erreichen.



## Erfassung der Ergebnisqualität

### Patientenbefragung

Die Zufriedenheit unserer Patienten wird kontinuierlich mittels Fragebogen ermittelt und quartalsweise ausgewertet. Zentrale Beschwerdethemen werden in enger Zusammenarbeit mit den jeweiligen Abteilungen bearbeitet.

### Zuweiserbefragung

Im November 2017 fand zudem eine Zuweiserbefragung statt, welche im Jahr 2020 wiederholt wird.

### Qualitätsindikatoren

Im Rahmen unseres EndoProthetikZentrums sind wir verpflichtet verschiedene Qualitätsindikatoren nach den Vorgaben der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC) einzuhalten und kontinuierlich zu kontrollieren. Die für uns relevanten Qualitätsindikatoren sind:

- Erfüllung der Mindest-Operationszahlen zur Sicherung der Qualität
- Jeder Patient muss durch einen der (Senior-) Hauptoperateure operiert werden bzw. einer der (Senior-) Hauptoperateure muss die Operation verantwortlich leiten.
- Prä- und postoperativ Röntgenaufnahme zur Diagnosesicherung und Implantationsqualität müssen zu 100 % erfolgen.
- Präoperative Implantatplanung, durch den Operateur, muss zu 100 % erfolgen.
- Die Operationen weisen zu mind. 95 % eine Operationsdauer von 40-100 Minuten auf.
- Registrierung und Bewertung von Komplikationen nach der Operation.

Diese und noch weitere Qualitätsindikatoren werden jährlich erfasst und umfassend ausgewertet. Auf Basis der Auswertung werden Auffälligkeiten sofort behoben. Die kontinuierliche Verbesserung des EndoProthetikZentrums, durch die Überprüfung der Qualitätsindikatoren, führt automatisch zu mehr Qualität im Behandlungsablauf und einer höheren Patientensicherheit.

---

## ■ ONKOLOGISCHES ZENTRUM „UCT AMBULANZ“

### **Verantwortlicher Arzt:**

#### **Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Frank Traub**

Das Universitäre Centrum für Tumorerkrankungen (UCT) der Universitätsmedizin Mainz wurde 2015 von der Deutschen Krebsgesellschaft als „Onkologisches Zentrum“ erstmalig zertifiziert. Im Rahmen dessen wurde das Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie für den Bereich „Tumororthopädie“ als Schwerpunkt „Muskuloskeletale Tumore“ von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifiziert.

Der Schwerpunkt Tumororthopädie im onkologischen Zentrum wurde im Jahr 2019 von der Prüfungskommission uneingeschränkt re-zertifiziert.

Die ambulanten Zahlen des Schwerpunktes V (Sarkomsprechstunde) wurden weiter ausgebaut und die Zusammenarbeit mit den Kooperationspartnern intensiviert.

---

## ■ UNFALLCHIRURGISCHE NOTAUFNAHME

Schockraum, Schockraum-CT, diagnostische und interventionelle Radiologie in räumlicher Nähe, 6 Behandlungsräume, Gipsraum, Eingriffsraum, Septischer Behandlungs- und Eingriffsraum

## ■ OPERATIONSBEREICH

Täglich stehen vier nebeneinanderliegende OP-Säle im UG des Baus 505 zur Verfügung. OP-Saal 2 ist als Notfall OP-Saal für die Behandlung von Polytraumatisierten eingerichtet. Mittwochs und freitags steht im EG des Gebäudes 505 ein zusätzlicher OP Saal für ambulante Chirurgie zur Verfügung.



## ■ TRAUMA-NETZWERK

**Verantwortliche Ärzte:**

**PD Dr. med. S. Kuhn, MME**

**Univ.-Prof. Dr. med. Dr. h.c. P.M. Rommens**

**Dr. med. Jochen Wollstädter**



zertifiziertes überregionales  
**TRAUMAZENTRUM**

TraumaNetzwerk DGU® Z12253

TraumaNetzwerk  
Mainz Rheinhessen

### **TraumaNetzwerk Mainz-Rheinhessen**

Seit 2011 hat die Universitätsmedizin Mainz die Voraussetzungen der höchsten Versorgungsstufe „Überregionales Traumazentrum“ erreicht und wurde 2018 erfolgreich rezertifiziert. Parallel hierzu kam es im Rahmen der Etablierung des TraumaNetzwerk Mainz-Rheinhessen zu einer intensiven Kooperation zwischen den Kliniken in der Region. Ziele des Netzwerkes ist die Verbesserung der flächendeckenden Versorgungsqualität von

Schwerverletzten durch optimierte Kommunikation, abgestimmte Versorgungsstandards und qualitätsgestützte Kooperation sowie Steigerung der Effizienz durch Nutzung vorhandener Ressourcen. Im Jahr 2019 wurden an der Universitätsmedizin Mainz, rund 900 Patienten über den Schockraum stationär aufgenommen. Die Schwerverletztenversorgung ist geprägt durch eine intensive interdisziplinäre Kooperation innerhalb der Universitätsmedizin Mainz.

Durchgeführte Maßnahmen:

- Festlegung von Aufnahme- und Weiterverlegungskriterien für schwerverletzte Patienten
- Festlegung von standardisierten Behandlungsabläufen für die Schwerverletztenversorgung auf der Basis von evidenzbasierten Leitlinien (z.B. Schockraumprotokoll, Massentransfusionsprotokoll Polytrauma)
- Ärztliche Qualifizierung durch Organisation und Teilnahme an speziellen Ausbildungsprogrammen (z.B. European Trauma Course, Mainzer Schockraum Teamtraining)
- Einrichten eines internen und eines regionalen Qualitätszirkels „Schwerverletztenversorgung“ als qualitätssichernden Maßnahmen
- Erfassung der aktuellen Versorgungszahlen und -abläufe in das TraumaRegister der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie
- Einrichtung von präklinischen und klinischen Telekommunikationssystemen (z.B. Teleradiologie durch die Klinik und Poliklinik für Radiologie)



---

## ■ NEU EINGESTELLTE ÄRZTLICHE MITARBEITER

Dr. Johanna Kniepert	01.05.2019
Katharina Steinbach	01.07.2019
Dr. Michiel Herteleer	09.10.2019
Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Frank Traub	01.11.2019

---

## ■ ALUMNI

Dr. Berengar Knerr	31.03.2019
Dr. Pieralberto Valpiana	30.04.2019
Prof. Dr. Dirk Proschek	31.07.2019
Dr. Susanne Thyomczyk	31.10.2019
Dr. Markus Goldhofer	30.11.2019

---

## ■ PROMOTIONEN VON MITARBEITERN

Dr. Johanna Kniepert	Juni 2019
----------------------	-----------

---

## ■ FACHARZTPRÜFUNG FÜR ORTHOPÄDIE UND UNFALLCHIRURGIE VON MITARBEITERN

Dr. Cilem Özalp	28.08.2019
-----------------	------------

---

## ■ ZUSATZBEZEICHNUNGEN VON MITARBEITERN

Dr. Daniel Wagner	Spezielle Unfallchirurgie	23.01.2019
Dr. Jochen Wollstädter	Spezielle Unfallchirurgie	11.09.2019
Dr. Markus Goldhofer	Spezielle Orthopädische Chirurgie	20.11.2019
PD Dr. Stefan Mattyasovszky	Spezielle Unfallchirurgie	18.12.2019
Dr. Andreas Baranowski	Spezielle Unfallchirurgie	18.12.2019

## ■ GRUPPENBILD



## ■ EHRUNGEN, FELLOWSHIPS UND AUSZEICHNUNGEN

### **Baranowski A**

Reisestipendium für das AFOR Expertengremium Knorpel- und Knochenregeneration.  
7. bis 9. Februar 2019 in Pontresina, Schweiz  
500 Euro

### **Baranowski A**

Deutsch-Chilenisches Fellowship 2019 in Kooperation mit der Chilenischen Gesellschaft für Orthopädie und Traumatologie (SCHOT)  
3. bis 23. November in Chile  
4.000 €

### **Baranowski A**

Anschubfinanzierung der inneruniversitären Forschungsförderung für das Forschungsprojekt „Effekte von Atorvastatin und Losartan nach posttraumatischer Gelenkkontraktur – immunhistologische Untersuchungen und Genexpressionsanalysen in einem Rattenmodell“  
14.000 €

### **Eckhard L**

Orthopaedic Post-Graduate Specialty Fellowship: Adult Knee and Hip Reconstructive Surgery  
Fellowship, Supervising Surgeons: Prof Bill Walter, Dr Bernard Zicat  
Start Date: February 01, 2019, End date: July 31, 2019

**Handrich K**

Research Fellowship des AO Forschungsinstituts Davos: Die Symmetrie des Beckenrings  
März – Dezember 2019

**Kuhn S**

Ärztin/Arzt 2022 - Medizin im digitalen Zeitalter praktizieren  
Reinhard Frank-Stiftung - Lehrförderung  
55.000 €

**Besuch von Frau Arand und Frau Handrich im AO Center in Davos im Rahmen Ihrer Projekte Pelvimorph und SymPel**

**Operieren in unruhigen Zeiten – Mit dem DGOOC-Reisestipendium in Chile**

*Ein Bericht von **Dr. Andreas Baranowski**, **Dr. Tom Schmidt-Bräkling**, **Dr. univ. Christoph Kittl**.  
Erschienen in „Orthopädie und Unfallchirurgie“, Ausgabe 02/2020; S. 68f.*

Das Deutsch-Chilenische Fellowship ist ein Stipendium der DGOOC, das auf einer alten Tradition des Austausches zwischen den Fachgesellschaften von Chile und Deutschland basiert. Im jährlichen Wechsel ermöglicht es bis zu drei deutschen oder drei chilenischen Stipendiatinnen oder Stipendiaten, für circa vier Wochen ausgesuchte Ziele in Chile oder in Deutschland zu besuchen.

Als wir die Zusage zu unserem DGOOC-Reisestipendium erhielten, war Chile noch ein stabiler Staat. Kurz vor Antritt unseres Fellowships im Herbst 2019 brach jedoch ein lange schwelender sozialer Konflikt in Form von Massenprotesten im gesamten Land aus. Viele der chilenischen Ärzte sympathisierten wegen der Mängel der medizinischen Versorgung im öffentlichen Sektor mit der Haltung der Demonstranten. Wegen der Unruhen wurde nicht nur die UN-Klimakonferenz, sondern auch der 55. Chilenische Kongress für Orthopädie und Traumatologie

kurzfristig abgesagt. Trotz der schwierigen Lage im Land wurden wir deutsche Fellows sehr herzlich aufgenommen.

In den ersten Tagen besichtigten wir die orthopädisch und sporttraumatologisch ausgerichteten Privatkliniken Los Andes und Alemana in Santiago de Chile. Wir wurden durch Dr. Marcelo Somarriva (Los Andes) und Dr. Felipe Toro (Alemana) bestens betreut und interessierten uns besonders für Hüftgelenkarthroskopien sowie für die robotisch assistierte Endoprothetik.

Von Santiago aus flogen wir in das etwa 1.000 Kilometer südlich gelegene Puerto Montt. Dr. Francisco Alarcón war ein warmherziger Gastgeber, der uns bei einem gemeinsamen Abendessen seine spannenden Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Autograft-Rekonstruktion ausgedehnter Rotatorenmanschettenrisse erläuterte. Von Puerto Montt aus fuhren wir nach Valdivia weiter, wo uns Dr. Claudio Tampier in Empfang nahm. Bemerkenswert fanden wir bei der erstklassigen Implantation von Hüfttotalendoprothesen die Präparation, die sich von der in unseren Kliniken darin unterschied, dass zunächst der Hüftkopf luxiert und im Halsbereich mittels Gigli-Säge reseziert wurde

### **Reisen auf Umwegen**

Von Valdivia führte unser Weg weiter nach Concepción. Wegen der gesperrten Autobahn – denn die Protestmärsche fanden auch dort statt – waren wir gezwungen, einen weiten Umweg über Landstraßen zu nehmen. Unmittelbar nach unserer späten Ankunft am Abend wurden wir spontan von Prof. Dr. Ernesto Besser zu sich nach Hause eingeladen. Prof. Besser, ehemaliger Präsident der Sociedad Chilena de Ortopedia y Traumatología (SCHOT), war zuletzt als Ordinarius der Unfallchirurgie der Universitätsklinik von Concepción tätig. Einige Jahrzehnte zuvor war er als erster chilenischer Fellow bei Prof. Dr. Erwin Brug am Uniklinikum Münster und initiierte mit den deutschen Kollegen den daraufhin viele Jahre lang sehr regen Austausch zwischen chilenischen und deutschen chirurgischen Fellows.

### **Im OP assistiert**

Am nächsten Morgen wurden wir durch Dr. Fredy Montoya im Hospital Traumatológico begrüßt, wo er die Sektion Schulter und Ellenbogen leitet. Hier war für uns bemerkenswert, dass wir bei den Operationen assistieren durften und zahlreiche Beispiele der Nagelosteosynthese komplexer Humeruskopffrakturen demonstriert bekamen.

Zurück in Santiago de Chile besuchten wir die Clínica las Condes, das Hospital Padre Hurtado sowie erneut die Clínica Alemana, wobei uns am meisten die von Dr. Miguel Pinedo durchgeführten arthroskopischen Schulteroperationen beeindruckt haben. In der Clínica Alemana war uns vergönnt, Dr. Luis Moya bei einer Hüft-TEP-Versorgung mit dem einzigen Mako-Roboter Südamerikas über die Schulter zu schauen. Dr. Claudio Moraga erläuterte uns die verschiedenen Techniken der Muskeltransfertechniken bei irreparablen Rotatorenmanschettschäden und Forschungsergebnisse mit dem subakromialen Ballon wurden uns vorgestellt.

### **Dank**

Wir möchten uns bei allen chilenischen Ärzten bedanken, die sich trotz der schwierigen Lage im Land viel Zeit für uns genommen haben und äußerst gastfreundlich waren. Ganz besonderer Dank ist Dr. Felipe Toro auszusprechen, der die Organisation und Kontaktaufnahme vor Ort übernahm und sich als hervorragender Gastgeber erwies. Ebenso bedanken möchten wir uns bei der SCHOT (Sociedad Chilena de Ortopedia y Traumatología), bei der DLGOU (Deutsch-Lateinamerikanische Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie) als Sektion der DGOU für die Organisation und bei der DGOOC für die Gewährung des Reisestipendiums, das uns in besonderen Zeiten einen Einblick in das Land Chile, in dessen Versorgungsrealität im Gesundheitssystem und dessen chirurgische Methoden ermöglicht hat. Abschließend möchten wir Prof. Dr. Georg Gosheger, Prof. Dr. Michael J. Raschke, Prof. Dr. Philipp Drees und Prof. Dr. Dr. h.c. Pol M. Rommens herzlich Danke sagen, dafür, dass sie uns bei der Durchführung unseres Fellowships in allen Belangen stets unterstützt haben.

**Auszeichnung von Prof. Dr. Dr. h.c. Pol M. Rommens als leitender AOT Chirurg durch die AOTrauma Deutschland anlässlich deren Jahrestagung im Mai 2019 in Hamburg**



**Prof. Dr. Dr. h.c. Pol M. Rommens erhält vom Vorstandsvorsitzenden der Universitätsmedizin Mainz, Prof. Dr. Norbert Pfeiffer eine Urkunde des Landes Rheinland-Pfalz für 25 Jahre Tätigkeit im öffentlichen Dienst**



**Prof. Dr. Dr. h.c. Pol M. Rommens als externer Gutachter bei einem Habilitationsverfahren an der Erasmus Universität in Rotterdam (NL).**



**Prof. Dr. Dr. h.c. Pol M. Rommens als externer Gutachter bei einer Habilitation an der Rhône-Alpes Universität von Grenoble (F)**





URKUNDE

# Ärzteliste 2019

**Prof. Dr. Pol Maria Rommens**

Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
Unfallchirurgie

zählt für die Redaktion von FOCUS-GESUNDHEIT auf Basis einer unabhängigen Datenerhebung zu Deutschlands Top-Medizinern.

In die Bewertung\* gingen unter anderem ein:  
große Umfragen in Zusammenarbeit mit medizinischen Fachgesellschaften,  
wissenschaftliche Publikationen  
sowie Empfehlungen von Patientenverbänden, Selbsthilfegruppen,  
Klinikchefs, Oberärzten und niedergelassenen Medizinern.

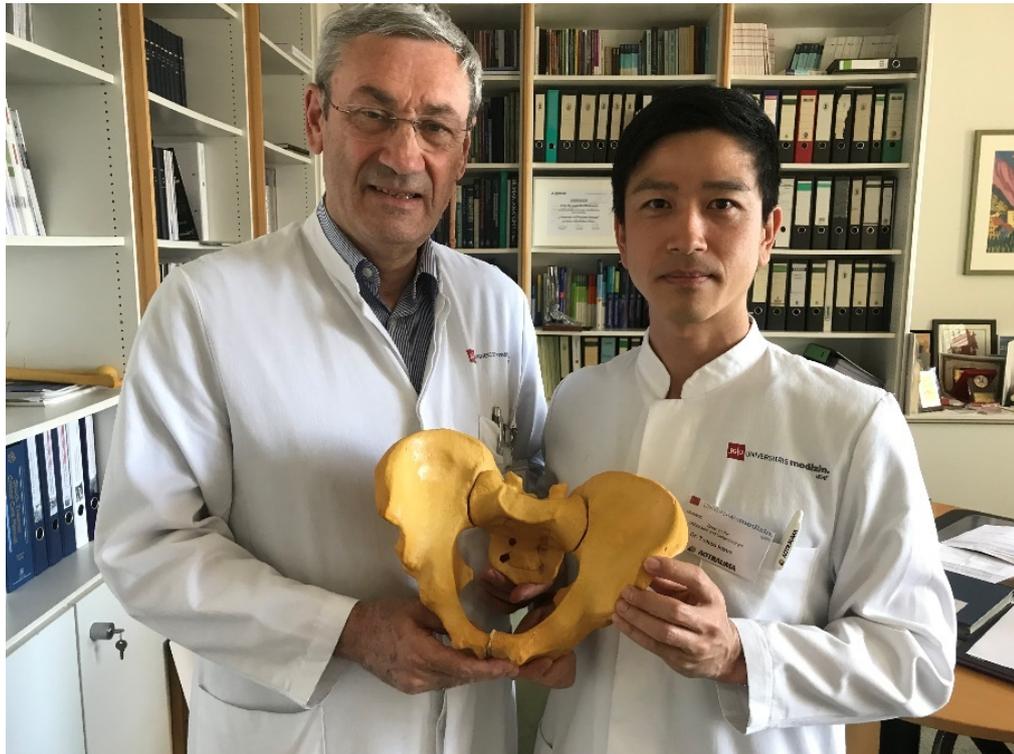
**Burkhard Graßmann**

Geschäftsführung  
BurdaNews GmbH

**FOCUS GESUNDHEIT**

## ▪ GASTÄRZTE

Name	Herkunft	Aufenthaltsdauer
Mohammad Rabee	Jordanien	10.02. – 29.03.2019
Dr. Salim Khani	Iran	19.02. – 31.03.2019
Dr. Mahesh Kulkarni (AO)	Indien	01.04. – 10.05.2019
Dr. Tomoo Inoue (AO)	Japan	13.05. – 21.06.2019
Dr. Kishore Panda	Indien	19.06. – 30.07.2019
Dr. Lau Janice Chi Kay	Hong Kong	01.07. – 21.07.2019
Dr. Seyed Shanin Marzban	Iran	02.09. – 02.10.2019
Dr. Shintaro Iwai	Japan	16.09. – 13.10.2019
Xing Fei	China	ab 11.10.2019 für 1 Jahr



## ■ ÄRZTLICHE WEITERBILDUNG

### **Schockraum Teamtraining**

März 2019 (5 Kurstage)

Das Schockraum Teamtraining ist ein klinikinternes, interdisziplinäres und berufsgruppenübergreifendes Ausbildungsprogramm, das die Versorgungsqualität von polytraumatisierten Patienten fördern soll. Die Behandlungsteams setzen sich aus ärztlichen und pflegerischen Mitarbeitern des Zentrums für Orthopädie und Unfallchirurgie und der Kliniken für Anästhesie und Radiologie zusammen. Zur Patientensimulation werden innerhalb des 4-stündigen Trainingsprogramms full-scale Simulatoren eingesetzt.

Die Kursorganisation, Kursleitung und Instruktorrentätigkeit hat PD Dr. med. Sebastian Kuhn. Unterstützt wird er durch Dr. med. Jochen Wollstädter.



## Fortbildungsveranstaltungen im Jahre 2019 im Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie; mittwochs um 07.30 Uhr, Konferenzraum Unfallchirurgie

Verantwortlich für das Fortbildungsprogramm ist PD Dr. med. S.-O. Dietz.  
Die Veranstaltungen werden soweit möglich bei der Ärztekammer angemeldet.

Datum	Thema	Referent
06.02.2019	Patient Blood Management - aktueller Stand	Dr. E. Wittenmeier
13.02.2019	Rapid recovery Wirbelsäule	PD Dr. S. Mattyasovszky
20.02.2019	OP der distalen Bizepssehnenruptur	Dr. M. Goldhofer
06.03.2019	Update Strahlenschutz	Dr. Th. Klonschinski
13.03.2019	Fragilitätsfrakturen des Beckens	Dr. D. Wagner
20.03.2019	Haut- und Weichteilinfekte	Dr. A. Pirkl
03.04.2019	Neue klinische Studien	Hanke/Gruszka
10.04.2019	LIBERAL-Studie	Fr. Hofbauer
08.05.2019	CRPS	Prof. Birklein
15.05.2019	Bluttransfusion	PD Dr. Dietz
22.05.2019	Entwicklung und Prinzipien des Verriegelungsnagels	Prof. P.M. Rommens
29.05.2019	Intoxikierte Patienten in der Notaufnahme	Dr. Schenkel
05.06.2019	Neuigkeiten im D-Arzt Verfahren	Dr. Gruszka
19.06.2019	Instabilität und OD am OSG	Dr. Müller
21.08.2019	Kniegelenksnahe Umstellungsosteotomien	Dr. Appelmann
11.09.2019	Rhizarthrose / Handgelenksarthrose	Dr. Hanke
25.09.2019	Was ist bei der Therapie der kindlichen Unterarmfraktur evidenzbasiert	PD Dietz
09.10.2019	Humerusschaftfraktur	M. Hofmann
30.10.2019	Kongressbericht DKOU	Kongressteilnehmer
13.11.2019	Knochenzysten und Differentialdiagnosen	Dr. Abel
27.11.2019	Therapie von Knorpelschäden	Dr. Goldhofer
11.12.2019	Digitalisierung und künstliche Intelligenz in O&U	PD Kuhn

### ▪ STUDENTISCHE LEHRE

Unterrichtsbeauftragte: PD Dr. S.-O. Dietz (Unfallchirurgie) und PD Dr. S. Kuhn (Orthopädie)

**Im Mittelpunkt der studentischen Lehre steht die praktische Ausbildung.**

Das reformierte Chirurgie-Praktikum 1 für das 8. Semester findet in der Lernklinik an zehn Arbeitsplätzen statt. Für das Praktikum wurden die Studierenden in drei Gruppen geteilt, die wiederum in Kleingruppen unterteilt wurden.

Vom Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie werden die Stationen „Unfallchirurgisch-orthopädische Untersuchung“ und „Gips und Verband“ verantwortlich betreut.

An der Station „Unfallchirurgisch-orthopädische Untersuchung“ werden die Studierenden in der Systematik der körperlichen Untersuchung, der Neutral-Null-Methode und der speziellen klinischen Untersuchung des Schultergelenks unterrichtet. Anschließend vertiefen die Studierenden die theoretischen Kenntnisse indem sie sich unter fachkundiger Anleitung gegenseitig untersuchen. Am Ende dieser Unterrichtseinheit können die Studierenden eine körperliche Untersuchung strukturiert durchführen, die Neutral-Null-Methode anwenden und eine Schulter klinisch zielgerichtet untersuchen.

An der Station „Gips und Verband“ werden den Studierenden die Prinzipien der konservativen Frakturversorgung beigebracht. Hierbei erarbeiten die Studierenden gemeinsam mit den Unterrichtenden die wesentlichen Versorgungsschritte: Analgesie, Reposition, Retention, Fixation. Anschließend wird den Studierenden anhand einer Power-Point-Präsentation die konservative Versorgung einer distalen Radiusfraktur demonstriert. Besonderer Wert wird hierbei zum einen auf das Verfahren der Bruchspaltanästhesie, zum anderen auf die Systematik der Weißgips-Anlage gelegt. Im Anschluss wird anhand vorgefertigter Unterarmgipsschienen eine strukturierte Gipskontrolle unter Anleitung durchgeführt. Am Ende dieser Unterrichtseinheit sind die Studierenden in der Lage eine Gipskontrolle fach- und sachgerecht durchzuführen. Des Weiteren haben die Studierenden fundierte Kenntnisse der konservativen Frakturbehandlung, insbesondere der Anlage eines Weißgips.

Wie bereits in den Vorjahren findet das unfallchirurgische Blockpraktikum im 9. Semester statt. Dieses besteht aus 2 Modulen. Im Modul A arbeiten die Studenten als Praktikanten im OP oder einer Spezialsprechstunde und haben so die Möglichkeit die Unfallchirurgie hautnah zu erleben. Im Modul B werden die Studenten unter Anleitung von speziell geschulten Tutoren einerseits in Osteosynthesetechniken theoretisch und praktisch unterrichtet, andererseits werden typische unfallchirurgische Krankheitsbilder als Fallpräsentationen erarbeitet. Auf diese Weise ist es uns möglich bereits während des Studiums chirurgische Fähigkeiten zu vermitteln, ohne Patienten operieren zu müssen. Dieser Kurs wird von den Studenten überdurchschnittlich gut bewertet.

Zusätzlich findet an 2 Vormittagen die Unfallchirurgische Hauptvorlesung statt. In dieser werden den Studierenden die Grundlagen sämtlicher relevanten Unfallchirurgischen Themen vermittelt. Die jeweiligen Themen werden von dem Kollegen der höchstmöglichen Fach- und Sachkompetenz referiert.

Einen weiteren Schwerpunkt bildet das MINERVA Programm, das gemeinsam mit den Kliniken für Anästhesie, Hals-Nasen-Ohren Heilkunde, Allgemein- und Viszeralchirurgie, Innere Medizin (Kardiologie und Hämatologie), Transfusionsmedizin und Urologie organisiert wird. Ziel dieses Programmes ist es klinische Basisfähigkeiten zu Beginn des PJ zu vermitteln, um die klinische Kompetenz zu erhöhen. Zu diesem Zweck wurde ein gemeinsames curriculum erarbeitet, nach dem die Studenten ausgebildet werden.

Aktuell durchlaufen pro Semester 150 PJ-Studenten an 2 Tagen 12 Workshops in Kleingruppen zu je 6 Teilnehmern.

Darüber hinaus wird fortlaufend die Präsenz der Klinik und Poliklinik auf der ILKUM Lernplattform aktualisiert. Die ILKUM-Plattform wurde als MAICUM-Projekt in der „Klinik und Poliklinik für Mund- Kiefer- und Gesichtschirurgie – Plastische Operationen“ entwickelt und

steht allen Einrichtungen in der Human- und Zahnmedizin zur Verfügung. ILKUM ist als Ergänzung zu ILIAS und Jogustine konzipiert und ermöglicht den Studierenden einen Zugriff auf die Inhalte ohne erneute Eingabe von Zugangsdaten (single-sign-on).

Die Besonderheit der ILKUM-Plattform ist die Aufbereitung entlang der Lernzielkataloge mit einer Differenzierung der Kompetenzlevel entsprechend des Ausbildungsstandes. Hierbei sind die Kompetenzlevel für die Medizin nach den Miller-Leveln und für die Zahnmedizin an den ADEE (Association for Dental Education in Europe) – Leveln eingeteilt. Alle Lerninhalte sind in überschaubaren Modulen strukturiert und bilden eine für die Studierenden intuitiv nachvollziehbare Navigationsstruktur. Die Studierenden erhalten einen gemeinsamen Lernraum, der nicht in Semesterkohorten unterteilt ist und entsprechend besonders ambitionierten Studierenden bereits die Bearbeitung von Inhalten aus höheren Semestern ermöglicht. Die einrichtungsübergreifende Suchfunktion ermöglicht das gezielte Auffinden von Inhalten und Patientenfällen zu spezifischen Schlagworten.

Zusätzlich unterstützt das ZOU das Skills-Lab bei der Durchführung eines freiwilligen Osteosynthesekurses. In diesem Kurs werden spezielle Operationstechniken bei spezifischen Frakturen in Kleinstgruppen (2 Teilnehmer pro Arbeitsplatz) erläutert und von den Teilnehmern selbstständig durchgeführt. Als Industriepartner werden wir seit vielen Jahren von der Firma Medartis unterstützt.

Der Kurs findet an 2 Tagen im Semester statt. Zu einem Termin werden die Studierenden in der winkelstabilen Plattenosteosynthese einer intraartikulären Radiusfraktur unterrichtet. Am zweiten Termin wird in der Regel eine winkelstabile Plattenosteosynthese bei Olekranonfraktur durchgeführt. Für 8 Teilnehmer, die in 4 Kleingruppen aufgeteilt werden, stehen 2 Dozenten plus ein Vertreter der Firma Medartis als Instruktoren zur Verfügung, sodass ein ausgezeichnetes Dozenten-Studierenden Verhältnis gegeben ist, das zu einem überdurchschnittlichen Lernerfolg führt.

Gemeinsam mit der Firma DePuySynthes wird einmal im Vierteljahr ein Synthes-Resident-Workshop veranstaltet. Gemeinsam mit dem Firmenvertreter werden zu Beginn des Jahres Themen mit besonders hoher Relevanz für die Facharztausbildung identifiziert und diese dann in 90-minütigen Workshops mit den Original-Instrumenten und Implantaten am Kunstknochen unterrichtet. In diesen Workshops übernehmen die Oberärzte oder erfahrene Fachärzte die Rolle des "Instruktors".

An jedem zweiten Mittwoch wird im Rahmen der Frühbesprechung eine interne Fortbildung gehalten (siehe oben). Die Themen werden zum einen vergeben, zum anderen initiativ von den Mitarbeitern eingebracht. Die zugeteilten Themen behandeln alle Aspekte der Orthopädie und Unfallchirurgie und orientieren sich an Übersichtsartikeln nationaler und internationaler Fachmagazine. Darüber hinaus wird die interne Fortbildung genutzt, um Pflichtfortbildungen in Transfusionsmedizin, Strahlenschutz und Hygiene zu halten. Die sogenannte „Mittwochsfortbildung“ ist von der Landesärztekammer mit einem Fortbildungspunkt anerkannt.

An dieser Stelle noch einmal vielen Dank an alle Kolleginnen und Kollegen sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die dazu beitragen, dass die Lehre unseres Zentrums auf so hohem Niveau stattfinden kann.

## PJ-Trauma Team - Neues Lehrmodul im Medizinstudium zielt auf bessere Versorgung lebensbedrohlich verletzter Patienten ab

Was als Pilotprojekt im Herbst 2015 begann, ist ab dem Wintersemester 2016/2017 im Studium der Humanmedizin an der Universitätsmedizin Mainz verankert: Das mit dem Namen „Praktisches Jahr – Trauma-Team“ gestartete Lehrprojekt ist fortan fester Bestandteil des Curriculums. Ziel dieses neuen Lehrmoduls ist es, den Ärztenachwuchs in die Lage zu versetzen, Unfallopfer mit schwersten, gleichzeitig erlittenen Verletzungen verschiedener Körperregionen zu versorgen. Diese Menschen werden somit als lebensbedrohlich verletzt eingestuft. Jährlich sind rund 35.000 Menschen in Deutschland betroffen.

Die Versorgung lebensgefährlich verletzter Patienten ist eine besondere Herausforderung für das gesamte Rettungsteam. Dieses ist interdisziplinär besetzt und besteht unter anderem aus Notärzten, Anästhesisten, Unfallchirurgen, Radiologen und Pflegekräften. Da jede Sekunde zählt, sind medizinisches Know-How, technische Fertigkeiten und eine effektive Kommunikation im Team unerlässlich.

Das neue Lehrmodul will die angehenden Ärzte im Praktischen Jahr mit den Grundsätzen des Zusammenarbeitens in kritischen Situationen vertraut machen. Crisis Resource Management (CRM) bezeichnet die Fähigkeit, Wissen und Fertigkeiten auch beispielsweise in der Stresssituation eines Notfalls in effiziente Maßnahmen im Team umsetzen zu können. „Wir trainieren diese Aspekte unter nahezu realen Bedingungen im Rahmen von Simulationen in der Rudolf Frey-Lernklinik und im Schockraum. Ziel ist es, mit den Ärzten von Morgen den Prozess der Entscheidungsfindung in komplexen Situationen zu üben. Auch geht es darum,



das sie lernen sollen, wie kritische Informationen weitergegeben werden können, ohne dass dabei Relevantes verloren geht. Was wir erreichen wollen, ist, die Prozessabläufe bei der Versorgung schwer- und schwerstverletzter Patienten sicherer zu machen“, unterstreicht Privatdozent Dr. Sebastian Kuhn, MME, Oberarzt am Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie und Initiator des Lehrmoduls.

Das neue Lehrmodul fußt auf drei Segmenten: Im ersten Segment setzen sich die PJ-Studierenden im Rahmen von eLearning mit interaktiven medizinischen Fallbeispielen auseinander. Sie erlernen unter anderem die körperliche Erstuntersuchung nach dem ABCDE-Notfall-Schema und lebenssichernde Sofortmaßnahmen. Im zweiten Segment durchlaufen sie einen 12-stündigen Simulationsunterricht. Hierbei geht es primär um das

Anwenden der erlernten Erstuntersuchungsmaßnahmen im Team und die Notfall-Sonographie als ein standardisiertes Vorgehen sowie die zeitkritische Interpretation von Röntgen- und CT-Bildern. Im dritten Segment erfolgt eine vierwöchige klinische Rotation, um die geübten Fähigkeiten unter Aufsicht umzusetzen. Die drei Segmente bedingen einander und ergänzen sich. Kommunikationsfertigkeiten im Team zu vermitteln, ist in jeder Phase zentraler Anspruch. Den Unterricht gestalten Mitarbeiter der Klinik für Anästhesiologie, der Klinik für Radiologie, des Zentrums für Orthopädie und Unfallchirurgie sowie der Rudolf-Frey Lernklinik der Universitätsmedizin Mainz gemeinsam.

## **„Medizin im digitalen Zeitalter“ – „Curriculum 4.0“ gefördert durch den Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und „Medizinstudium digital - Künstliche Intelligenz und Diagnosefindung“ gefördert durch die Reinhard Frank-Stiftung**

Die zunehmende Digitalisierung unserer Lebens- und Arbeitswelt verändert auch den Beruf des Arztes: Moderne Kommunikations- und Kooperationsformen verlangen neue Kompetenzen und Qualifikationen. Damit zukünftige Ärzte diesem digital-kompetenten Qualifikationsprofil entsprechen, hat die Universitätsmedizin ein hochmodernes Curriculum entwickelt: "Medizin im digitalen Zeitalter". Da es hervorragend dazu geeignet ist, den Studiengang Humanmedizin moderner auszurichten und weiterzuentwickeln, haben die Carl-Zeiss-Stiftung und der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft das curriculare Reformprojekt ausgezeichnet und in das gemeinsame Förderprogramm "Curriculum 4.0" aufgenommen.

Die Welt erlebt ihre vierte industrielle Revolution. Die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft führt zum größten Umbruch seit Jahrzehnten. Auch in der Medizin ist der beschleunigte technische Fortschritt in vielen Bereichen bemerkbar, denn in der medizinischen Praxis und Forschung kommen bereits diverse digitale Techniken zum Einsatz. Dazu zählen sowohl Daten- und Biobanken von Patienten, die mit Hilfe einer leistungsstarken Informationstechnologie ausgewertet werden können, als auch Bereiche wie E-Health oder mHealth (Mobile Health), also Smart-Systeme für elektronische Lösungen der Gesundheitsfürsorge auf mobilen Geräten. Durch Personalisierung, Robotik und Digitalisierung erschließen sich neue Wege in Diagnostik und Therapie. Die Telemedizin wird ein zunehmend wichtiger Lösungsweg, um auch zukünftig den hohen Versorgungsstandard aufrechterhalten und die Versorgung strukturschwacher Regionen gewährleisten zu können.

Patienten nutzen digitale Kommunikation beispielsweise, um sich beraten zu lassen, Erfahrungen auszutauschen und um soziale Unterstützung zu erfahren. Mediziner bedienen sich dieser Kommunikationswege, um Wissen und Informationen mit Kollegen interdisziplinär und interprofessionell auszutauschen, Spezialisten bei schwieriger Diagnosestellung zu kontaktieren oder eine Zweitmeinung zu erfragen.

Projektleiter Priv.-Doz. Dr. Sebastian Kuhn, MME, Oberarzt und Lehrbeauftragter am Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie der Universitätsmedizin Mainz, betont: "Der kompetente Umgang mit den neuen technologischen Möglichkeiten erfordert neben Wissen und Fertigkeiten auch eine bestimmte Haltung. Dieser Kompetenzaufbau darf nicht zufällig als Nebenprodukt einer fachlichen Wissensvermittlung erwartet werden, sondern wird gezielt und systematisch in unserem Curriculum 'Medizin im digitalen Zeitalter' verankert sein."

Didaktisch basiert das ausgezeichnete innovative Lehrkonzept auf einem longitudinalen Blended Learning-Curriculum, also einer Kombination aus eLearning- und Präsenzmodulen. Zudem wird ein Wahlpflichtkurs "Medizin im digitalen Zeitalter" eingerichtet. Inhaltlich bilden Themen wie mHealth, Telemedizin und Möglichkeiten der digitalen Kommunikation die Schwerpunkte. Mittels innovativer Studien- und Lernformen wie beispielsweise problembasiertem kollaborativen Lernen oder Simulationstraining, entwickeln die Studierenden Fähigkeiten zur Kommunikation im digitalen Gesundheitswesen und für die digitale Arzt-Patienten-Beziehung, lernen den sicheren Einsatz von Social Media, den Transfer und die Befundung von telemedizinischen Bilddaten und mögliche Anwendungen von mHealth. Zudem werden ihnen die Prinzipien der Telekonsultation und deren Limitationen vermittelt und sie lernen das Potenzial und die Gefahren von Big Data sowie die Chancen und Risiken der Gesundheitskarte und kommerzieller Gesundheits-Apps kennen. Nicht zuletzt erhalten sie Einblicke in rechtliche, ethische und gesellschaftspolitische Rahmenbedingungen der digitalen Medizin.

## ■ LEISTUNGSSTATISTIK des Zentrums für Orthopädie und Unfallchirurgie

Leistungsdaten	2019	2018	2017	2016	2015
Fälle	3.312	3.857	4.112	4.245	4.264
Case Mix	5.326	5.381	5.666	5.619	5.389
Case Mix Index	1,61	1,58	1.54	1.5	1,432
Verweildauer (Tage)	6,54	6,58	6.90	6.75	7,10
Pflegetage	24.845	25.382	28.670	29.713	30.321
Fallzahl ambulant	25.019	26.279	26.958	27.147	26.197
Ambulante Operationen	488	551	575	525	551
Ärztliche Mitarbeiter	34,86	39,69	38.58	38.82	38.21
Pflegerische Mitarbeiter	53,69	65,35	68.02	66.13	67.06
Mitarbeiter im MTD	23,66	26,72	22.57	20.31	18.75
Mitarbeiter im Funktionsdienst	19,97	21,02	21.08	21.19	21.53
Anzahl OP-Eingriffe	4.153	4.123	4.240	4.139	4.387
Gutachten	310	368	372	404	436



D-Arzt	2019	2018	2017	2016
Erstvorstellungen insgesamt	4.179	4.088	4.639	4.591
Besondere Heilbehandlung	930	1.077	1.216	1.176
Allgemeine Heilbehandlung	2.369	2.484	2.946	2.808
Fälle der <b>besonderen ambulanten Heilbehandlung</b> ohne VAV-Fälle	443	537	618	626
Fälle der <b>stationären Heilbehandlung</b> ohne VAV-Fälle	187	242	300	286
Fälle des Verletzungsartenverfahrens	300	298	298	264
<b>insgesamt</b>	<b>930</b>	<b>1.077</b>	<b>1.216</b>	<b>1.176</b>
<b>Zahl der Verlaufsberichte</b>	<b>880</b>	<b>495</b>	<b>459</b>	<b>607</b>



## ▪ BEAUFTRAGTE ÄRZTE IM ZOU

<b>Arzneimittel</b>	Dr. Klonschinski	PD Dr. Nowak
<b>Brandschutz</b>	Dr. Appelmann	
<b>CIRS</b>	Dr. Klonschinski	PD Dr. Kühle
<b>DRG</b>	PD Dr. Nowak	PD Dr. Kühle
<b>EDV</b>	Dr. Müller-Haberstock	
<b>Eichbeauftragter</b>	Dr. Hanke	
<b>Forschungslabor</b>	Dr. Baranowski	PD Dr. Ritz
<b>Biomechaniklabor</b>	Fr. Dipl. Ing. Mehler	PD Dr. Nowak / Dr. Gruszka
<b>Fortbildung Assistenten</b>	PD Dr. Dietz	
<b>Hygiene</b>	PD Dr. Mattyasovszky	Dr. Müller-Haberstock
<b>Infektiologisches Board</b>	Dr. Hanke	PD Dr. Nowak
<b>OP Koordination</b>	Dr. Gruszka	Dr. Appelmann
<b>Prozessablauf, Beschwerden</b>	Dr. Klonschinski	PD Dr. Kühle
<b>Qualitätsmanagement, FM</b>	PD Dr. Nowak	PD Dr. Kuhn
<b>QM des Prothesenzentrums</b>	Dr. Goldhofer	
<b>Qualitätssicherung extern</b>	Dr. Appelmann	Dr. Gruszka
<b>Risikobeauftragte des EPZ</b>	Dr. Goldhofer	Dr. Belikan
<b>Schockraum</b>	PD Dr. Kuhn	
<b>Sicherheit</b>	Dr. Appelmann	Dr. Klonschinski
<b>Strahlenschutz</b>	Dr. Klonschinski	Dr. Baranowski
<b>Transfusion</b>	PD Dr. Dietz	Dr. Appelmann
<b>Unterricht</b>	PD Dr. Kuhn	PD Dr. Dietz
<b>Urlaubsplanung</b>	Dr. Wollstädter	PD Dr. Kühle



■ SYMPOSIA UND KONGRESSE

2019  
18  
MAINZER  
WISSENSCHAFTS  
MARKT



Programm

24. Mainz-Wiesbadener  
Unfallchirurgisches  
AOTrauma-Seminar

Die winkelstabile Plattenosteosynthese:  
eine kritische Standortbestimmung

7. Juni 2019, Mainz, Deutschland



SAMSTAG

**14.09.2019**

10:00-18:00 Uhr

SONNTAG

**15.09.2019**

11:00-18:00 Uhr



FORTBILDUNGSVERANSTALTUNG

## C-NAIL & OMEGA PLATTE

Minimal invasive Kalkaneusosteosynthese & Beckenrekonstruktionssystem  
für Anwender und Interessenten

MAINZ

FREITAG, 17. MAI 2019

Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
in der Bibliothek des Zentrums für Orthopädie und Unfallchirurgie





Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie Mainz  
St Josefs-Hospital Wiesbaden

### 3. RheinHessisches Orthopädie- und Unfallchirurgie Symposium (RHOUS) 17. und 18. Mai 2019

„Das Kniegelenk im Fokus“  
17. und 18. Mai 2019

Unser Wissen für Ihre Gesundheit



JG|U UNIVERSITÄTSmedizIn.  
MAINZ



Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie

### Orthopädie hautnah Ein buntes Potpourri

Dienstag, 24.09.2019  
Kleiner Hörsaal Pathologie, Geb. 706  
17.00 - 19.00 Uhr

Unser Wissen für Ihre Gesundheit

JG|U UNIVERSITÄTSmedizIn.  
MAINZ

## Kongressbericht

### VSOU-Frühjahrstagung 2019: Über 2600 Teilnehmer brachten erfolgreich Bewegung in die Themen von O und U

14.05. 2019 - Die 67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V. (VSOU) bot auch in diesem Jahr wieder viel Wissen und Inspiration und hinterließ beste Eindrücke bei über 2600 Teilnehmern. Vom 02. bis 04. Mai 2019 fand dieser zweitgrößte deutsche Kongress des Fachbereiches als hervorragende Standortbestimmung traditionsgemäß in Baden-Baden statt. 471 Vorträge in wissenschaftlichen Sitzungen und Seminaren, 87 Postervorträge, 30 Workshops und Kurse sowie Fortbildungen der AE, AO und DGUV ermöglichten es, sich über die neuesten Entwicklungen des Fachs zu informieren. Auch

die diesjährigen Kongresspräsidenten Univ.-Prof. Dr. med. Philipp Drees (Mainz) und Univ.-Prof. Dr. med. Dr. h.c. Christian Heiß (Gießen) zeigten sich zufrieden: „Der VSOU-Kongress steht für eine feine Mischung aus neuestem Input zur Aus- und Weiterbildung, wissenschaftlichem Austausch und einem gelungenen Rahmen aus Aktivität und Unterhaltung,



## 67. JAHRESTAGUNG

2.–4. Mai 2019 | Baden-Baden

### THEMEN 2019

Endoprothetik | Alterstraumatologie  
Rheuma- und Tumororthopädie  
Sportverletzungen und Sportschäden  
Digitale Medizin | Freie Themen

### KONGRESSPRÄSIDENTEN

Univ.-Prof. Dr. med. Philipp Drees, Mainz  
Univ.-Prof. Dr. med. Dr. h.c. Christian Heiß, Gießen

### KONGRESSEKRETÄRE

Dr. med. Thomas Klonschinski, Mainz  
Dr. med. Ulrich Thormann, Gießen

[www.vsou-kongress.de](http://www.vsou-kongress.de)

conventus

für hochkarätige Vorträge, spannende Diskussionsrunden und intensiven Austausch mit Kollegen. All dies konnten wir in diesem Jahr wieder erfolgreich umsetzen“. Als umspannendes Kongressmotto hatten sie „Gesundheit durch Bewegung“ gewählt. Begleitet wurde die Jahrestagung von einer großen Fachaussstellung der Industrie mit 120 Messeständen.

Zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses richtete die VSOU am 02. Mai in Zusammenarbeit mit dem Jungen Forum O&U und den YOUngsters den „Tag der Vorklinik“ aus. In spannenden wissenschaftlichen Vorträgen und praktischen Workshops wurden den Studierenden die Grundlagen des facettenreichen Faches Orthopädie und Unfallchirurgie nähergebracht. Zudem diskutierten die jungen Mediziner in einer beeindruckenden

Podiumsdiskussion zum Thema „Arztgesundheit“ über die eigenen Vorstellungen und Wünsche an Ihren Beruf.

Am 03. Mai hatten alle Teilnehmer vor dem Kongresshaus die Möglichkeit beim Torwandschießen für einen guten Zweck aktiv zu werden. Dabei wurden sie unterstützt vom ehemaligen Bundesligaspieler Edgar Schmitt. Bei dieser Charity-Aktion konnten 1.000 Euro für „Ärzte ohne Grenzen“ gesammelt werden.

### **Tanzbeine, Lachmuskeln, Party-Walking - auch das ist Bewegung**

In Ergänzung des wissenschaftlichen Geschehens boten der Eröffnungs- und der Festabend in Baden-Badens berühmtem Kurhaus den Teilnehmern beste Unterhaltung. Das Get-Together am ersten Abend lud dazu ein, das Networking mit Fachkollegen im ungezwungenen Rahmen fortzusetzen. Vorher verkrampften sich im besten Fall die Lachmuskeln beim Eröffnungsvortrag „Chaos“ von Tobias Mann. Mann hat nicht umsonst eine eigene ZDF-Late-Night-Satireshow, die im letzten Jahr den "Deutschen Comedypreis" bekam. Beim Tanzen zum Thursday-Night-Fever im MAX'S klang der Abend aus.

Am Freitag erwartete die Teilnehmer im Kurhaus ein Festabend unter dem Motto „Diamantenfieber“ in Anlehnung an die James Bond-Thematik des Vorjahres. Die Dance Company Lumière, die Gruppe „DUNDU“ mit ihren illuminierten Großpuppen und die Band „jammin'cool“ begleiteten die Gäste neben hervorragendem Wein und köstlichem Essen durch einen wundervollen Abend.

### **Ausgezeichnete Autoren und Vortragende sowie neue Ehrenmitglieder**

Im Rahmen der 67. Jahrestagung der VSOU wurden auch verschiedene Preise vergeben. Der Jahresbestpreis 2018 der VSOU-Zeitschrift „OUP – Orthopädische und Unfallchirurgische Praxis“ ging an Dr. med. Stefan Middeldorf (Bad Staffelstein) für den Beitrag „Das schmerzbezogene qualitative Leistungsvermögen in der sozialmedizinischen orthopädisch-unfallchirurgischen Begutachtung“ (OUP 10/2018) sowie an PD Dr. med. Uwe Schütz (Ravensburg) für den Beitrag „Moderne bildgebende Diagnostik der Arthrose im Allgemeinen und der großen Gelenke der unteren Extremität“ (OUP 7-8/2018).

Für ihre 20-jährige bzw. 12-jährige Tätigkeit im Vorstand verlieh die VSOU ihren Mitgliedern Dr. med. Axel Goldmann und Prof. Dr. med. Stefan Sell die Ehrenmitgliedschaft. Prof. Sell war zuletzt im Amt des 2. Schriftführers, Dr. Goldmann im Amt des 1. Schriftführers tätig.

Mit dem ersten Preis für das beste Poster wurde Daniel Pfeufer (München) für „Weight bearing restrictions reduce postoperative mobility in elderly hip fracture patients without reducing load on the fractured limb“ ausgezeichnet. Den 2. Posterpreis bekam Robert Hennings (Leipzig) mit „Der Stellenwert einfacher Biomarker bei der Vorhersage einer möglichen Hypophosphatasie bei erwachsenen Patienten mit reduzierter alkalischer Phosphatase-Serumaktivität.“, Platz 3 ging an Susanne Scheipl (Graz/AT) mit „EGFR-Inhibitoren als neuer therapeutischer Ansatz für Chordome?“.

Des Weiteren wurden für die verschiedenen Themenbereiche Preise für die besten Kurzvorträge vergeben. Hier konnten sich Bastian Ipach (München) für den Vortrag „Arthroskopische Imprimatanhebung von reversed Hill-Sachs Läsionen (>90° gamma Winkel) nach traumatischer dorsaler Schulterluxation: Mittelfristige Ergebnisse“, Thomas Martin Randau (Bonn) für den Vortrag „5-Jahresergebnisse nach Endoprothesen-Revision an Knie und Hüfte: Eine prospektive Analyse“, Stefan Hauck für den Vortrag „Ergebnisse bei dorsaler perkutaner C1/C2-Verschraubung von Denspseudarthrosen nach vorangegangenen ventralen Schraubenosteosynthesen bei instabilen Densfrakturen Typ Anderson 2 beim älteren Patienten“, Florian Haasters (München) für den Vortrag „Morphologische Analyse von Glenoidversion, Humerustorsion und statischer posteriorer Humeruskopfsubluxation in der erwachsenen Normalbevölkerung „ sowie Tobias M. Kraus (Tübingen) für den Vortrag „TeleOrthopädie/TeleUnfallchirurgie in Deutschland – 1 Jahr ohne Fernbehandlungsverbot“ freuen.

## ■ WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN

Zimmermann A, Darstein F, Hoppe-Lotichius M, Toenges G, Lautem A, **Abel F**, Schad A, Mittler J, Vollmar J, Grimm D, Lang H, Galle PR, Zimmermann T, Schuppan D

Cirrhosis risk score of the donor organ predicts early fibrosis progression after liver transplantation.

J Gastrointestin Liver Dis. 2019 Mar; 28 (1):53-61

### **Appelmann P**

Operative Alternativen zur Endoprothetik bei Gonarthrose.

OUP 2019; 8: 144–150

**Arand C**, Wagner D, Richards RG, Noser H, Kamer L, Sawaguchi T, Rommens PM

3D statistical model of the pelvic ring - a CT-based statistical evaluation of anatomical variation.

J Anat. 2019 Mar;234(3):376-383

**Baranowski A**, Schlemmer L, Förster K, Slotina E, Mickan T, Truffel S, Klein A, Mattyasovszky SG, Hofmann A, Ritz U, Rommens PM

Effects of losartan and atorvastatin on the development of early posttraumatic joint stiffness in a rat model.

Drug Des Devel Ther. 2019 Jul 30(13):2603-2618

Anthonissen J, Steffen CT, Alessandri B, **Baranowski A**, Rommens PM, Victor J, Hofmann A  
Traumatic brain injury enhances the formation of heterotopic ossification around the hip: an animal model study.

Arch Orthop Trauma Surg. 2019 Dec 13. [Epub ahead of print]

Roth KE, Maier GS, Schmidtman I, Eigner U, Hübner WD, Peters F, **Drees P**, Maus U

Release of Antibiotics Out of a Moldable Collagen- $\beta$ -Tricalciumphosphate-Composite Compared to Two Calcium Phosphate Granules.

Materials (Basel). 2019 Dec 5;12(24)

Klug A, Gramlich Y, Hoffmann R, Pfeil J, **Drees P**, Kutzner KP

Trends in Total Hip Arthroplasty in Germany from 2007 to 2016: What Has Changed and Where Are We Now?

Z Orthop Unfall. 2019 Nov 11. [Epub ahead of print] Erratum in: Z Orthop Unfall. 2019 Dec 03

Kutzner KP, Donner S, Loweg L, Rehbein P, Dargel J, **Drees P**, Pfeil J.

Mid-term results of a new-generation calcar-guided short stem in THA: clinical and radiological 5-year follow-up of 216 cases.

J Orthop Traumatol. 2019 Oct 31;20(1):31

Donner S, Rehbein P, Schneider M, Pfeil J, **Drees P**, Kutzner KP

Return to Sports and Recreational Activity After Single-Stage Bilateral Short-Stem Total Hip Arthroplasty: 5-Year Results of a Prospective Observational Study.

Orthop J Sports Med. 2019 Sep 27;7(9):2325967119872746. eCollection 2019 Sep.

Kutzner KP, Meyer A, Bausch M, Schneider M, Rehbein P, **Drees P**, Pfeil J

Outcome of an "Enhanced Recovery" Program in Contemporary Total Hip Arthroplasty in Germany.

Z Orthop Unfall. 2019 Sep 16. [Epub ahead of print]

**Drees P**, Klonschninski T

Themenheft Gonarthrose

OUP 2019; 8:129

**Eckhard L**, Jones T, Collins JE, Shrestha S, Fitz W

Increased postoperative dexamethasone and gabapentin reduces opioid consumption after total knee arthroplasty.

Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2019 Jul;27(7):2167-2172

**Goldhofer M**, Eckhard L

Endoprothetische Versorgung der bilateralen Gonarthrose

OUP 2019; 8:168-174

**Gruszka D**, Nowak TE, Tkacz T, Wagner D, Rommens PM.

Complex radial head and neck fractures treated with modern locking plate fixation.

J Shoulder Elbow Surg. 2019 Jun;28(6):1130-1138

**Hopf JC**, Nowak TE, Mehler D, Arand C, Gruszka D, Rommens PM.

Nailing of proximal ulna fractures: biomechanical comparison of a new locked nail with angular stable plating.

Eur J Trauma Emerg Surg. 2019 Nov 1. [Epub ahead of print]

**Klein A**, Baranowski A, Ritz U, Mack C, Götz H, Langendorf E, Al-Nawas B, Drees P, Rommens PM, Hofmann A.

Effect of bone sialoprotein coating on progression of bone formation in a femoral defect model in rats.

Eur J Trauma Emerg Surg. 2019 May 28. [Epub ahead of print]

**Kuhn S**, Heusel-Weiss M, Kadioglu D, Michl S.

Digitale Transformation der Medizin - Die Zukunft aktiv gestalten.

Dtsch Arztebl 2019; 116(17): A-830 / B-684 / C-672

**Kuhn S**, Ammann D, Cichon, I, Ehlers J, Guttormsen S, Hülsken-Giesler M, Kaap-Fröhlich S, Kickbusch I, Pelikan J, Reiber K, Ritschl H und Wilbacher I.

Wie revolutioniert die digitale Transformation die Bildung der Berufe im Gesundheitswesen?

Careum Stiftung. 2019. [www.careum.ch/workingpaper8-lang](http://www.careum.ch/workingpaper8-lang)

Deutsch K und **Kuhn S**.

Das Märchen der Digital Natives - Kollaboratives Arbeiten zur Aneignung digitaler Kompetenzen.

MedienPädagogik. 2019 Nov; 36: 37-47 <https://doi.org/10.21240/mpaed/36/2019.11.11.X>

Weimert S, **Kuhn S**, Rommens PM, Beutel ME, Reiner I.

Psychological factors following ankle fractures: A review article

Unfallchirurg. 2019 Jun;122(6):464-468

Jungmann S, Klan T, **Kuhn S**, Jungmann F.

Accuracy of a Chatbot (Ada) in the Diagnosis of Mental Disorders: Comparative Case Study With Lay and Expert Users.

MIR Form Res. 2019 Oct;3(4):e13863 doi: 10.2196/13863

Offergeld, C, Neudert, M, Emerich, M, Schmidt T, **Kuhn S**, Giesler M.

Vermittlung digitaler Kompetenzen in der curricularen HNO-Lehre: abwartende Haltung oder vorauseilender Gehorsam?

HNO. 2019 doi:10.1007/s00106-019-00745-8

Jungmann F, **Kuhn S**, Tsaur I, Kämpgen B.

Natural language processing in radiology: Neither trivial nor impossible

Radiologe. 2019 Sep;59(9):828-832 Review

Ott T, Stracke J, Sellin S, Kriege M, Toenges G, Lott C, **Kuhn S**, Engelhard K.  
Impact of cardiopulmonary resuscitation on a cannot intubate, cannot oxygenate condition: a randomised crossover simulation research study of the interaction between two algorithms.  
BMJ Open. 2019;9(11):e030430. Published 2019 Nov 24. doi:10.1136/bmjopen-2019-030430

**Langendorf EK**, Klein A, Drees P, Rommens PM, Mattyasovszky SG, Ritz U.  
Exposure to radial extracorporeal shockwaves induces muscle regeneration after muscle injury in a surgical rat model  
J Orthop Res. 2019 Dec 16 [Epub ahead of print]

**Langendorf EK**, Klein A, Rommens PM, Drees P, Ritz U, Mattyasovszky SG.  
Calf Blood Compound (CFC) and Homeopathic Drug Induce Differentiation of Primary Human Skeletal Muscle Cells.  
Int J Sports Med. 2019 Nov;40(12):803-809

Hartmann F, Nusselt T, **Mattyasovszky S**, Maier G, Rommens PM, Gercek E  
Misdiagnosis of Thoracolumbar Posterior Ligamentous Complex Injuries and Use of Radiographic Parameter Correlations to Improve Detection Accuracy.  
Asian Spine J. 2019 Feb;13(1):29-34. doi: 10.31616/asj.2017.0333. Epub 2018 Oct 18.

Hartmann F, Nusselt T, Maier G, **Rommens PM**, Gercek E  
Biomechanical testing of different posterior fusion devices on lumbar spinal range of motion.  
Clin Biomech (Bristol, Avon). 2019 Feb;62:121-126

Hofmann A, Gorbulev S, Grützner P A, Schulz A P, Schupfner R, Raschke M, van Griensven M, **Rommens P M**  
Knochendefekte nach Tibiaplateau-Frakturen  
Orthopädische Nachrichten DKOU 10/2019 Special: 36

### **Rommens PM**

Focus on Geriatric Trauma  
Eur J Trauma Emerg Surg. 2019 Apr;45(2):179-180

**Rommens PM**, Wagner D, Hofmann A

Do We Need a Separate Classification for Fragility Fractures of the Pelvis?  
J Orthop Trauma. 2019 Feb;33 Suppl 2:S55-S60

**Rommens PM**, Arand C, Hofmann A, Wagner D

When and how to Operate Fragility Fractures of the Pelvis?

Indian J Orthop. 2019 Jan-Feb;53(1):128-137

**Rommens PM**, Arand C, Thomczyk S, Handrich K, Wagner D, Hofmann A

Fragility fractures of the pelvis

Unfallchirurg. 2019 Jun;122(6):469-482

**Rommens PM**, Kuechle R, Hofmann A, Dietz S-O

Repositionstechniken in der Marknagelosteosynthese

Unfallchirurg. 2019 Feb;122(2):95-102

**Rommens PM**

Paradigm shift in geriatric fracture treatment.

Eur J Trauma Emerg Surg. 2019 Apr;45(2):181-189 Review

**Rommens PM**, Arand C, Hopf JC, Mehling I, Dietz SO, Wagner D.

Progress of instability in fragility fractures of the pelvis: An observational study.

Injury. 2019 Nov;50(11):1966-1973

**Wagner D**, Kamer L, Sawaguchi T, Noser H, Uesugi M, Baranowski A, Gruszka D, Rommens PM

Space available for trans-sacral implants to treat fractures of the pelvis assessed by virtual implant positioning.

Arch Orthop Trauma Surg. 2019 Oct;139(10):1385-1391

Pieroh P, Höch A, Hohmann T, Gras F, Märdian S, Pflug A, Wittenberg S, Ihle C, Blankenburg N, Dallacker-Losensky K, Schröder T, Herath SC, **Wagner D**, Palm HG, Josten C, Stuby FM  
Fragility Fractures of the Pelvis Classification: A Multicenter Assessment of the Intra-Rater and Inter-Rater Reliabilities and Percentage of Agreement.

J Bone Joint Surg Am. 2019 Jun 5;101(11):987-994.

Pieroh P, Lenk M, Hohmann T, Grunert R, **Wagner D**, Josten C, Höch A, Böhme J

Intra- and interrater reliabilities and a method comparison of 2D and 3D techniques in cadavers to determine sacroiliac screw loosening.

Sci Rep. 2019 Feb 28;9(1):3141.

---

Weber M, Maagh H, **Mattyasovszky S**, Betz U  
Spinal Instability and the Issue of Bracing and Bed Rest.  
J Palliat Med. 2019 Jul; 22(7):750

---

## ■ Buchbeiträge

### **Rommens P** et al.

Design and techniques of intramedullary nailing.  
Chapter 3.5 in "Learning from Failures in Orthopaedic trauma. Key Points for Success. Eds.  
Cés MV, Pérez JMS, Torres JG, Sosa RR"  
Thieme Verlag, pp. 129-154

### **Rommens P** et al.

Insufficient preoperative planning. Including alternatives.  
Chapter 4.2 in "Learning from Failures in Orthopaedic trauma. Key Points for Success. Eds.  
Cés MV, Pérez JMS, Torres JG, Sosa RR"  
Thieme Verlag, pp. 179-192.

---

## ■ Redaktionelle Tätigkeit

### **PD Dr. med. SO. Dietz**

Reviewer für die Zeitschriften:  
European Journal of Trauma and Emergency Surgery  
PLOS One

### **Prof. Dr. med P. Drees**

Beirat der Zeitschriften:  
Zeitschrift für Orthopädie und Traumatologie  
Zeitschrift für Rheumatologie

### **Dr. med. D. Gruszka**

Reviewer für die Zeitschrift:  
European Journal of Trauma and Emergency Surgery

### **PD Dr. med. R. Küchle**

Reviewer für die Zeitschriften:  
European Journal of Trauma and Emergency Surgery  
Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery

### **PD Dr. med. S. Kuhn**

Reviewer für die Zeitschriften:  
BMC Medical Education  
Bone & Joint Research  
Clinical Education & Medical Simulation  
Clinical Medicine Insights - Trauma and Intensive Medicine

---

European Journal of Trauma and Emergency Surgery  
Injury  
International Orthopaedics  
Journal of Evidence-based Medicine  
Journal of Surgical Research  
Macedonian Journal of Medical Sciences  
Klinische Pädiatrie  
Scientific Board für: Clinical Education & Medical Simulation

**PD Dr. med. T. Nowak**

Reviewer für die Zeitschriften:

European Journal of Trauma and Emergency Surgery  
Journal of Hand and Microsurgery

**Prof Dr. med. D. Proschek**

Editorial Board Member:

Journal of Tumor

Reviewer für die Zeitschrift:

Anticancer Research  
Zeitschrift für Rheumatologie

**Prof. Dr. med. Dr. h.c. P.M. Rommens**

Editor der Zeitschrift

European Journal of Trauma and Emergency Surgery

Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates der Zeitschriften:

Acta Chirurgica Belgica  
Chirurgische Praxis  
Der Unfallchirurg  
Injury  
International Orthopaedics  
Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery  
Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie

Reviewer für die Zeitschriften:

Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery  
Clinical Biomechanics  
Clinical Orthopaedics and Related Research  
Journal of Orthopaedic Surgery  
Journal of Orthopaedic Surgery and Research  
Operative Orthopädie und Traumatologie  
World Journal of Surgery

**Dr. med. Th. Vetter**

Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates der Selbsthilfeorganisation Bundesverband kleinwüchsiger Menschen und deren Familien (BKMF)

**Dr. med. D. Wagner**

Reviewer für die Zeitschriften:

Journal of Orthopaedic Research  
Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research  
European Journal of Trauma and Emergency Surgery

---

## ■ WISSENSCHAFTLICHE VORTRÄGE

### **Abel F**

Morbus Osgood-Schlatter im Nachwuchsleistungszentrum einer Fußball-Bundesligamannschaft

67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

### **Abel F**

Osgood-Schlatter disease in the youth football academy of a professional football Club: A retrospective data Analysis

Der deutsche Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Berlin (D), 22.-25.10.2019

### **Appelmann P**

Distal Tibial Nail – OP-Technik und Indikationsspektrum

67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

### **Arand C**

3D statistisches Modell des Beckenrings - CT basierte Analyse interindividueller anatomischer Variabilität

67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

### **Arand C**

Ethnic Variation in pelvic anatomy - a cohort Analysis of European and Japanese pelves based on a 3D statistical CT model

20<sup>th</sup> European Congress of Trauma & Emergency Surgery  
Prag (CZE), 05.-07.05.2019

### **Arand C**

Percutane retrograde transpubische Schraubenosteosynthese - anatomische Analyse des Schraubenkorridors basierend auf einem 3D statistischen Model des Beckenrings

Der deutsche Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Berlin (D), 22.-25.10.2019

### **Baranowski A**

Bone Sialoprotein (BSP) als bioaktive Beschichtung von Titan und Hydroxylapatit in vitro und in vivo

AFOR Expertengremium Knorpel- und Knochenregeneration.  
Pontresina (CH), 07.-09.02.2019

### **Baranowski A**

Vergleich der Effekte von Atorvastatin und Losartan auf die posttraumatische Gelenkkontraktur im Rattenmodell - eine verblindete und randomisierte placebokontrollierte Studie

67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

### **Baranowski A**

Bone Sialoprotein induziert ektipe Ossifikationen in einem Muskelpouch-Modell der Ratte

67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Baranowski A**

Arthrofibrose nach Knie-TEP - Ursachen, Pathogenese und Behandlung  
 3. RheinHessisches Orthopädie- und Unfallchirurgie Symposium (RHOUS)  
 Mainz (D), 17.-18.05.2019

**Baranowski A**

Vergleich der frühen Auswirkungen der antifibrotischen Substanzen Atorvastatin und Losartan auf die Gelenkkapsel im Rattenmodell der posttraumatischen Gelenksteife  
 Der deutsche Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie  
 Berlin (D), 22.-25.10.2019

**Baranowski A**

Losartan zeigt eine antifibrotische Wirkung im Rattenmodell der posttraumatischen Gelenksteife  
 Der deutsche Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie  
 Berlin (D), 22.-25.10.2019

**Belikan P**

Der Zusammenhang zwischen dem Vitamin D-Spiegel und Non-Kontaktverletzungen im Nachwuchsleistungsfußball – eine retrospektive 1-Jahres-Analyse  
 67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
 Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Belikan P**

Vitamin D and non-contact injuries in a youth football academy of a professional football club: a retrospective one-year analysis  
 Der deutsche Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie  
 Berlin (D), 22.-25.10.2019

**Devlieger B**

Long-term outcomes of reverse total shoulder arthroplasty  
 Journal Club Vortrag Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie  
 Mainz (D), 10.01.2019

**Devlieger B**

Kompartmentsyndrom  
 Asklepios Paulinen Klinik  
 Wiesbaden (D), 17.10.2019

**Dietz SO**

Einfluss des Osteosyntheseverfahrens bei dislozierten proximalen Humerusfrakturen auf das radiologische und klinische Ergebnis  
 67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
 Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Dietz SO**

Endoskopisch assistierte Therapie von benignen knöchernen Raumforderungen bei Kindern  
 67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
 Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Dietz SO**

Proximale Humerusfrakturen: Ist die winkelstabile Platte unumgänglich?  
 24. Mainz-Wiesbadener Unfallchirurgisches AOTrauma-Seminar  
 Mainz (D), 07.06.2019

**Dietz SO**

Komplikationen nach Ellenbogenluxationen und epikondylären Frakturen  
Li-La Komplikationskurs I – Obere Extremitäten  
Düsseldorf (D), 27.-28.09.2019

**Dietz SO**

Komplikationen am Schultergürtel, proximalen Oberarm und Oberarmschaft  
Li-La Komplikationskurs I – Obere Extremitäten  
Düsseldorf (D), 27.-28.09.2019

**Dietz SO**

Komplikationen nach Unterarmschaftfrakturen  
Li-La Komplikationskurs I – Obere Extremitäten  
Düsseldorf (D), 27.-28.09.2019

**Dietz SO**

Einfluss des Osteosyntheseverfahrens bei dislozierten proximalen Humerusfrakturen auf das klinische und radiologische Ergebnis  
Der deutsche Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Berlin (D), 22.-25.10.2019

**Dietz SO**

Unterarmfrakturen, konservative Therapie: Wann und wie? Indikation zur operativen Therapie  
Der deutsche Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Berlin (D), 22.-25.10.2019

**Dietz SO**

Autologous bone vs. bone graft substitute: CERTiFy study  
The Swiss-German expert meeting on fracture related infections  
Zürich (CH), 08.11.2019

**Dietz SO**

Proximale und Schaftfrakturen des Humerus (Ärzte)  
4. Südwest AOTrauma-Seminar: Das verletzte Kind  
Kaiserslautern (D), 22.11.2019

**Dietz SO**

Proximale und Schaftfrakturen des Humerus (OP-Pflege)  
4. Südwest AOTrauma-Seminar: Das verletzte Kind  
Kaiserslautern (D), 22.11.2019

**Dietz SO**

Fallpräsentationen  
4. Südwest AOTrauma-Seminar: Das verletzte Kind  
Kaiserslautern (D), 22.11.2019

**Dietz SO**

Femoral neck fracture in an adolescent – When things go from bad to worse  
AOTrauma European Faculty Seminar  
Davos (CH), 30.11.-01.12.2019

**Drees P**

Health care Research, Education At a glance – Numbers, data, facts  
Militärklinik Landstuhl - Regional Medical Center  
Landstuhl (D), 21.02.2019

**Drees P**

Neue Versorgungskonzepte in der Endoprothetik  
 OSTEOLOGIE 2019 - Frankfurt am Main  
 Frankfurt am Main (D), 28.-30.03.2019

**Drees P**

PROMISE  
 34. JAHRESTAGUNG der Arbeitsgemeinschaft Rheumatologie (ARRP) und kooperatives  
 Rheumazentrum Rheinland-Pfalz e.V.  
 Bad Kreuznach (D), 05.-06.04.2019

**Drees P**

Patientenindividuelle Instrumente und Implantate - eine Hilfe für den Operateur?  
 3. RheinHessisches Orthopädie- und Unfallchirurgie Symposium (RHOUS)  
 Mainz (D), 17.-18.05.2019

**Drees P**

Die infizierte Hüftprothese – Infektionsmanagement  
 Die infizierte Knieprothese – Behandlungsstrategien  
 OSARTIS Stellenwert der lokalen Antibiotikatherapie – Aktuelle Behandlungsmethoden  
 Fraport Conference Center, Flughafen Frankfurt  
 Frankfurt (D), 28.06.2019

**Drees P**

Wissenschaft, die Wissen schafft – Die Unimedizin Mainz als Pathfinder zwischen  
 universitärer Logik und klinischer Praxis  
 Diers Academy  
 Wiesbaden (D), 20.-21.09.2019

**Drees P**

Die Patienten-individualisierte Knie-TEP – Vor- und Nachteile  
 Orthopädie hautnah – Ein buntes Potpourri  
 Mainz (D), 24.09.2019

**Drees P**

PMMA Knochenzemente- State of the Art  
 Der deutsche Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie  
 Berlin (D), 22.-25.10.2019

**Drees P**

Operieren wir wirklich zu viel? Mythos oder Wahrheit?  
 Frankfurt MuskuloSkelettal  
 Frankfurt (D), 29.-30.11.2019

**Eckhard L**

Comparative analysis of the KOOS-12 questionnaire and other established knee specific  
 patient-reported outcome scores  
 79th Annual Scientific Meeting of the Australian Orthopedic Association  
 Canberra (AUS), 06.-10.10.2019

**Eckhard L**

Computer navigation for total hip arthroplasty reduces revision rate  
 79th Annual Scientific Meeting of the Australian Orthopedic Association  
 Canberra (AUS), 06.-10.10.2019

**Eckhard L**

Increased postoperative dexamethasone and gabapentin reduces opioid consumption after total knee arthroplasty

67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Eckhard L**

Increased Postoperative Dexamethasone and Gabapentin Application Reduces Opioid Consumption after Total Knee Replacement: A retrospective Analysis

American Academy of Orthopaedic Surgeons 2019 Annual Meeting  
Las Vegas, Nevada (USA), 12.-16.03.2019

**Engels R**

Der C-Nail - Mainzer Ergebnisse und Limitierungen

67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Gruszka D**

Biomechanischer Vergleich einer neuen winkelstabilen Zuggurtungsplatte mit einer Zuggurtungsosteosynthese für die Olekranonfrakturen an einem komplexen Frakturmodell

67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Gruszka D**

Mittelfristige Ergebnisse nach einer winkelstabilen Plattenosteosynthese der komplexen Radiuskopffrakturen

67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Gruszka D**

Biomechanische Analyse der Kompressionskraft der Acumed Acutrak 2 Mini, Stryker TwinFix, Synthes 3.0 HCS gegen der 2.0. Korticalisschraube – eine in vitro Studie an humanen Scaphoiden

67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Hopf J**

Osteosynthese proximaler Ulnafrakturen - biomechanische Untersuchung eines intramedullären Implantats im Vergleich mit winkelstabiler Plattenosteosynthese

67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Hopf J**

Biomechanical behaviour of intra- vs. extramedullary osteosynthesis in proximal ulna fractures, 20<sup>th</sup> European Congress of Trauma & Emergency Surgery

Prag (CZE), 05.-07.05.2019

**Hopf J**

From an idea to a new implant - about the cooperation of engineers and doctors

Chirurgischer Kongress Tschechien und Slovakei  
Nove Mesto na Morave (CZE), 16.05.2019

**Hopf J**

Proximale Ulnafrakturen: Indikationen und Alternativen der winkelstabilen Platte

Mainz-Wiesbadener unfallchirurgisch-orthopädisches AO Trauma Seminar  
Mainz (D), 07.06.2019

**Hopf J**

Biomechanische Analyse von Nagel- und Plattenosteosynthese bei instabilen Monteggia-Frakturen der Ulna

Der deutsche Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie

Berlin (D), 22.-25.10.2019

**Klonschinski T**

Alignmentstrategien in der Knieendoprothetik- neuster Stand - von der Standardprothese bis zur Individualprothese

67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.

Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Klonschinski T**

Kurzvorträge – Varia I

67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.

Baden-Baden (D), 03.05.2019

**Klonschinski T**

Wieviel Neues ist notwendig?

3. RheinHessisches Orthopädie- und Unfallchirurgie Symposium (RHOUS)

Mainz (D), 17.-18.05.2019

**Klonschinski T**

Alignementstrategien am Kniegelenk

3. RheinHessisches Orthopädie- und Unfallchirurgie Symposium (RHOUS)

Mainz (D), 17.-18.05.2019

**Klonschinski T**

Die infizierte Hüftprothese – Infektionsmanagement

OSARTIS Stellenwert der lokalen Antibiotikatherapie – Aktuelle Behandlungsmethoden

Fraport Conference Center, Flughafen Frankfurt

Frankfurt (D), 28.06.2019

**Klonschinski T**

Die infizierte Knieprothese – Behandlungsstrategien

OSARTIS Stellenwert der lokalen Antibiotikatherapie – Aktuelle Behandlungsmethoden

Fraport Conference Center, Flughafen Frankfurt

Frankfurt (D), 28.06.2019

**Klonschinski T**

Management of prosthetic joint infections

International Arthroplasty Meeting

Palma de Mallorca (ESP), 08.-10.10.2019

**Kuechle R**

Calcaneusnagelung mit C-Nail – Tipps und Tricks

67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.

Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Kuechle R**

Der C-Nail – Mainzer Ergebnisse und Limitierungen

67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.

Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Kuechle R**

Problematische Frakturheilung am Femur

67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Kuechle R**

Calcaneus-Nagel C-Nail zur Versorgung von Calcaneusfrakturen

Symposium C-NAIL/OMEGA PLATTE

Mainz (D), 17.5.2019

**Kuechle R**

Knochenheilungsstörungen – Diagnostik und Therapie

Interne Fortbildung der Radiologie

Mainz (D), 30.10.2019

**Mattyasovszky SG**

Rückenschmerzen – Geriatrische Patienten

Fortbildung im Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie

Mainz (D), 11.02.2019

**Mattyasovszky SG**

Rapid Recovery Wirbelsäulen Chirurgie

Fortbildung ZOU – Universitätsmedizin Mainz

Mainz (D), 13.02.2019

**Mattyasovszky SG**

Stabilitätsgefährdung bei Wirbelsäulenmetastasen: Mythen, Fakten und Therapieoptionen aus orthopäd. und physiotherap. Sicht

Mainzer Palliative Care Symposium

Mainz (D), 08.03.2019

**Mattyasovszky SG**

Der lumbale Rückenschmerz – Ist die OP immer notwendig? Operativer Status Quo bei Ausschöpfung konservativer Optionen

Darmstadt - Symposium

Darmstadt (D), 23.03.2019

**Mattyasovszky SG**

Verletzungen der oberen HWS - Radiologische Diagnostik und Stabilitätskriterien

Fortbildung ZOU in der UM

Mainz (D), 23.03.2019

**Mattyasovszky SG**

Spondylitis/Spondylodiszitis - Ätiologie/Pathogenese/klinische Symptomatik/Labordiagnostik

Mainzer Basiskurs der DWG – Modul 5

Mainz (D), 25.04.2019

**Mattyasovszky SG**

Sportverletzungen und ihre Therapie – gestern, heute und morgen

Habilitationsantrittsvorlesung

Mainz (D), 13.05.2019

**Mattyasovszky SG**

Der lumbale Rückenschmerz – Ist die OP immer notwendig?

Patientenveranstaltung „Orthopädie Hautnah“

Mainz (D), 24.09.2019

**Mattyasovszky SG**

Update Versorgung osteologischer Komplikationen der Wirbelsäule  
10. Mainzer Osteoporose-Workshop Update 2019  
Mainz (D), 25. September 2019

**Mattyasovszky SG**

Lumbaler Rückenschmerz – Operativer Status Quo  
Der deutsche Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Berlin (D), 22.-25.10.2019

**Müller M**

Surgical treatment of Hagelund´s deformity; endoscopic vs. open calcaneoplasty  
67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Nowak T**

Wann brauchen wir eine vordere Abstützung an der thorakolumbalen Wirbelsäule?  
67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Nowak T**

Wirbelsäule – traumatisch: Besondere Aspekte bei Bechterew-Patienten  
67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Nowak T**

Potenziale der sportmedizinischen Praxis –Ergebnisse aus Forschung und Klinik  
Sportmedizinisches Symposium  
Fulda (D), 05.06.2019

**Porcheron G**

Intraosseous Fixation Compared to Plantar Plate Fixation for First Metatarsocuneiform  
Arthrodesis – a Cadaveric Biomechanical Analysis  
67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Ritz U**

A 3D printed biodegradable polylactide cage loaded with collagen I and growth factors (SDF-1  
and BMP-7) for bone regeneration  
Bone Innovation Summit  
Lübeck (D), 13.-14.02.2019

**Ritz U**

A 3D printed biodegradable polylactide cage loaded with collagen I and growth factors (SDF-1  
and BMP-7) for bone regeneration  
67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Ritz U**

Bone sialoprotein functionalized 3D printed polylactide-collagen composite materials induce  
bone regeneration in a rat femur model  
30th Annual Conference of the European Society for Biomaterials  
Dresden (D), 09.-13.09.2019

**Rommens PM**

Acute management of pelvic ring disruption: packing

Session 1: Pelvic ring – anatomy, radiology, classification and emergency treatment

AO Trauma Course – Acetabular and Pelvic Fracture Management with Anatomical Specimens

Hong Kong (TJ), 22.-24.02.2019

**Rommens PM**

Decision making for pelvic ring injuries, surgical indications

Session 2: Pelvic ring – decision making and fixation strategies

AO Trauma Course – Acetabular and Pelvic Fracture Management with Anatomical Specimens

Hong Kong (TJ), 22.-24.02.2019

**Rommens PM**

Kocher-Langenbeck approach – indications and techniques of reduction and fixation

Session 3: Acetabulum – radiology, reduction, and stabilization

AO Trauma Course – Acetabular and Pelvic Fracture Management with Anatomical Specimens

Hong Kong (TJ), 22.-24.02.2019

**Rommens PM**

Ilioinguinal approach – indications and techniques of reduction and fixation

Session 4: Acetabulum – radiology, reduction, and stabilization

AO Trauma Course – Acetabular and Pelvic Fracture Management with Anatomical Specimens

Hong Kong (TJ), 22.-24.02.2019

**Rommens PM**

Intramedullary nailing in leg pseudarthrosis

Session II Leg

AO Trauma Master Non Union Course

Pacengo di Lazise (I), 31.03.-02.04.2019

**Rommens PM**

Avoid failure in nailing

Session III Humerus

AO Trauma Master Non Union Course

Pacengo di Lazise (I), 31.03.-02.04.2019

**Rommens PM**

Stürze im Alter – das neue Alterstraumazentrum

Nachtvorlesung

Mainz (D), 11.04.2019

**Rommens PM**

Fragility Fractures of the Pelvis: Diagnosis, Classification, Assessment and Conservative Treatment – European Way

20<sup>th</sup> European Congress of Trauma & Emergency Surgery

Prag (CZE), 05.-07.05.2019

**Rommens PM**

Paradigm Shift in Geriatric Fracture Treatment

Otmar Trentz Lecture

20<sup>th</sup> European Congress of Trauma & Emergency Surgery

Prag (CZE), 05.-07.05.2019

**Rommens PM**

Beckeninsuffizienzfrakturen – Diagnostik und Therapiealgorithmus einer unterschätzten Entität und osteoporotischen Indikatorfraktur  
 „Up to date“ Alterstraumatologie  
 Jahrestagung Norddeutsche Orthopäden- und Unfallchirurgenvereinigung e.V.  
 Dortmund (D), 23.-25.05.2019

**Rommens PM**

Fragility fractures of the Pelvis. Characteristics and classification  
 ATOM Conference 2019  
 Konstanz (RO), 14.-15.06.2019

**Rommens PM**

Fragility fractures of the Pelvis. When and how to operate?  
 ATOM Conference 2019  
 Konstanz (RO), 14.-15.06.2019

**Rommens PM**

The role of endoprosthetic replacement in acetabular fractures  
 ATOM Conference 2019  
 Konstanz (RO), 14.-15.06.2019

**Rommens PM**

Der besondere Vortrag: 30 Jahre Beckenchirurgie – was ist geblieben, was ist neu?  
 18. AOTrauma-Homburger Beckenkurs Teil 1 – Grundlagen der Becken- und Azetabulumchirurgie  
 Homburg/Saar (D), 26.-28.06.2019

**Rommens PM**

Osteoporose bei Beckenfrakturen – eine Herausforderung  
 AOTrauma-Spezialkurs für OP-Personal – Becken und Femur  
 Homburg/Saar (D), 27.-28.06.2019

**Rommens PM**

Das alterstraumatologische Zentrum (ATZ) an der UM  
 2. G & I Leifheit Stiftung Geriatrie Symposium  
 Mainz (D), 18.09.2019

**Rommens PM**

Results from a Multi center, Prospective, Randomized Clinical Trial fo Autologous Iliac Bone Graft Versus CERAMENT for the Treatment of Bone Defects in Tibial Plateau  
 OTA 35th Annual Meeting  
 Denver (USA), 25.-28.09.2019

**Rommens PM**

Nailing – the only option?  
 Humerus Shaft Fracture-complications?  
 14th European AOTK Experts' Symposium  
 Berlin (D), 11.-12.10.2019

**Rommens PM**

Blunt Trauma: Pelvis  
 Special Problems  
 31st Cooperative Course Polytrauma Management  
 Berlin (D), 22.10.2019

**Rommens PM**

Fragility fractures sacrum  
AG Becken III  
AOTrauma Symposium  
Berlin (D), 22.10.2019

**Rommens PM**

Autologous bone vs bone graft substitute: the CERTIFY study  
DKOU – Lunch Symposium BoneSupport  
Berlin (D), 23.10.2019

**Rommens PM**

Nailing for distal femur fracture – indications with case examples  
AOTS Periarticular Fractures of the Knee (IOACON Pre Conference Workshop)  
64th Annual Conference of Indian Orthopaedic Association  
Kalkutta (IND), 19.-24.11.2019

**Rommens PM**

Posterior approaches for tibia plateau fractures – indications with case examples  
AOTS Periarticular Fractures of the Knee (IOACON Pre Conference Workshop)  
64th Annual Conference of Indian Orthopaedic Association  
Kalkutta (IND), 19.-24.11.2019

**Rommens PM**

Fragility fractures in Pelvis  
64th Annual Conference of Indian Orthopaedic Association (IOACON)  
Kalkutta (IND), 19.-24.11.2019

**Rommens PM**

Ilioinguinal approach – indications and techniques of reduction and fixation  
56 Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología  
Buenos Aires (RA), 28.-30.11.2019

**Rommens PM**

The role of prosthetic replacement in acetabular fractures of the elderly  
56 Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología  
Buenos Aires (RA), 28.-30.11.2019

**Rommens PM**

The transsacral bar, a new concept for stabilization of fragility fractures of the pelvis  
56 Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología  
Buenos Aires (RA), 28.-30.11.2019

**Rommens PM**

The retrograde transpubic screw osteosynthesis. A minimal invasive stabilization of anterior pelvic ring fractures  
56 Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología  
Buenos Aires (RA), 28.-30.11.2019

**Rommens PM**

Salvage procedures in failure of osteosynthesis of subtrochanteric fractures  
56 Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología  
Buenos Aires (RA), 28.-30.11.2019

**Rommens PM**

Humerus Fractures  
56 Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatologia  
Buenos Aires (RA), 28.-30.11.2019

**Rommens PM**

Humerus Pseudarthrosis  
56 Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatologia  
Buenos Aires (RA), 28.-30.11.2019

**Rommens PM**

Classification of pelvic insufficiency fractures  
AOTrauma Course – Pelvic and Acetabular Fracture Management  
Davos (CH), 01.-06.12.2019

**Rommens PM**

Decision-making – choice of approach: overview  
AOTrauma Course – Pelvic and Acetabular Fracture Management  
Davos (CH), 01.-06.12.2019

**Vetter T**

Das orthopädische Management in der Behandlung von Patienten mit Spina bifida  
Kinderneurologisches Zentrum  
Mainz (D), 30.04.2019

**Wagner D**

Becken- und Acetabulumfrakturen im Kindes- und Jugendalter  
AOTrauma-Seminar, Frakturen und Gelenkverletzungen bei Kindern und Heranwachsenden,  
Frankfurt am Main (D), 22.03.2019

**Wagner D**

Morphologische Veränderungen des Sacrums/Beckenrings im Alter  
67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Wagner D**

The morphology of the sacrum as risk factor for complicated fragility fracture of the pelvis  
20<sup>th</sup> European Congress of Trauma & Emergency Surgery  
Prag (CZE), 05.-07.05.2019

**Wagner D**

Tibiakopffrakturen - eine Herausforderung  
3. RheinHessisches Orthopädie- und Unfallchirurgie Symposium (RHOUS)  
Mainz (D), 17.-18.05.2019

**Wagner D**

Bone Mass Along Pedicle Screw S1 Depends On The Correct Pathway: The Superior Articular Process Screw Is A Valuable Alternative  
ESTES Symposium, EFORT-Kongress  
Lisbon (POR), 05.-07.06.2019

**Wagner D**

Classification Fragility Fractures of the Pelvis  
ESTES Symposium, EFORT-Kongress  
Lissabon (POR), 05.-07.06.2019

**Wagner D**

Retrograde Trans-pubic Screw Osteosynthesis: Retrospective Analysis of 158 Fractures  
Orthopaedic Trauma Association  
Denver (USA), 25.-28.09.2019

**Wagner D**

Fragility Fractures of the Pelvis Treated with Transsacral Bar Fixation: Retrospective Study of 79 Cases  
Orthopaedic Trauma Association  
Denver (USA), 25.-28.09.2019

**Wagner D**

Die Morphologie des Sakrums und Frakturen des Proc. transversus von L5 als Risikofaktor für die Entstehung von «komplizierten» Fragilitätsfrakturen des Beckens  
Der deutsche Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Berlin (D), 22.-25.10.2019

**Wagner D**

Versorgung vorderer Beckenringfrakturen mittels retrograder trans-pubischer Schrauben - retrospektive Analyse von 158 Frakturen  
Der deutsche Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Berlin (D), 22.-25.10.2019

**Wagner D**

Hinterer Beckenring: Was sagt die Literatur und mit welcher Evidenz?  
Der deutsche Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Berlin (D), 22.-25.10.2019

**Wunderlich F**

Mid- to long-term results of total knee arthroplasty in young haemophilic patients: a retrospective study over 23 years  
67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**Wunderlich F**

Increased postoperative dexamethasone and gabapentin reduces opioid consumption after total knee arthroplasty  
67. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.  
Baden-Baden (D), 02.-04.05.2019

**F. Wunderlich**

Establishing a 3D printed artificial human bone sample for biomechanical testing.  
Der deutsche Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Berlin (D), 22.-25.10.2019



**Prof. Dr. Dr. h. c. Pol M. Rommens, Prof. Dr. Alex Hofmann und Dr. Daniel Wagner stellen ihre Forschungsergebnisse auf der Jahrestagung der Orthopaedic Trauma Association (OTA) in September 2019 in Denver (USA) vor.**

## ■ FORSCHUNGSPROJEKTE

### **Pilotprojekt zur Entwicklung eines internen Rahmenfixateurs am Becken zur Behandlung von Fragilitätsfrakturen**

**Projektleiter:** Dr. Arand  
**Sponsor:** Mainzer Trauma Stiftung  
**Fördersumme:** 36.000 €

Fragilitätsfrakturen des Beckens (FFP) stellen eine Verletzungsform dar, die die Mobilität des Patienten sehr einschränkt, mit einer nicht unerheblichen Mortalität verbunden ist und im Rahmen der demographischen Entwicklung in Zukunft in weiter zunehmender Fallzahl zu erwarten ist. Mit der Etablierung der Frakturklassifikation für Fragilitätsfrakturen des Beckens durch Prof. Rommens und Prof. Hofmann wurden neben der Klassifikation an sich Behandlungspfade und Therapieempfehlungen in Abhängigkeit der Frakturcharakteristika eingeführt. Um eine dauerhafte Immobilität der Patienten mit instabiler Fraktur zu vermeiden ist in der Regel eine operative Stabilisierung notwendig. In Anbetracht der beim Patientenkollektiv

häufig vorliegenden Komorbiditäten ist bei der Therapieplanung und -entscheidung ein besonderes Augenmerk auf die Reduktion langer Operationszeiten wie auch eines signifikanten Blutverlustes zu vermeiden. Ein möglichst minimalinvasives Vorgehen, wie beispielsweise mit der percutanen retrograden transpubischen Schraubenosteosynthese oder der transsakralen Verschraubung, ist daher prinzipiell zu favorisieren. Um eine möglichst hohe Stabilität zu erreichen sollten die Implantate langen Knochenkorridoren folgen.

Gegenstand dieses Projektes ist die Etablierung eines biomechanischen Modells des Beckenrings mit dem Ziel sowohl Machbarkeit als auch Stabilität eines in sich vollständig geschlossenen internen Rahmenfixateurs am Becken zu untersuchen. Der Fixateur soll über je ein, im Ilium von der Spina iliaca anterior inferior zur Spina iliaca posterior superior vollständig intraossär liegendes Implantat aufgebaut und rechte und linke Seite je über einer subkutan gelegenen Verbindung zu einem Ring geschlossen werden. Hierzu sollen am Kunstknochen sowohl uni- als auch bilaterale Sakrumfrakturen wie auch Frakturen des Os pubis erzeugt werden und der Knochen nach entsprechender Frakturversorgung durch den Ringfixateur intern biomechanisch getestet werden. In einem nächsten Schritt soll die Implantation am Leichenknochen mit entsprechendem umgebendem Weichteilmantel erprobt und die genaue Lagebeziehung der Implantate zu möglicherweise kritischen Weichteilstrukturen, wie beispielsweise den Iliacalgefäßen oder neuronalen Strukturen, untersucht werden.

Die biomechanischen Experimente sollen im Jahr 2019 anlaufen und das Projekt wird maßgeblich durch die Mainzer Trauma Stiftung unterstützt.

### **Evaluation Bone Sialoprotein (BSP)-funktionalisierter Oberflächen und Biomaterialien in der rekonstruktiven Chirurgie des Bewegungsapparates und in der Dentalmedizin**

**Projektleiter:** Dr. Baranowski, PD Dr. Ritz  
**Post-Doc:** Dr. Klein  
**Doktoranden:** C. Möröy, C. Schlosser, C. Dahmen  
**Masterarbeit:** T. Habeck  
**Förderung:** Immundiagnostik AG, Bensheim  
**Projektdauer:** 2017 - 2019

Ziel dieses Projektes ist die Charakterisierung der Funktion des Bone Sialoproteins (BSP) im Rahmen der Knochenbildung. Zunächst haben wir die Eignung von BSP als bioaktive Beschichtung von Titan und Hydroxylapatit in vitro evaluiert. In einem weiteren Schritt haben wir in vivo die Wirkung der bioaktiven Beschichtung mit BSP auf die Knochenneubildung im Maus- und Rattenmodell untersucht. BSP konnte als Titan-Beschichtung die Calciumablagerung humaner Osteoblasten und die Genexpression des Knochenmarkers RUNX2 steigern. Als bioaktive Beschichtung von Hydroxylapatit steigerte BSP die Proliferation humaner Osteoblasten. Als Implantat in murinen Schädelknochendefekten verbesserte BSP-beschichtetes Hydroxylapatit die Knochenheilung tendentiell, die Knochenneubildung in metaphysären femoralen Knochendefekten der Ratte wurde durch BSP signifikant erhöht. Aktuell läuft die Auswertung weiterer Versuche, bei denen ein mit BSP-Kollagengel befüllter PLA-Käfig in diaphysäre femorale Defekte kritischer Größe bei Ratten implantiert wurde. In einem weiteren Versuch wurde die ektopische Ossifikation im Muskelpouch-Modell evaluiert, wobei die Vorab-Auswertungen vielversprechend aussehen. Ein Anschlussprojekt befindet sich gerade in der Planungsphase.

### **Nachweis der kontrakturinhibierenden Wirkung von Atorvastatin und Losartan im Rattenmodell der posttraumatischen Gelenkkontraktur**

**Projektleiter:** Dr. Baranowski, PD Dr. Ritz

**Doktoranden:** K. Förster, L. Schlemmer, E. Slotina, T. Mickan, S. Truffel

Nach der Etablierung eines Rattenmodells zur posttraumatischen Gelenkkontraktur war es das Ziel dieses Projektes, den Einfluss der Medikamente Atorvastatin und Losartan auf die Entwicklung der Gelenkkontraktur über einen Zeitraum von 8 Wochen nach Trauma zu untersuchen. Gegenüber der Kontrollgruppe zeigten beide Medikamente keine signifikante Besserung der posttraumatischen Gelenkkontraktur. Jedoch senkte Atorvastatin die Myofibroblastenzahl und die Kollagenablagerung in der Kapsel in Woche 2 ( $p < 0,05$ ), aber nicht nach 4 und 8 Wochen. Losartan konnte die Anzahl der Myofibroblasten im Vergleich zur Kontrolle in Woche 2 und 4 reduzieren, hatte aber keinen Einfluss auf die Kollagenablagerung. Losartan verringerte die Genexpression des Bindegewebswachstumsfaktors (CTGF) in Woche 4 und des TGF- $\beta$  in Woche 8. Die begleitende Muskelkontraktur spielte bei der posttraumatischen Gelenkkontraktur eine untergeordnete Rolle. Lediglich in der Akutphase 2 Wochen nach Trauma lag eine signifikante Erhöhung der Muskelspannung vor, die im Verlauf hingegen nicht von der unverletzten Tiere abwich. Durch die Gabe von Atorvastatin konnte die Muskelspannung unter Remobilisation sogar unter den Normwert gesenkt werden.

Die endgültige Auswertung der Genexpression und der immunhistochemischen Färbungen dauert aktuell noch an. Folgeprojekte werden die Testung weiterer antifibrotischer Medikamente beinhalten sowie die Auswirkungen auf Kontrakturen nicht-traumatischer Genese untersuchen.

### **Klinische Studien zu Sportverletzungen insbesondere im Leistungsfußball**

**Projektteam:** Dr. Belikan, Dr. Färber, Dr. Abel, PD Dr. Mattyasosvzky

In diesem Forschungsprojekt werden Verletzungsstatistiken und begleitende Faktoren ausgewertet. Aktuelle Teilprojekte sind Commotio cerebri im Nachwuchsfußball, Frakturen im Nachwuchsfußball und der M.Osgood Schlatter im Nachwuchsfußball. Eine Untersuchung zur Apophysitis calcanei im Nachwuchsleistungsfußball ist bereits weiter fortgeschritten.

### **Muskelverletzungen und Muskelregeneration in vivo und on vitro**

**Projektteam:** Dr. Belikan, Dr. Färber, PD Dr. Mattyasosvzky

In diesem Forschungsprojekt wird aktuell am Einfluss der Dextrose und der Kältetherapie auf Muskelzellen in vitro geforscht. Zur Zeit werden im Labor die Versuche durchgeführt und Daten generiert.

### **Chlorid E6 und der Einfluss der Photodynamischen Therapie auf periprothetische Infektionen**

**Projektteam:** Dr. Belikan, Dr. Abel, Dr. Färber, Dr. Wunderlich, FA Richard Wolf, FA Synverdis

Dieses Projekt befindet sich zurzeit in der Planungsphase gemeinsam mit der FA Synverdis und der FA Richard Wolf. Zunächst sind in vitro Versuche geplant.

### **Technique and outcome of debridement in infected pubic symphysis**

**Projektteam:** Dr. Devlieger, Dr. Wagner, Prof. Dr. Dr. Rommens

**Dauer:** 12 Monate

Eine septische symphysis pubis ist eine schwerwiegende Diagnose mit Einschränkungen der Mobilität und Lebensqualität. Wir berichteten über den bislang unbekanntem jedoch exzellenten klinischen Outcome nach operativer Sanierung mit Erhaltung der symphysealen ligamenta und eine zielgerichteten postoperative Antibiose.

Status: Review

### **Effect of Direct Oral Anticoagulants on outcome after emergent proximal femur surgery**

**Projektteam:** Dr. Devlieger, Dr. Wagner, Prof. Dr. Dr. Rommens

**Dauer:** 24 Monate

Patienten mit proximalen Femurfrakturen, die am Unfalltag DOACs eingenommen haben, erhalten erst verspätet ihre zwingend erforderliche operative Versorgung. Die rechtfertigende Datenlage dafür ist jedoch nicht auf die Orthopädie und Unfallchirurgie ausgerichtet. Daneben zeigen große Studien schlechtere Outcomes, wenn solche Operationen auf sich warten lassen. Es stellt sich ein Dilemma dar: Soll man warten oder operieren? Wir untersuchen es anhand einer Analyse der Komplikationen und Laborparameter in einer großen Patientengruppe.

Status: Datenerhebung.

### **Treatment of a retroverted acetabular cage as a cause for sciatica: a case report.**

**Projektteam:** Dr. Devlieger, Prof. Dr. Drees, Prof. Dr. Dr. Rommens

**Dauer:** 6 Monate

Bei diesem Forschungsprojekt handelt es sich um ein Case Report und eine Literaturanalyse eines besonderen Falles von Ischialgie nach Revisionsendoprothetik der Hüfte.

Status: Review

### **Einfluss der geschlossenen vs. Offenen Reposition bei suprakondylären Humerusfrakturen des Kindes**

**Projektteam:** PD Dr. Dietz, Fr. K. Kusche (Promotionsarbeit)

In der Dissertation untersucht Frau Kusche die postoperativen Ergebnisse von Kindern bis zum 14. Lebensjahr mit suprakondylären Humerusfrakturen retrospektiv.

Im Zeitraum 4/2007 – 9/2013 wurden 271 Kinder mit suprakondylärer Humerusfraktur operativ versorgt. Entsprechend dem retrospektiven Studiendesign sind nur von etwa ¼ der Kinder Daten vorhanden, die eine Auswertung erlauben (70 Kinder).

Von den 70 Kindern konnten 52 geschlossen und 18 offen reponiert werden. Im Nachbeobachtungszeitraum von 6 Wochen zeigten sich bei 34 Kindern Komplikationen. Die Bewegungseinschränkung war die häufigste Komplikation und trat signifikant häufiger nach offener Reposition auf.

Die Promotionsarbeit wird im Jahr 2020 abgeschlossen sein.

## Röntgenverlaufskontrolle nach TEN Osteosynthese bei Unterarmschaftfrakturen des Kindes – wann sinnvoll?

**Projektteam:** PD Dr. Dietz, Fr. N. Laubach (Promotionsarbeit)

Die Standardliteratur im deutschsprachigen Raum empfiehlt bei der TEN-osteosynthetischen Versorgung von Unterarmschaftfrakturen nach 4 Wochen eine radiologische Verlaufskontrolle durchzuführen. In der monozentrisch retrospektiven Studie werden die klinischen und radiologischen Ergebnisse nach Unterarmschaftfrakturen, die mit TENS versorgt wurden untersucht und analysiert, ob die Röntgenuntersuchung 4 Wochen post OP einen Einfluss auf die weitere Therapie hat. Eingeschlossen werden alle Kinder ohne Vorerkrankungen, die zwischen 01/2014 und 07/2018 bei diesem Verletzungsbild versorgt wurden.

In einer Zwischenauswertung von 159 Kindern mit einem Durchschnittsalter von 7,5 Jahren (56% Jungen, 44% Mädchen) zeigte sich, dass bei keinem der Kinder aufgrund der radiologische Diagnostik nach 4 Wochen vom Standard (8 Wochen post OP Beginn mit Sport, 6 Monate post OP ME) abgewichen wurde. Bei 13 Kindern wurde vom Standard abgewichen, da sich bei diesen Komplikationen klinisch manifestierten. Diese äußerten sich in Refrakturen durch erneutes Trauma (n=8), Bewegungseinschränkungen (n=3), AZ-Verschlechterung wegen maligner Erkrankung bzw. Hautperforation durch einen TEN (je n=1).

Die Arbeit wird als Grundlage für eine prospektiv randomisierte multizentrische Studie mit der Fragestellung: „Kann bei gesunden, klinisch beschwerdefreien Kindern nach TEN Osteosynthese bei diaphysärer Unterarmfraktur ohne weitere Röntgenkontrolle 12 Wochen post OP eine Sportfreigabe erfolgen ohne, dass sich das Risiko für eine Re-Fraktur klinisch relevant erhöht?“ der Sektion Kindertraumatologie der DGU dienen.

## PROMISE – Prozessoptimierung durch interdisziplinäre, sektorenübergreifende Versorgung am Beispiel von Hüft- und Kniearthrosen

**Projektleiter:** Prof. Dr. P. Drees, Dr. U. Betz, Prof. Dr. S. Singer

**Projektdauer:** 2017 – 2020

**Sponsor:** Innovationsfonds beim Gemeinsamen Bundesausschuss

**Fördersumme:** 5.073.335,75 €

Dem ZOU ist es in Zusammenarbeit mit dem Institut für Physikalische Therapie, Prävention und Rehabilitation (IPTPR), dem Interdisziplinären Zentrum für Klinische Studien (IZKS) und weiteren Partnern aus der Universitätsmedizin sowie externen Kooperationspartnern gelungen, im Rahmen des Innovationsfond Versorgungsform des Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) für das Projekt PROMISE (PROzessoptiMlerung durch interdisziplinäre und SEktorenübergreifende Versorgung am Beispiel von Patienten mit Hüft- und Knieendoprothesen) Fördergelder in Höhe von 5,1 Millionen Euro zu erhalten.



PROMISE basiert auf den Prinzipien der „FAST TRACK“ Chirurgie, die u.a. durch optimierte chirurgische Verfahren, frühe Mobilisation, geringere Schmerzen und Nutzung von Gruppendynamik zu einer schnelleren Patientengenesse beiträgt. Zusätzlich werden im Rahmen einer perioperativen patientengerechten Gesundheitskommunikation Themen wie Patientenaufgaben, Erwartungshaltung und Ziele diskutiert.

Als letzter Bestandteil von PROMISE wird sektorenübergreifend das Patientenkollektiv durch Anästhesie, Geriatrie und Psychosomatiker präoperativ gesehen, um den Allgemeinzustand des Patienten präoperativ zu verbessern, aber auch psychisch erkrankte Patienten herauszufiltern, die erfahrungsgemäß von einer Operation nicht profitieren würden. Eines der Ziele von PROMISE ist das Verbessern der Patientenzufriedenheit sowie die Sicherheit der operativen Eingriffe zu erhöhen und dazu beizutragen, Komplikationen weitgehend zu vermeiden.

Das Projekt wird operativ multizentrisch an der Vulpus Klinik (VBR) in Bad Rappenau, am Gesundheits- und Pflegezentrum (GPR) in Rüsselsheim und an der Unimedizin Mainz durchgeführt und startete zum 01. März 2017. Somit wird PROMISE an allen 3 Versorgungsstufen vom Belegbett-Krankenhaus bis zur Universitätsklinik durchgeführt. Im Erfolgsfall soll es als neues Versorgungsmodell deutschlandweit implementiert werden.

### **Reliabilität von 3D Wirbelsäulenvermessungen im Gang anhand Rasterstereographie an unterschiedlichen Tagen – eine Evaluation an gesunden Probanden**

**Projektleiter:** Prof. Dr. Drees

**Projektteam:** Dr. Betz, Dr. Konradi, Friederike Werthmann (Doktorandin)

### **Evaluation der Mainzer Fußschule**

**Projektleiter:** Prof. Dr. Drees

**Projektteam:** Dr. Betz, Dr. Konradi, Martin Betz (Doktorand)

### **Entwicklung und erste Anwendung eines standardisierten Assessments zur Erfassung der Haltungskorrekturfähigkeit im Sinne der Symmetrie bei Patienten mit adoleszenter idiopathischer Skoliose unter Verwendung der Videorasterstereographie**

**Projektleiter:** Prof. Dr. Drees

**Projektteam:** Dr. Betz, Dr. Konradi, Janina Schubkegel (Doktorandin)

### **Auswirkung einer Hüft- oder Kniegelenksendoprothesen-Implantation auf die Wirbelsäulenbewegung beim Gehen**

**Projektleiter:** Prof. Dr. Drees

**Projektteam:** Dr. Betz, Dr. Konradi, Claudia Wolf (Doktorandin)

### **Messung körperlicher Aktivität im Krankenhaus mittels Aktivitätstracker**

**Projektleiter:** Prof. Dr. Drees

**Projektteam:** Dr. Betz, Dr. Konradi, Laura Langanki (Doktorandin)

### **4D-Bewegungsanalyse der Wirbelsäule – Ergebnis nach mono- und multisegmentaler Versteifung der Wirbelsäule sowie von Patienten mit Wirbelsäulenschmerzen**

**Projektleiter:** Prof. Dr. Drees

**Projektteam:** Dr. Betz, Dr. Konradi, Johanna Kniepert (Doktorandin)

## Rasterstereographische Bewegungsanalyse der Wirbelsäule beim Gehen gesunder Probanden

**Projektleiter:** Prof. Dr. Drees

**Projektteam:** Dr. Betz, Dr. Konradi, Janine Huthwelker (Doktorandin)

## Outcome-orientierte Evaluation patientenindividueller Kniegelenks-Endoprothetik

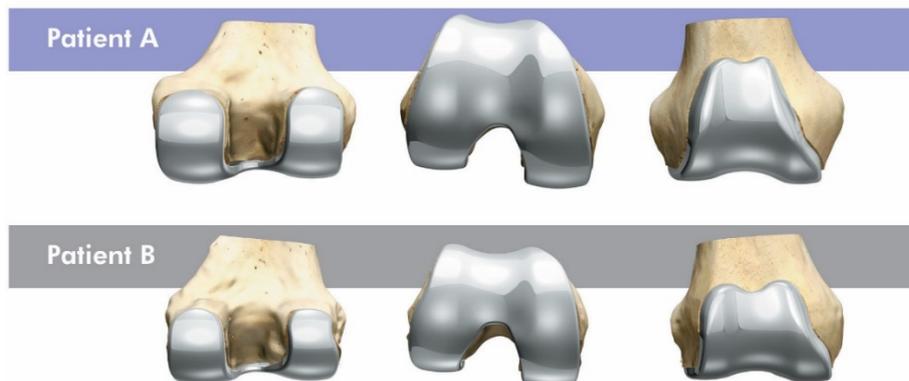
**Projektteam:** Dr. Eckhard, Prof. Dr. Drees

**Sponsor:** Firma Conformis

Obwohl mit den zurzeit verfügbaren „off-the-shelf“ Kniegelenks-Endoprothesen gute Standzeiten und deutliche Verbesserungen von Funktion, Beweglichkeit und Schmerz erreicht werden, bleiben bis zu 20% der Patienten nach Implantation einer Knie-TEP mit dem Operationsergebnis unzufrieden. Häufig werden eine veränderte Kniegelenkskinematik oder Fehlrotationen der Prothesenkomponenten als Ursachen für die Unzufriedenheit angegeben. Patientenindividuell an Hand von CT-Rekonstruktionen hergestellte Knieprothesen sollen diese Probleme beheben. Ziel dieser Arbeitsgruppe ist es, das klinische und funktionelle outcome nach patientenindividueller Kniegelenks-Endoprothetik zu evaluieren. In 2019 wurden hierzu vorrangig folgende Teilprojekte verfolgt:

### A Matched-pair Follow-up Study to Compare the Clinical Outcome After TKA Using an Off-the-shelf vs. a Patient-specific Total Knee Implant:

Im Rahmen dieser retrospektiven Studie wird das funktionelle und radiologische Outcome einer Kohorte von etwa 100 mittels patientenindividueller Knie-TEP versorgter Patienten mit einer gematchten Kohorte mittels Standard-Implantaten versorgter Patienten verglichen. Die Datenerhebung der Studie ist abgeschlossen, die Auswertung wird nun vorgenommen.



### A Prospective Study to Evaluate the ConforMIS iTotal® (CR) Knee Replacement System and iPoly XE Tibial Inserts:

In dieser prospektiven Studie werden Patienten nach Implantation einer patientenindividuellen Knie-TEP über einen Zeitraum von 10 Jahren hinsichtlich des radiologischen und klinischen Outcomes verfolgt. Neben dem iTotal Knie-System wird im Rahmen der Studie zudem das quervernetzte und Vitamin E behandelte Polyethylen Inlay iPolyXE untersucht. Die Rekrutierungsphase konnte im Dezember 2019 erfolgreich abgeschlossen werden. Es wurden insgesamt 52 Patienten eingeschlossen.

## **Simultaneous Bilateral TKA in the Context of an Enhanced Recovery Program**

Etwas mehr als 130 Patienten in beiden Gruppen zusammen wurden eingeschlossen und werden seit Ende 2019 ausgewertet.

### **Entwicklung eines Patellanagels sowie einer Zielvorrichtung zur Implantation**

**Projektleiter:** Dr. Gruszka, Prof. Dr. Dr. Rommens

**Laufzeit:** 2017-2020

**Doktorandin:** Fr. Nina Gercek

**Kooperationspartner:**

Prof. Glockner - Hochschule Rhein Main, Fachbereich  
Ingenieurwissenschaften Studienbereich MB

Kai Kegelmann, M.Sc. - Kegelmann Technik GmbH, Rodgau

**Fördersumme:** Zuweisung Inneruniversitäre Forschungsförderung - Stufe 1 mit  
40.000 € für die Jahre 2018 und 2019 dotiert.

In einem ersten Schritt dieses Projektes wurde in Kooperation mit der Rhein-Main Hochschule Wiesbaden ein CAD Model von zwei verschiedenen Nagelkonzepten entwickelt. Das eine Konzept beinhaltet einen dickeren, zentral platzierten Nagel, das andere Konzept setzt auf zwei dünnere, parallel verlaufende Nägel, die gitterartig mit Schrauben intra-ossär verbunden werden. Gleichzeitig wurde ein komplett neues Test-Set-up für unser biomechanisches Labor entwickelt. Die Nägel wurden mittels additiven Herstellungsmethoden produziert und in vorfrakturierte Sawbone-Knochen implantiert. Aktuell wird eine biomechanische Testung der versorgten Patellaknochen unter zyklischer Belastung gegen eine Patellazuggurtungsosteosynthese durchgeführt. Es werden jeweils acht Knochen pro Osteosynthesegruppe benutzt. Die maximale Dislokation und Mechanismen des Osteosyntheseversagens werden analysiert.

Im Rahmen des zweiten Teilprojektes wurde ebenfalls in Kooperation mit der Rhein-Main Hochschule eine Zielvorrichtung zur minimalinvasiven Reposition einer frakturierten Patella und Nagelosteosynthese in vivo entworfen und die Probeexemplare werden produziert.

## **Herstellung von individualisierten, künstlichen Knochen mittels 3D Druck**

### **Teilprojekt 1:**

#### **Experimentelle Analyse der Torsionssteifigkeit von natürlichen und 3D-gedruckten Mittelhandknochen**

**Projektteam:** Dr. Gruszka, Dr. Wunderlich, Fr. Mehler, Prof. Glockner, Hr. Helfrich, Hr. Trautmann

Im Rahmen dieser Arbeit wurde, in Zusammenarbeit mit der Hochschule Rhein Main, eine Torsionsvorrichtung entwickelt um die Torsionssteifigkeit der additiv gefertigten und menschlichen Knochen zu analysiert. Die Versuchsvorrichtung wurde so dimensioniert, dass von kleineren Knochen (Mittelhandknochen) bis zu Unterarmknochen Versuche durchgeführt werden können.

**Teilprojekt 2:****Abbildung eines menschlichen Knochens mittels additiver Fertigung**

**Projektteam:** Dr. Gruszka, Dr. Wunderlich, Fr. Mehler, Prof. Glockner, Hr. Helfrich, Fr. Degner, Hr. Kegelman

Künstliche Knochen werden derzeit durch Gießverfahren aus Kunststoff hergestellt. Diese sind in den mechanischen Eigenschaften weit von menschlichen Knochen entfernt. In dieser Projektarbeit wurde, in Zusammenarbeit mit der Hochschule Rhein Main und der Firma Kegelman Technik, durch additive Fertigung ein Knochen entwickelt, der verbesserte mechanische Eigenschaften aufweisen soll. Dazu wurden CT Daten einer Ulna in STL Daten für den 3D Druck konvertiert und optimiert. Erste Proben wurden gedruckt und sollen im Folgeprojekt auf ihre mechanischen Eigenschaften untersucht werden.

**Langzeitergebnisse nach operativer Versorgung von komplexen Radiuskopffrakturen**

**Projektleiter:** Dr. Gruszka, Prof. Dr. Dr. Rommens

**Projektdauer:** 2017-2019

**Sponsor:** Medartis

Die innere Fixation von komplexen Radiuskopf- und Radiushalsfrakturen (CRHN) ist schwierig und postoperative Komplikationen kommen häufig vor. Diese Studie wertete die Ellenbogenfunktion und den klinischen Status des Patienten nach innerer Fixation von CRHN Frakturen mit modernen winkelstabilen Platten aus. Eingeschlossen wurden 40 Patienten mit 41 Frakturen (1 x bilaterale Fraktur). Bei 25 Patienten (61%) wurde eine Begleitverletzung festgestellt. Das Durchschnittsalter der Patienten betrug 46 Jahre (zwischen 22 – 70 Jahren). Die durchschnittliche Nachbeobachtungszeit betrug 36 Monate (2-70 Monate). Postoperative Bewertungen beinhalteten die Evaluierung von Bewegungsradius, funktionelle Werte und Ergebnisse der radiologischen Untersuchungen. Wir beurteilten Frakturheilung, chirurgische Komplikationen, Revisionschirurgie und die Notwendigkeit der Entfernung von eingebrachtem Metall.

Von den 34 Frakturen, die zum Follow-up zur Verfügung standen, heilten 33 (97%) gut. Das mittlere Streckdefizit betrug 6° (von 0°-90°). Die durchschnittliche Ellenbogenflexion betrug 134° (von 90°-160°), die Pronation betrug 70° (von 30°-90°), und die Supination betrug 64° (von 20°-90°). Der Mayo Elbow Performance Wert zeigte im Mittel 90 Punkte (65-100 Punkte). Wir beobachteten keine „schlechten“ Ergebnisse. Der mittlere Wert der Beeinträchtigung von Arm, Schulter und Hand betrug 16.5 (DASH-Score) (2.5 – 58.3; n = 29). Alle Patienten konnten ihre täglichen Aktivitäten ohne täglichen Einsatz von Analgetika fortsetzen. Es gab 12 (34%) Komplikationen. Bei 11 (32%) Patienten wurde die Platte entfernt.

Fazit: CRHN Frakturen, die mit modernen winkelstabilen Platten versorgt und als osteoligamentäre Läsion behandelt werden, belegen vielversprechende mittelfristige Resultate. Die neuen Implantate zur Fixation stellen einen Fortschritt in der Behandlung dieser schwierigen und häufigen Fraktur dar, indem sich die Notwendigkeit eines Gelenkersatzes oder Resektion des Radialiskopfes verringern. Die Diagnose und Behandlung von Begleitverletzungen sollte beachtet werden.

### **Klinische Evaluation von funktionellen Ergebnissen nach Plattenosteosynthese bei distalen intraartikulären Radiusfrakturen (AO Typ C) bei geriatrischen Patienten**

**Projektleiter:** Dr. Gruszka, Prof. Dr. Dr. Rommens,  
**Projektdauer:** 2017-2020  
**Sponsor:** Medartis

Die Frakturen des distalen Radius sind die am häufigsten auftretenden Frakturen des erwachsenen Menschen und zählen zusätzlich als Indikatorfrakturen für eine osteoporotische Stoffwechsellage. Mit dem Alter steigt die Inzidenz dieser Frakturen drastisch an, bei Frauen ist das Risiko diese Fraktur zu erleiden bis zu vier Mal höher als bei Männern.

Aufgrund des demographischen Wandels und der korrelierenden Zunahme der Osteoporose-Prävalenz werden heute zunehmend mehr geriatrische Patienten mit dieser Fraktur operativ versorgt, hier hat sich die volare Plattenosteosynthese als Goldstandard etabliert. Sie ermöglicht Patienten eine frühfunktionelle und meist gipsfreie Nachbehandlung und fördert so die rasche eigenständige Bewältigung der Tätigkeiten des alltäglichen Lebens, während die konservative Therapie mittels Gipsbehandlung für 6 Wochen zu einer verzögerten Selbstständigkeit beiträgt.

Ziel(e) des Forschungsvorhabens: In dieser Studie soll untersucht werden, ob eine frühe chirurgische Stabilisierung von intraartikulären Frakturen des distalen Radius bei geriatrischen Patienten (≥65 Jahre) einen Einfluss auf die postoperative Funktionalität des Handgelenks hat und zu einer Senkung der Mortalität und Morbidität führt. Die gesunde Gegenseite wird als Vergleich für die Funktionalität des verletzten Handgelenkes herangezogen

### **Fracture-Related Outcome Study for operatively treated Tibia shaft fractures (FROST) Observational Research type international, prospective, multicenter case series (registry)**

**Projektteam:** Dr. Hanke, Fr. Soike  
**Sponsor:** AO Documentation and Publishing Foundation Clinical Investigation and Documentation (AOCID)

Patients sustaining a tibial shaft fracture (AO type 42)

Primarily planned fracture fixation, using osteosynthesis, including single or multiple staged procedures (e.g. first ExFix later conversion to internal fixation).

Followed at 6 weeks, 6 months and 1 year, maximum of 36 months local standard of care.

### **Vergleich von Titan-Herbertschraubenosteosynthese bei Kahnbeinfrakturen mit Osteosynthese durch die bioabsorbierbare Kompressionsschraube MAGNEZIX® CS**

**Projektteam:** Dr. Hanke, Fr. Soike  
**Sponsor:** Syntellix AG

ICD10: S62.0 - Fraktur des Os scaphoideum der Hand

Typ B3: MAGNEZIX Schraube 2.0, Typen A2, B1 und B2: 2.7 oder 3.2

### **A Prospective, Randomized Multicenter Controlled Trial of CERAMENT™|G as Part of Surgical Repair of Open Diaphyseal Tibial Fractures.**

**Projektteam:** Dr. Hanke, Fr. Soike  
**Sponsor:** Bonesupport AB  
**Device:** CERAMENT|G  
**Procedure:** SOC treatment

## **Entwicklung und mechanische Analyse eines neuen Ulna-Nagels**

**Projektleiter:** Dr. Hopf,  
**Projektteam:** PD Dr. Nowak, Fr. Dipl.-Ing. Mehler, Prof. Dr. Dr. Rommens  
**Sponsor:** Firma Medin, Nově Mesto na moravě, Tschechische Republik  
**Projektdauer:** 2018-2020

Proximale Ulnafrakturen und Ulnaschaftfrakturen werden üblicherweise mittels winkelstabiler Plattenosteosynthese osteosynthetisch versorgt. Trotz guter funktioneller Ergebnisse werden Komplikationen wie eine hohe Zugangsmorbidität und störendes Osteosynthesematerial mit einer hohen Rate an Materialentfernungen beschrieben. Ziel unseres Forschungsprojektes ist die Entwicklung und biomechanische Analyse eines neuen Nagelsystems zur Versorgung von proximalen Ulnafrakturen und Ulnaschaftfrakturen.

In Zusammenarbeit mit der tschechischen Firma MEDIN konnten wir die Entwicklung des Nagelsystems realisieren und diese an verschiedenen Frakturtypen biomechanisch analysieren. Die in unserem Biomechaniklabor durchgeführten Testreihen bestätigten die überlegene Stabilität des Nagels gegenüber der winkelstabilen Plattenosteosynthese.

Nach abgeschlossener Entwicklung des Instrumentensets und der Operationstechnik konnte der Nagel erfolgreich am Kadaver-Ellenbogen implantiert werden.

Als nächste Schritte stehen nun die Patentierung des Implantats sowie der Abschluss des Zulassungsverfahrens für den europäischen Markt an. Unsere Hypothese, dass das neue intramedulläre Implantat die typischen Komplikationen einer Plattenosteosynthese reduzieren kann, wird im Rahmen einer klinischen Multicenter-Studie überprüft.



## **Die Therapie von Muskelverletzungen im Profi-Fußball mit der Stoßwellentherapie (ESWT)**

**Projektteam:** Fr. Müller (Promotionsarbeit), Dr. Appelman, Dr. Belikan, PD Dr. Mattyasovszky  
**Projektdauer:** 2018 - 2020

### **Verletzungsstatistik einer Prof-Fußballmannschaft – eine retrospektive Analyse über 5 Jahre**

**Projektteam:** Fr. L. Dahlheimer (Promotionsarbeit), Dr. Appelman, Dr. Belikan, PD Dr. Mattyasovszky  
**Projektdauer:** 2018 - 2020

### **Die Untersuchung der Ätiologie der Muskelverfettung beim chronischen Lendenwirbelsäulensyndrom**

**Projektleiter:** PD Dr. Stefan Mattyasovszky  
**Projektteam:** PD Dr. Uli Ritz, Eva Langendorf (Promotionsarbeit)  
**Projektdauer:** 2017-2019

Die Untersuchung der Reparationsmechanismen erfolgte dann unter den o.g. Therapeutika im zweiten Schritt anhand eines Tiermodells *in vivo*. Es sollte die Hypothese untersucht werden, dass die seit Jahren in der Klinik angewendeten Medikamente (Actovegin und Traumeel) die Muskelregeneration *in vivo* signifikant verbessern können. Die vorliegenden Projekte sollten als Grundlage für die Planung und Entwicklung weiterführender Experimente in der Erforschung der komplexen Interaktionsvorgänge zwischen den Immunzellen und den Satellitenzellen während der Muskelheilung dienen, um die Voraussetzungen für eine erneute erfolgreiche Einwerbung einer Anschlussfinanzierung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft zu optimieren (*Auswertung und Publikation in Bearbeitung*).

### **Iliosacrale Verschraubung - eine retrospektive Evaluation der Schraubenversorgung bei 98 Patienten zwischen 18 und 65 Jahren nach bildwandlergestützter iliosacraler Verschraubung**

**Projektteam:** Fr. Nolte<sup>1</sup>, Dr. Wagner<sup>1</sup>, Prof. Dr. Hofmann<sup>2</sup>, Prof. Dr. Dr. Rommens<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie Universitätsmedizin Mainz, Deutschland

<sup>2</sup> Westpfalzkrankenhaus Kaiserslautern, Unfallchirurgie Deutschland

#### **Fragestellung:**

Frakturen des Beckens machen etwa 5-8% aller Frakturen des Menschen aus. Sie treten zum einen im Rahmen von hochenergetischer Traumata mit zum Teil erheblichen Begleitverletzungen auf, zum anderen Teil werden sie gehäuft bei älteren Patienten mit fragiler Knochenstruktur im Sinne von Insuffizienzfrakturen beobachtet. Frakturen des Sacrums, bzw. des hinteren Beckenringes erfordern oft eine operative Stabilisierung um eine zügige Mobilisation des Patienten zu ermöglichen. Bei nicht oder nur gering dislozierten Frakturen kann die operative Stabilisierung häufig minimalinvasiv über eine iliosacrale Verschraubung erreicht werden. Ziel der vorliegenden Studie war die retrospektive Evaluation der Schraubenlage im Bezug zu den klinischen Angaben der Patienten nach iliosacraler Verschraubung anhand eines Patientenkollektivs von 98 Patienten zwischen 18 und 65 Jahren, die im Zeitraum von 2005 bis 2014 im Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie der Universitätsmedizin Mainz operativ behandelt wurden.



Abbildung 1: Becken ap-Aufnahme nach Si-Verschraubung links und ventraler Doppelplattenosteosynthese

#### Methodik

Es wurden anhand der postoperativen Röntgen- und zum Teil CT-Kontrolluntersuchungen die Lage der Iliosacralen Schrauben bei den Patienten zwischen 18 und 65 Jahren, die im Zeitraum von 2009 bis 2014 im Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie der Universitätsmedizin Mainz aufgrund einer Sacrumfraktur, Iliosacralen Instabilität oder dorsalen Iliumfraktur mittels bildwandlergestützter sacroiliacalen Verschraubung therapiert wurden, evaluiert. Insgesamt wurden die Daten von 98 Patienten, mit 207 Schrauben, im Durchschnittsalter von 46 Jahren (Median 43 Jahren) erhoben.

#### Ergebnisse und Schlussfolgerung

Von den insgesamt 207 untersuchten Schrauben konnten 157 (77,3%) minimalinvasiv erfolgen, eine offene Reposition wurde in 22,7% der Fälle durchgeführt. Bei 50 der 71 mittels Computertomographie kontrollierten Schrauben konnte retrospektiv eine regelrechte bis akzeptable Schraubenlage nachgewiesen werden. 21 Schrauben zeigten eine suboptimale Positionierung bis Fehllage mit Perforation der anterioren, bzw. der dorsalen Kortikalis des Sacrums oder einer Affektion der Neuroforamina. Eine Revisionsoperation war in 15 Fällen notwendig, davon eine wegen Fehlplatzierung der Schrauben und eine wegen unzureichender Reposition der Fraktur. Insgesamt zeigten die Ergebnisse, dass die bildwandlergestützte iliosacrale Verschraubung eine adäquate Methode zur Behandlung von Sacrumfrakturen und Verletzungen des Iliosacralgelenkes darstellt. Eine umfassende Nachuntersuchung der operierten Patienten im längerfristigen Follow up wie auch der Vergleich mit anderen Behandlungskonzepten ist zur weiteren Einordnung der klinischen Ergebnisse angestrebt

#### **PROSTHETIC JOINT INFECTION OUTCOME WITH FOSFOMYCIN (PROOF)**

**Projektleiter:** PD Dr. Nowak, Dr. Gruszka

**Weitere Prüffärzte:** Prof. Dr. Drees, Dr. Appelman, Dr. Klonschinski

**Studienassistentz:** Fr. Soike

**Sponsor:** Prolimplant Foundation und Infectofos

Teilnahme an der Multicenter-Studie PROOF zur Erforschung der Wirksamkeit von Fosfomycin bei der Behandlung von periprothetischen Infekten.

Mittlerweile konnten bereits 10 Probanden für die Teilnahme an der Studie rekrutiert werden.

Die Resonanz gegenüber der Arzneimittelstudie ist aus dem Bereich der Stationspflege & des ärztlichen Kollegiums als deutlich positiv zu bewerten, da das Studienprotokoll klare Richtlinien zur Behandlung der verschiedenen Erreger einer periprothetischen Infektion unter Beachtung des jeweilig geplanten Therapiekonzeptes (Prothesenerhalt, einzeitiger oder auch 2-zeitiger Wechsel) vorgibt. Unsicherheiten und auch Unklarheiten können so vermieden bzw. deutlich reduziert werden.

Wir als Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie sind stolz unseren Anteil an der Etablierung, Validierung und Optimierung eines standardisierten Algorithmus zum Management („Leitlinie“) von periprothetischen Infektionen bei Hüft-, Knie- und Schulter-TEPs leisten zu können.

### **Fragilitätsfrakturen des Beckens (Fragility Fractures of the Pelvis - FFP) – retrospektive und prospektive Analyse von konservativer und operativer Therapie unter Berücksichtigung von verschiedenen Einflussfaktoren und Behandlungsmethoden**

**Projekt-Leitung:** Prof. Dr. Dr. Rommens, Dr. Wagner

**Studiensekretärin:** Fr. Schülke

**Sponsor:** Zimmer-Biomet

**Förderumme:** 74.472 €

**Laufzeit:** 2018-2020

Die epidemiologischen Veränderungen in unserer alternden Gesellschaft führen zu einer Zunahme von Osteoporose und konsekutiv von Osteoporose-assoziierten Frakturen. Hierdurch wie auch durch vermehrten Einsatz erweiterter Bildgebung finden wir eine erhöhte Häufigkeit von Fragilitätsfrakturen des Beckens (Fragility Fracture of the Pelvic – FFP). Betroffen sind v.a. ältere Frauen mit Frakturen im vorderen und / oder hinteren Beckenring nach Niederenergie-Trauma wie beispielsweise Sturz aus dem Stand. Manchmal treten Frakturen auch ohne erinnerliches Trauma auf. Im ersten Jahr nach Unfall besteht eine erhöhte Sterblichkeit von 20%. Nach primärer Diagnostik mittels konventioneller Röntgenbildgebung und Computer Tomographie werden die Frakturen klassifiziert. Hierzu wurde in unserem Zentrum eine Klassifikation für FFP nach Rommens und Hofmann entworfen, welche die Stabilität der Frakturen erfasst und eine Therapie-Empfehlung beinhaltet. Dorsal nicht verschobene Frakturen (FFP Typ I und II) werden primär konservativ mit Schonung nach Beschwerden, Schmerzmitteleinstellung und Mobilisation unter krankengymnastischer Anleitung therapiert. Sollte sich hierunter keine adäquate Mobilisierung einstellen, ist ein operatives Vorgehen zu favorisieren. Dorsal verschobene Frakturen (FFP Typ III und IV) werden primär operativ versorgt. Multiple operative Verfahren zur Stabilisierung von FFP wurden beschrieben, mit oder ohne kombinierter vorderer und hinterer Versorgung. Bei dem älteren Patientengut sollten zur Verminderung von perioperativen Komplikationen möglichst minimal-invasive Verfahren gewählt werden. Bisher existieren zur Versorgungsmodalität wie auch zur Indikation operativer Verfahren nur wenig Daten. In mehreren Studien sollen Frakturcharakteristika, Indikationen zur operativen versus konservative Therapie wie auch verschiedene operative Verfahren untersucht werden.

Bisher ist nicht bekannt, welche Frakturen das Risiko mit sich bringen, die Patienten durch starke Schmerzen zu immobilisieren. Untersucht werden morphologische Kriterien am Becken wie auch an der Lendenwirbelsäule, um hier Risikofaktoren für das Vorliegen einer unter konservativen Massnahmen nicht erfolgreichen Therapie zu finden.

Unter konservativer, seltener auch nach operativer Therapie kommt es zu einer Zunahme der Instabilität der Beckenfraktur mit einer danach «höheren» Klasse in der FFP-Klassifikation. Die Patienten, welche eine solche Progredienz erlitten, werden auf Risikofaktoren für eine Veränderung der Stabilität untersucht.

Frakturen des FFP Typ II werden häufig erfolgreich konservativ therapiert. Jedoch werden Patienten bei länger anhaltenden, immobilisierenden Schmerzen einer operativen Therapie unterzogen. Um weitere Erkenntnisse zu erhalten, wie sich diese Patienten im Verlaufe entwickeln und welche davon sich bei nicht besser werdenden Schmerzen einer Operation unterziehen, werden die Frakturcharakteristika sowie deren Daten ausgewertet und die Patienten zu Lebensqualität sowie Mobilitätsstatus kontaktiert.

In den letzten Jahren wurde durch erweiterte anatomische Erkenntnisse und dem Wunsch nach minimal-invasiver Verfahren die retrograde trans-pubische Schraube («Kriechschraube») zunehmend populär. Gerade in älteren Patienten ist dies durch kurze OP-Dauer und kleine Zugangswege eine attraktive Osteosynthese. Aus den vorhandenen Daten wird diese Methode mit dem Behandlungserfolg und den dazugehörigen Komplikationen untersucht.

Durch mehrere anatomische Untersuchungen konnten wir zeigen, dass trans-sakrale Implantate bei Kenntnis der individuellen Anatomie eine sichere Versorgungsmethode sind. Hierbei wird das Implantat von der einen Beckenseite zur gegenüberliegenden Seite platziert und passiert den Wirbelkörper von S1. In einer durch Prof. Rommens beschriebenen Methode wird dazu ein Gewindestab benutzt, wobei durch die seitlich aufgebrachten Muttern zusätzliche Stabilität durch Kompression ausgeübt werden kann. Die in den letzten Jahren so behandelten Patienten mit einer FFP werden anhand der vorhandenen Daten und Bilder analysiert, deren Komplikationen ausgewertet sowie die aktuelle Lebensqualität und Mobilität erfragt.

Nach dem stationären Aufenthalt werden ältere Patienten mit einer FFP häufig nicht nach Hause entlassen, sondern in die weitere Behandlung in eine geriatrische Rehabilitation oder auch in institutionalisierte Pflegeeinrichtungen. Wenig ist bekannt über den mittel- und langfristigen Verlauf nach einer FFP. Wir kontaktieren die Patienten in regelmäßigen Abständen bis ein Jahr nach Hospitalisation. Hierbei erfasst werden die aufgetretene Mortalität, die erlittenen Komplikationen, die Mobilität sowie die Lebensqualität.

### **Retrospektive Analyse von Behandlungsergebnissen, Mortalität und Lebensqualität nach Spondylodiszitis**

**Projekt-Leitung:** Dr. Wagner

**Doktorand:** Alexander Wartensleben

Bei der Spondylodiszitis mit oft begleitender vertebraler Osteomyelitis handelt sich um eine schwerwiegende infektiöse Erkrankung der Bandscheibe und der angrenzenden Wirbelkörper. Sie kann zur Destruktion des betroffenen Wirbelsäulenabschnitts führen, wobei schwere Verlaufsformen mit Abszedierungen oder septischer Streuung einhergehen können. Bei der Behandlung der Spondylodiszitis wird zwischen der konservativen Therapie, die sich einer antibiogrammgerechten Antibiose sowie der Ruhigstellung des betroffenen Wirbelsäulenabschnitts mit Hilfe einer Orthese bedient, und der chirurgischen Intervention unterschieden. Letztere umfasst meistens ein Debridement, Dekompression des Spinalkanals, Applikation von Antibiotika-versetzten Knochenersatzstoff sowie autologer oder allogener Spongiosa und die dorsale bzw. ventrale Instrumentierung mittels Spondylodese. Die Spondylodiszitis führt schmerzbedingt zu einer Einschränkung der Mobilität, was zu einer beträchtlichen Morbidität und Mortalität führen kann. Es besteht aktuell wenig Evidenz zur Behandlung von Spondylodiszitiden, welche sich von konservativ bis operativ mit verschiedenen operativen Herangehensweisen erstreckt.

Zur Bestimmung der Mortalität wie auch zur Lebensqualität und Rezidivrate werden die Patienten kontaktiert. Zusätzlich findet eine Auswertung der vorhandenen klinischen Daten statt.

## **Prospektive Analyse des Ernährungszustandes bei Patienten mit einer Infektion am Bewegungsapparat.**

**Projekt-Leitung:** Dr. Wagner

**Doktorand:** Björn Schaper

Kalkulationen auf der Basis von Patientendatenbanken haben zukünftig einen Anstieg der Implantationen von primären Hüft- und Knieendoprothesen prognostiziert. Zusammen mit der alternden Gesellschaft führt dies zu einer erhöhten Anzahl von periprothetischen Gelenksinfektionen. Andere Infektionen im muskuloskelettalen Bereich wie Wirbelsäuleninfekte oder Periimplantatinfekte nach Osteosynthese sind vom epidemiologischen Wandel genauso betroffen. Daten aus der Literatur konnten Risikofaktoren wie Alter, Begleiterkrankungen oder Mangelernährung als Risikofaktoren für das Auftreten einer Infektion nach Endoprothesen definieren. Mangelernährung ist ein wichtiger Faktor für den Verlauf von schweren Infektionen wie beispielsweise eine Blutvergiftung (Sepsis).

Das Ziel dieser Studie ist es, eine prospektive Datenerhebung des Ernährungszustandes von Patienten mit Infektionen am Bewegungsapparat durchzuführen. Das Auftreten von Mangelernährung bei Patienten mit Infektionen am Bewegungsapparat wie auch dessen Einfluss auf den Therapieerfolg wird erfasst. Der Ernährungszustand während des stationären Aufenthaltes wird in 2-wöchentlichem Abstand erfasst.

## **Konstruktion und Bau einer Versuchsvorrichtung für die Untersuchung von Beckenfrakturen**

**Projektteam:** Dr. Wagner, Fr. Arand, Fr. Mehler, Prof. Glockner, Hr. Helfrich, Hr. Kessel

In dieser Projektarbeit wurde in Zusammenarbeit mit der Hochschule Rhein Main eine Versuchsvorrichtung für Beckenfrakturen, für eine vorhandene Prüfmaschine konstruiert und gebaut.

## **▪ MEDIZINISCHE BETREUUNG DES 1. FSV MAINZ 05**

Die U 23 Nachwuchsmannschaft und das Nachwuchsleistungszentrum des Fußball-Bundesligisten 1. FSV Mainz 05 wird durch PD Dr. med. Tobias Nowak, Dr. med. Jochen Wollstädter, Dr. med. Patrick Belikan und Dr. med. Frédéric Abel betreut. Seit Beginn der Saison 2012/13 wird die Bundesligamannschaft vom Kompetenzteam der Universitätsmedizin Mainz medizinisch rundum betreut. Das Kompetenzteam besteht neben Prof. Dr. Pol Rommens, Prof. Dr. Philipp Drees, OA Dr. med. Philipp Appelman und PD OA Dr. med. Stefan Mattyasovszky auch aus Mitarbeitern der Klinik für Kardiologie, (Prof. Dr. Thomas Münzel). Zudem besteht eine enge Zusammenarbeit mit der Abteilung von Prof. Perikles Simon, dem Leiter der Abteilung für Sportmedizin der Johannes Gutenberg-Universität. Das Kompetenzteam kann bei Bedarf auf die gesamte diagnostische und therapeutische Breite der Universitätsmedizin Mainz und der JGU zurückgreifen. Vor Beginn der Saison werden neben den sogenannten DFL-Checks, bei denen die Spieler mit modernsten Methoden untersucht werden auch Trainingseinheiten und das Trainingslager von



unseren Mitarbeitern begleitet. Bei den einzelnen Bundesligaspielen sitzen jeweils ein Mitarbeiter des ZOU, sowie ein Mitarbeiter der Klinik für Kardiologie auf der Bank.



## ▪ DANKSAGUNG

Allen, die an der Realisierung dieses Jahresberichtes mitgewirkt haben, gebührt mein herzlicher Dank. Meiner lieben Sekretärin Frau G. Parent und Herrn M. Köb für die Erstellung des Jahresberichtes und des Layouts sowie das Zusammenstellen der Daten der Leistungsstatistik; den Mitarbeitern der Stabsstelle Foto-Grafik-Video und PD Dr. med. R. Küchle für das Bildmaterial und nicht zuletzt allen, die durch ihr Wirken dafür gesorgt haben, dass dieser Jahresbericht wiederum so umfangreich wurde.

Prof. Dr. Dr. h. c. Pol M. Rommens

Prof. Dr. Philipp Drees



---

## ▪ IMPRESSUM

**Herausgeber:** Prof. Dr. med. Dr. h. c. Pol M. Rommens  
Prof. Dr. med. Philipp Drees

Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Universitätsmedizin Mainz der  
Johannes Gutenberg-Universität  
Langenbeckstraße 1  
55101 Mainz

<http://www.unimedizin-mainz.de/zou/startseite/startseite.html>

**Telefon:** +49 (0) 6131 17 – 7292

**Fax:** +49 (0) 6131 17 – 4043

**E-Mail:** pol.rommens@unimedizin-mainz.de

**Gestaltung:** Giselheid Parent  
Michael Köb

### **Bilderquellen:**

PD Dr. med. R. Kühle, Dr. med. B. Knerr,

Stabsstelle Dokumentation Foto Grafik Video Universitätsmedizin Mainz S Pulkowski

Fotograf Stefan F Sämmer/JGU

### **Röntgenbilder:**

Klinik und Poliklinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie

## ■ POSTANSCHRIFT UND LAGE

Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie (ZOU)  
 Universitätsmedizin der  
 Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
 Langenbeckstraße 1  
 55131 Mainz  
<http://www.unimedizin-mainz.de/zou/startseite/startseite.html>



## ■ LAGE INNERHALB DER UNIVERSITÄTSMEDIZIN

