



**AO Foundation**  
Education

# 40. AOTrauma Kurs Zugangswege und Osteosynthesen Workshop mit praktischen Übungen

---

## **Programm**

8.–12. Februar 2010, Graz, Österreich

# 2010



# Leitbild der AO Education

Wir sehen unsere Mission darin, im medizinischen Aufbaustudium kontinuierlich Standards zu setzen und das Einbringen medizinischen Expertenwissens in ein weltweites Netzwerk zu fördern, um die Betreuung von Patienten bei Trauma oder Funktionsstörungen des Bewegungsapparates zu verbessern.

Allgemeine Ziele von AO Kursen:

- das Wissen über und das Verständnis für operative Frakturbehandlungen entsprechend dem Ausbildungsniveau bzw. dem Spezialfach zu erweitern
- Hilfe zu leisten bei der Entscheidungsfindung hinsichtlich einer optimalen Behandlungsform gemäß den AO Prinzipien
- die neuesten Entwicklungen in Forschung und klinischer Recherche kennenzulernen
- mit den neuesten Techniken und Technologien sowie alternativen Zugängen bei Frakturbehandlungen vertraut zu werden
- manuelle Fertigkeiten durch Übungen an verschiedenen Knochenmodellen zu verbessern
- die Entwicklung der AO Philosophie und Ausbildung zu verstehen – was ist neu und was ist noch immer gültig, was ist die Begründung für eventuelle Änderungen

# Grußwort

Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen!

Willkommen zum 40. AO Kurs "Zugangswege und Osteosynthesen" in Graz!

1960 begann Prof. Thiel mit der Entwicklung einer eigenen Methode der Einbalsamierung von Leichen. Dabei setzte er sich zum Ziel, sowohl für Medizinstudenten als auch für Ärzte Bedingungen zu schaffen, welche mit denen am menschlichen Körper vergleichbar waren: Chirurgen unterschiedlicher Fachrichtungen konnten in Form von praktischen Übungen an Leichen trainieren, bevor sie an Patienten operierten. Zusätzlich konnten neue Instrumente und neue Methoden chirurgischer Zugänge entwickelt werden.

Prof. Thiels Methode wurde sowohl 1992 als auch 2002 in „Annals of Anatomy“ publiziert. Seitdem kommen Ärzte und Anatome aus der ganzen Welt nach Graz, um diese Methode zu lernen, um sie danach bei der Ausbildung für Studenten und Ärzte im weiterführenden Studium in ihren Heimatländern zu lehren.

Basierend auf dieser Methode der Einbalsamierung publizierte Prof. Thiel auch einen Atlas, genannt: „Photographischer Atlas der Praktischen Anatomie“.

Der größte Vorteil dieser neuen Methode liegt darin, dass sowohl Farbe als auch Konsistenz und Beweglichkeit der Leichen zu einem großen Ausmaß erhalten werden können.

Das Anatomische Institut in Graz begrüßt pro Jahr etwa 1000 Ärzte, die aufgrund der speziellen Möglichkeiten unseres Institutes an unseren Workshops und weiterführenden Seminaren über einbalsamierte Leichen teilnehmen können.

Friedrich Anderhuber, o. Univ.Prof. Dr.

In diesem Kurs werden sowohl chirurgische Zugänge als auch die Anatomie und allgemeine Techniken der Osteosynthese behandelt. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf erweiterten praktischen Übungen und Workshops an Leichen mit nur jeweils 2 Teilnehmern pro Arbeitsstation. In parallelen Workshops haben die Teilnehmer die Möglichkeit, entsprechend ihrem eigenen Wissens- und Interessensstand zu lernen.

Neben dem wissenschaftlichen Programm hat Graz - Europas Kulturhauptstadt 2003 und UNESCO Weltkulturerbe - eine Fülle an Sehenswürdigkeiten und Attraktionen zu bieten.

Michael Blauth, Univ.Prof. Dr., Präsident AOTrauma Österreich  
Wolfgang Grechenig, a.o. Univ.Prof. Dr.

# Referenten & Demonstratoren

## Wissenschaftliche Leitung

Blauth Michael, Univ.Prof. Dr. michael.blauth@i-med.ac.at  
Univ.-Klinik für Unfallchirurgie und Sporttraumatologie Innsbruck

## Kursorganisation

Grechenig Wolfgang, Univ.Prof. Dr. evelyne.schleifer@klinikum-graz.at  
Universitätsklinik für Unfallchirurgie Graz

## Referenten und Demonstratoren

Anderhuber Friedrich, o. Univ.Prof. Dr. fritz.anderhuber@meduni-graz.at  
Medizinische Universität Graz, Institut für Anatomie

Clement Hans G., OA Dr. hans.clement@klinikum-graz.at  
Universitätsklinik für Unfallchirurgie Graz

Feigl Georg, OA Dr. georg.feigl@meduni-graz.at  
Medizinische Universität Graz, Institut für Anatomie

Leithgöb Otmar, OA Dr. otmar.leithgoeb@klinikum-graz.at  
Universitätsklinik für Unfallchirurgie Graz

Mähring Martin, Prim. Univ.Prof. Dr. martin.maehring@auva.at  
Unfallkrankenhaus Graz

Neubauer Thomas, Prim. Dr. thomas.neubauer@horn.lknoe.at  
Landeskrankenhaus Waldviertel Horn, Unfallchirurgie

Pichler Wolfgang, Ass. Dr. wolfgang.pichler@klinikum-graz.at  
Universitätsklinik für Unfallchirurgie Graz

Plecko Michael, OA Dr. michael.plecko@auva.at  
Unfallkrankenhaus Graz

# Referenten & Demonstratoren

Schintler Michael, OA Dr. Univ.-Klinik für Chirurgie, Klinische Abteilung für Plastische und Rekonstruktive Chirurgie	michael.schintler@klinikum-graz.at
Seggl Wolfgang, Univ.Prof. Dr. Universitätsklinik für Unfallchirurgie Graz	wolfgang.seggl@meduni-graz.at
Spendel Stephan, Univ.Prof. Dr. Univ.-Klinik für Chirurgie, Klinische Abteilung für Plastische und Rekonstruktive Chirurgie	stephan.spendel@klinikum-graz.at
Szyszkowitz Rudolf, Univ.Prof. Dr. Em. Vorstand der Univ.-Klinik für Unfallchirurgie Graz	rudolf.szyszkowitz@utanet.at
Tesch Norbert P., Ass.Prof. Dr. Medizinische Universität Graz, Institut für Anatomie	norbert.tesch@meduni-graz.at
Wagner Michael, Prim. Univ.-Prof. Dr. Wilhelminenspital Wien, Unfallchirurgische und Sporttraumatologische Abteilung	michael.wagner@wienkav.at
Wallenböck Engelbert, OA Dr. Unfallkrankenhaus Graz	engelbert.wallenboeck@auva.at
Weiglein Andreas, Univ.-Prof. Dr. Medizinische Universität Graz, Institut für Anatomie	andreas.weiglein@meduni-graz.at
Weinberg Annelie-Martina, Priv.Doz. Dr. Universitätsklinik für Kinderchirurgie Graz	annelie.weinberg@t-online.de
Windisch Gunther, Univ.Doz. Dr. Medizinische Universität Graz, Institut für Anatomie	gunther.windisch@meduni-graz.at

# Sonntag, 7. Februar 2010

## **Einführungsseminar zum Kurs "Zugangswege und Osteosynthesen"**

09:00 Schrauben- und Plattenosteosynthese: Grundlagen, Biomechanik  
09:30 Standard-Implantate der Plattenosteosynthese

---

**10:00 Demonstration: - Instrumente und Implantate  
- Handhabung der Bohrmaschine**

---

**10:30 Praktische Übungen: Bohren, Schrauben**

---

**11:00 Praktische Übungen: Plattenosteosynthese an Kunst- und  
Leichenknochen**

---

12:30 Mittagspause

13:15 Video: Repositionstechnik

---

**13:25 Praktische Übungen: Schrauben- und Plattenosteosynthesen**

---

15:15 Kaffeepause

15:35 Zuggurtung

---

**15:50 Praktische Übungen: Zuggurtung**

---

**16:30 Praktische Übungen: LCP**

---

17:30 Ende des Einführungsseminars

Diese Fortbildung ist für das Diplom-Fortbildungsprogramm der österreichischen Ärztekammer für das Fach Unfallchirurgie mit 8 Stunden approbiert.

# Montag, 8. Februar 2010

## **40. AO Kurs "Zugangswege und Osteosynthesen"**

08:30 Begrüßung  
08:45 Organisatorische Hinweise  
09:00 Die wichtigsten konventionellen Schrauben und Platten -  
Biomechanik, Knochenheilung  
09:30 Neue Techniken zur minimal invasiven Plattenosteosynthese  
10:00 Repositionstechnik: Schaftfraktur, gedeckte Osteosynthese

10:30 Kaffeepause

10:45 Pertrochantäre OS Fraktur

---

### **11:15 Praktische Übungen: PFNA, DHS, Verschraubung**

---

13:00 Mittagspause

13:45 Distale Oberschenkelfraktur

---

### **14:15 Praktische Übungen: DCS am proximalen und distalen Femur**

---

15:15 Repositionstechniken: Schaftfraktur, offene Versorgung

15:45 Kaffeepause

16:15 Anatomie des Schultergelenks

16:45 Zugangswege: Schulter und Schultergürtel

---

### **17:05 Praktische Übungen: Notfallzugang A. subclavia**

---

**17:35 Praktische Übungen:** - Zugang Sternoclaviculargelenk, AC-Gelenk  
- Osteosynthesetechniken Clavicula, AC-Gelenk

---

### **18:30 Praktische Übungen: Zugang HWS ventral**

---

19:00 Ende des 1. Kurstages

# Dienstag, 9. Februar 2010

08:30 Zugänge - Marknagel

---

**09:00 Praktische Übungen: Anatomie Rotatorenmanschette (Stoff),  
N. axillaris**

---

**09:30 Praktische Übungen: - anterior-superiorer Zugang mit  
Acromioplastik  
- anteriorer Zugang - Schultergelenk**

---

10:15 Kaffeepause

10:30 Zugänge zum Oberarmschaft

---

**11:00 Praktische Übungen: anterolateraler Zugang zum Oberarm**

---

12:30 Mittagspause

13:30 Video: Anatomie der Nerven der OE

---

**13:40 Praktische Übungen: - dorsaler Zugang - Schultergelenk  
- dorsaler Zugang - Oberarmschaft mit  
Plattenosteosynthese**

---

15:15 Dorsale Zugangswege - Ellbogengelenk

---

**15:45 Praktische Übungen: - dorsaler Zugang Ellbogen mit  
Olecranonosteotomie  
- Zugang nach Boyd, Bryan-Morrey**

---

16:45 Kaffeepause

# Dienstag, 9. Februar 2010

17:15 Medialer/lateraler Zugang zum Ellbogengelenk

---

**17:35 Praktische Übungen: Anatomie Ellbogen**

---

**17:50 Praktische Übungen: medialer und lateraler Zugang zum Ellbogengelenk**

---

**18:30 Praktische Übungen: A. brachialis**

---

**19:00 Praktische Übungen: Präparation N. axillaris, N. musculocutaneus, N. radialis**

---

19:30 Ende des 2. Kurstages

# Mittwoch, 10. Februar 2010

---

**08:30      Praktische Übungen: Anatomie OE - Muskeln, Nerven**

---

09:15      MIPO Oberarm

---

**09:30      Praktische Übungen: MIPO Oberarm, N. axillaris, N. radialis**

---

10:00      Kaffeepause

10:30      Zugänge - Unterarm volar

10:45      Zugänge - Ellbogen volar

11:00      Video: Zugang A. cubitalis

---

**11:05      Praktische Übungen: Ellbogen ventral, Radius ventral (Henry) und Plattenosteosynthese einer Radiuschaftfraktur**

---

12:00      Mittagspause

12:45      Video: Fasciotomie der OE

13:05      Zugänge Unterarm dorsal

13:20      UA-Schaft - Plattenosteosynthese

---

**13:30      Praktische Übungen: - Zugang - Ulnaschaft- und Plattenosteosynthese  
- dorso-lateraler Zugang zum Radius (Thompson) mit Plattenosteosynthese**

---

---

**14:30      Praktische Übungen: Enukleation Schultergelenk**

---

14:50      Video: Zugang distaler Radius

---

**15:05      Praktische Übungen: Zugang distaler Radius, Hand (Muskelpräparat)**

---

16:00      Ende des 3. Kurstages

# Donnerstag, 11. Februar 2010

08:30 Video: Zugänge bei Farkturversorgung beim Kind

09:00 Video: Anatomie, Zugangswege Kniegelenk

---

**09:30 Praktische Übungen: Zugänge Knie, Muskelpräparat**

---

**09:45 Praktische Übungen: Kniegelenk dorsal, Tibiakopf dorsal**

---

10:30 Kaffeepause

---

**10:45 Praktische Übungen: MIPO Tibia, Femur**

---

**11:15 Praktische Übungen: Zugänge Tibiakopf**

---

11:45 OSG: Zugänge und Osteosynthesetechniken

---

**12:00 Praktische Übungen: Zugänge OSG / Fuß**

---

**12:00 Seminar: "Der Gastrocnemius/Soleus Lappen" Spindel, Schintler**

**12:45 Ende des Seminars**

12:45 Mittagspause

13:40 Video: Nerven UE

13:45 Anatomie - Kniegelenk

---

**14:15 Praktische Übungen: Anatomie Knie**

---

**14:30 Praktische Übungen: Arthrotomie Kniegelenk**

---

15:00 Zugangswege: prinzipielle Überlegungen

15:30 Oberschenkelschaftfrakturen - Behandlungsstrategien

16:00 Video: Zugänge OS-Schaft

16:10 Kaffeepause

# Donnerstag, 11. Februar 2010

---

<b>16:20</b>	<b>Praktische Übungen: Zugang - Oberschenkel lateral mit Plattenosteosynthese</b>
<b>17:15</b>	<b>Praktische Übungen: Zugang - distaler Oberschenkel von medial</b>
<b>17:45</b>	<b>Praktische Übungen: Zugang A. femoralis, A. poplitea</b>
<b>18:15</b>	<b>Praktische Übungen: Zugang Calcaneus, Chopart, Lisfranc</b>
19:00	Ende des 4. Kurstages

# Freitag, 12. Februar 2010

---

**08:00**      **Praktische Übungen: Anatomie UE**

---

08:45      Spongiosaentnahme am Becken

---

**09:00**      **Praktische Übungen: Spongiosaentnahme**

---

09:15      Video: Fasciotomie - Unterschenkel

---

**09:30**      **Praktische Übungen: Fasciotomie - Unterschenkel mit Eröffnung  
aller vier Kompartments von lateral**

---

10:00      Video: Zugänge US

---

**10:15**      **Praktische Übungen: - Zugang - Tibiaschaft und  
Plattenosteosynthese einer Schafffraktur  
- dorsomedialer Zugang – Tibiaschaft**

---

---

**11:00**      **Praktische Übungen: Nervus peroneus, Arteria poplitea**

---

11:30      Kaffeepause

12:00      Video: Zugang Hüfte / Acetabulum

---

**12:30**      **Praktische Übungen: Becken, prox. Oberschenkel (Muskelpräparat)**

---

**13:00**      **Workshop: "Operative Frakturversorgung im Kindesalter" Weinberg**  
(Workshopgebühr: € 70,-)

19:00      Ende des Workshops

19:00      Ende des Kurses



# Hotelinformation

## Unterkunft

Bitte buchen Sie Ihr Zimmer direkt:

Hotel Gollner \*\*\*

A-8010 Graz, Schlögelgasse 14

Telefon +43 (0)316/822521

Fax +43 (0)316/822521-7

E-mail: [hotel.gollner@chello.at](mailto:hotel.gollner@chello.at)

Romantikhotel Parkhotel\*\*\*\*

A-8010 Graz, Leonhardstrasse 8, Am Meranpark

Telefon +43 (0)316/3630-0

Fax +43 (0)316/3630-50

E-mail: [romantik@parkhotel-graz.at](mailto:romantik@parkhotel-graz.at)

weitere Informationen:

[www.graztourismus.at](http://www.graztourismus.at)

AO Education  
Clavadelstrasse 8  
7270 Davos  
Switzerland

Phone: +41 81 414 26 01  
Fax: +41 81 414 22 83  
[aoe@aofoundation.org](mailto:aoe@aofoundation.org)  
[www.aofoundation.org](http://www.aofoundation.org)

Mit logistischer und organisatorischer  
Unterstützung von Synthes