

# **Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsap- parates**

**Weiterbildungsprogramm vom 1. Januar 2013**  
(letzte Revision: 17. September 2015)

# Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates

## Weiterbildungsprogramm

### 1. Allgemeines

#### 1.1 Umschreibung des Fachgebietes

Die Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates befasst sich mit dem gesamten Spektrum der Entwicklungsstörungen, Erkrankungen, den Verletzungen und den Verletzungsfolgen des Bewegungsapparates in jedem Lebensalter.

#### 1.2 Ziel der Weiterbildung

Ziel der Weiterbildung zum Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates ist das Erwerben von fundierten Kenntnissen über Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungsapparates und deren Folgen. Der Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie ist fähig, diese Zustände in eigener Kompetenz, insbesondere auch unter Miteinbezug des sozioökonomischen Umfeldes, operativ und nicht-operativ zu behandeln.

Patienten, Hausärzte, Versicherer, Gesetzgeber und die Fachgesellschaft für Orthopädie und Traumatologie erwarten von einem Facharzt Kompetenz sowie soziale und ethische Integrität in der Diagnostik, Beurteilung, Behandlung und Nachsorge von angeborenen und erworbenen Störungen oder Läsionen des Bewegungsapparats. Die Therapie von seltenen oder komplexen Erkrankungen bzw. Verletzungen am Bewegungsapparat gehört in ein entsprechend ausgewiesenes und ausgerüstetes Zentrumsspital. Jeder Facharzt für Orthopädie und Traumatologie muss jedoch auch seltene Krankheitsbilder erkennen, um eine zweckmässige Triage und Weiterweisung vornehmen zu können.

### 2. Dauer, Gliederung der Weiterbildung und weitere Bestimmungen

#### 2.1 Dauer und Gliederung der Weiterbildung

2.1.1 Die Weiterbildung dauert 6 Jahre. Sie gliedert sich wie folgt in:

- 5 Jahre fachspezifische Weiterbildung
- 1 Jahr Basisweiterbildung (nicht fachspezifisch)

2.1.2 Fachspezifische Weiterbildung

- Orthopädische Weiterbildung:

Mindestens 3 Jahre der fachspezifischen Weiterbildung sind an Weiterbildungsstätten für orthopädische Chirurgie zu absolvieren, davon mindestens 2 Jahre an Weiterbildungsstätten der Kategorie A.

- Traumatologische Weiterbildung:

a) Ausschliesslich an orthopädischen Weiterbildungsstätten:

Mindestens 3 Jahre der fachspezifischen Weiterbildung sind an Weiterbildungsstätten durchzuführen, die auch für die Weiterbildung in Traumatologie des Bewegungsapparates (Kategorie 1 oder 2) anerkannt sind. Es muss mindestens 1 Jahr Traumatologie der Kategorie 1 absolviert werden.

b) an chirurgischen und orthopädischen Weiterbildungsstätten:

Maximal 2 Jahre können an Weiterbildungsstätten durchgeführt werden, die für den Schwerpunkt Allgemeinchirurgie und Traumatologie anerkannt sind (ACU1 bzw. ACU2).

### 2.1.3 Basisweiterbildung (nicht fachspezifisch)

Die Basisweiterbildung kann in folgenden Fachgebieten absolviert werden:

- Anästhesiologie
- Chirurgie
- Gefässchirurgie
- Handchirurgie
- Herz- und thorakale Gefässchirurgie
- Intensivmedizin
- Kinderchirurgie
- Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
- Neurochirurgie
- Neurologie
- Oto-Rhino-Laryngologie
- Plastische, rekonstruktive und ästhetische Chirurgie
- Rheumatologie
- Thoraxchirurgie
- Urologie

### 2.1.4 Wissenschaftliche Tätigkeit bzw. MD-PhD-Programm

An die 6-jährige Weiterbildung kann maximal 1 Jahr wissenschaftliche Tätigkeit oder ein MD-PhD-Programm angerechnet werden. Wenn es sich um Forschung im Zusammenhang mit dem Bewegungsapparat handelt, können davon maximal 6 Monate als fachspezifische Weiterbildung angerechnet werden. Diese Periode gilt nicht als Kategorie A. Es empfiehlt sich, vorgängig die Titelkommission anzufragen.

### 2.1.5 Weiterbildung im Ausland

Ausländische Weiterbildung ist im Rahmen von Art. 33 WBO anrechenbar. Mindestens 2 Jahre der gesamten Weiterbildung müssen an für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates anerkannten Weiterbildungsstätten in der Schweiz absolviert werden. Für die Anrechnung ausländischer Weiterbildung empfiehlt es sich, vorgängig die Zustimmung der Titelkommission einzuholen.

### 2.1.6 Voll- und Teilzeitarbeit

Die gesamte Weiterbildung kann in Teilzeit (mindestens 50%-Pensum) absolviert werden (Art. 32 WBO).

### 2.1.7 Praxisassistent

Eine Weiterbildung als Praxisassistent wird weder für die fachspezifische noch für die nicht fachspezifische Weiterbildung anerkannt.

## 2.2 Weitere Bestimmungen

### 2.2.1 Erfüllung der Lernziele/Logbuch

Erfüllung der Lernziele gemäss Ziffer 3. Jeder Kandidat führt regelmässig ein Logbuch, welches die Lernziele der Weiterbildung enthält und in welchem alle geforderten Lernschritte dokumentiert werden (inkl. Kurse, Weiterbildungen, Operationen, etc.). Der Kandidat legt das Logbuch seinem Titelgesuch bei.

### 2.2.2 Technische Orthopädie

- Ausweis über den Besuch des 1 ½-tägigen Einführungskurses der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Prothesen und Orthesen APO (<http://www.swissorthopaedics.ch/> → Weiterbildung oder [www.a-p-o.ch](http://www.a-p-o.ch)).
- Nachweis von 5 Arbeitstagen in von der SGOT anerkannten orthopädischen Werkstätten (vgl. [www.svot.ch](http://www.svot.ch))

### 2.2.3 Sachkunde Röntgenuntersuchungen

Erwerb der Sachkunde für dosisintensive Röntgenuntersuchungen und Erwerb des Sachverständigen nach den Bestimmungen der Strahlenschutzverordnung, inkl. vom BAG anerkannten Kurs (4 Tage; siehe Anhang 2 und [www.radioprotection.ch](http://www.radioprotection.ch)).

### 2.2.4 Gutachtertätigkeit

Erstellen eines Gutachtens und Besuch eines zweitägigen von der SGOT anerkannten Gutachterkurses ([www.swiss-insurance-medicine.ch](http://www.swiss-insurance-medicine.ch)).

### 2.2.5 Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen sowie Kurse

- Besuch von anerkannten Weiterbildungsveranstaltungen und obligatorischen Weiterbildungskursen im Umfang von 200 Credits (siehe Anhang 3), davon Besuch von 4 von der SGOT organisierten Veranstaltungen (Jahreskongress/Fortbildungstag)
- ATLS-Kurs oder Äquivalent (2 Tage) wie European Trauma Care Course, International Trauma Life Support
- Frakturkurs Basis (3 Tage)
- Frakturkurs für Fortgeschrittene oder andere Spezialkurse für Osteosynthese (3 Tage) oder anerkannte Anatomiekurse (3 Tage)
- Kurs in «Good Clinical Practice» (GCP)

### 2.2.6 Publikation / wissenschaftliche Arbeit

Der Kandidat ist Erst- oder Letztautor einer wissenschaftlichen Publikation in einer wissenschaftlichen Zeitschrift (mit Peer-Review) in Papierform und/oder Fulltext-Online, publiziert oder zur Publikation angenommen. Akzeptiert werden Originalarbeiten einschliesslich Meta-Analysen und Übersichtsarbeiten sowie ausführliche, sorgfältig referenzierte Fallbeschreibungen (Case Reports). Der Text, ohne Referenzen, hat einen Umfang von mindestens 1'000 Wörtern. Das Thema der Publikation muss nicht im Fachgebiet des angestrebten Titels liegen.

### 2.2.7 Vortrag oder Poster

Der Kandidat muss an einer nationalen oder internationalen Fachtagung als Erstautor mindestens einen Vortrag gehalten oder ein Poster präsentiert haben und entsprechende Belege einreichen.

## 3. Weiterbildungsinhalte

Der allgemeine Lernzielkatalog, der einen Anhang zur WBO darstellt, ist verbindlich und dient als Grundlage für die Weiterbildungskonzepte der einzelnen Weiterbildungsstätten. Dazu gehören insbesondere auch Ethik, Gesundheitsökonomie, Pharmakotherapie, Patientensicherheit und Qualitätssicherung (Art. 16 WBO).

### **3.1 Allgemeines**

Die Weiterbildung soll dem orthopädischen Chirurgen die Kompetenzen vermitteln, die er zur Diagnostik, Indikationsstellung und Behandlung sowie zur Prophylaxe und Therapie von Komplikationen und für die Nachsorge von Entwicklungsstörungen, Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungsapparates braucht, eingeschlossen die Triage und das Management der Notfallsituation.

Solides Fachwissen muss den Orthopädischen Chirurgen zur Planung der Langzeitbehandlung mit Prioritätensetzung, unter Berücksichtigung der ganzheitlichen Betreuung und der sozio-ökonomischen Vorgaben, befähigen. Es bildet die Grundlage für die verantwortungsbewusste kontinuierliche und eigene Fortbildung mit dem Ziel der Qualitätssicherung der erbrachten Leistungen.

### **3.2 Kenntnisse**

- 3.2.1 Anatomie, Physiologie, Biomechanik und Pathophysiologie des Bewegungsapparates bei Kindern und Erwachsenen.
- 3.2.2 Epidemiologie, Ätiologie, Pathogenese und Prognose von Krankheitsbildern, der Entwicklungsstörungen und Verletzungen des Bewegungsapparates.
- 3.2.3 Pathophysiologie und Management des Polytraumas.
- 3.2.4 Kenntnis, Interpretation und kritische Gewichtung der klinischen und technisch-apparativen diagnostischen Verfahren in der orthopädischen Chirurgie und Traumatologie.
- 3.2.5 Operative und konservative sowie medikamentöse Therapieverfahren in der orthopädischen Chirurgie und Traumatologie sowie ihre Indikationsstellung.
- 3.2.6 Physikalische Therapien und Rehabilitation in der orthopädischen Chirurgie und Traumatologie.
- 3.2.7 Prävention, Erkennung und Therapie von Komplikationen nach Interventionen am Bewegungsapparat.
- 3.2.8 Resultate der einzelnen Therapieverfahren in der orthopädischen Chirurgie und Traumatologie.
- 3.2.9 Prophylaktische Maßnahmen in der orthopädischen Chirurgie und Traumatologie.
- 3.2.10 Belange der Sozialversicherungssysteme, der sozialen Institutionen, der Privatassekuranz und der rechtsmedizinischen Aspekte.
- 3.2.11 Grundlagen der wissenschaftlichen Methodik und der Evidenz-basierten Medizin.
- 3.2.12 Methoden der Qualitätssicherung in der orthopädischen Chirurgie und Traumatologie.
- 3.2.13 Mechanisches und biologisches Verhalten von Implantaten in der orthopädischen Chirurgie und Traumatologie
- 3.2.14 Pharmakologie  
Kenntnisse der in der orthopädischen Chirurgie und Traumatologie gebräuchlichen Pharmaka und diagnostisch verwendeten Substanzen bezüglich ihres therapeutischen Nutzens und den

klinisch relevanten Neben- und Wechselwirkungen. Kenntnisse der rechtlichen Grundlagen von Verschreibung und Kontrolle von Arzneimitteln in der Schweiz.

### **3.3 Fertigkeiten**

3.3.1 Der Operationskatalog findet sich in Anhang 1. Dabei gelten folgende Prinzipien:

- Die operativen Fertigkeiten werden regionenspezifisch vermittelt und beinhalten definierte technische Hauptgruppen.
- Jeder Eingriff zählt zusätzlich für eine spezifische anatomische Region.
- Metallentfernungen oder das alleinige Durchführen eines chirurgischen Zugangs können bis zu einer Maximalzahl von 100 Eingriffen gezählt werden.

3.3.2 Geschlossene Reposition von Frakturen und Luxationen, Extensionsbehandlungen

3.3.3 Korrigierende und fixierende Verbände aus Gips oder analogen Materialien für Extremitäten und Wirbelsäule

3.3.4 Notfallmedizinische und orthopädische Untersuchungstechniken

3.3.5 Diagnostische und therapeutische Infiltrationen und Punktionen im Bereich des Bewegungsapparates

## **4. Prüfungsreglement**

### **4.1 Prüfungsziel**

Das Bestehen der Prüfungen liefert den Nachweis, dass der Kandidat die unter Ziffer 3 des Weiterbildungsprogramms aufgeführten Lernziele erfüllt und somit befähigt ist, Patienten im Fachgebiet Orthopädie und Traumatologie des Bewegungsapparates selbständig und kompetent zu betreuen.

### **4.2 Prüfungsstoff**

Der Prüfungsstoff umfasst den ganzen Lernzielkatalog unter Ziffer 3 des Weiterbildungsprogramms.

### **4.3 Prüfungskommission**

#### **4.3.1 Wahl**

Die Prüfungskommission wird vom Vorstand der swiss orthopaedics gewählt.

#### **4.3.2 Zusammensetzung**

Sie umfasst 6 Vertreter der freipraktizierenden Ärzte, Spitalärzte und der Fakultäten. Sie wird von einem Ordinarius einer Universitätsklinik präsiert.

#### **4.3.3 Aufgaben**

Die Prüfungskommission ist in Abstimmung mit den Expertengruppen, der Weiterbildungskommission und den Ordinarien für den Inhalt und die Form der Prüfungen zuständig. Sie organisiert die Prüfungen und bestimmt den Ort, die Zeit und Prüfungsgebühr und bestellt die Examinatoren. Sie erstellt das Prüfungsreglement und die Prüfungsunterlagen. Sie nimmt die Prüfungsbewertung vor und teilt das Prüfungsergebnis den Kandidaten schriftlich mit.

#### 4.4 Prüfungsart

Die Facharztprüfung besteht aus einem chirurgischen Basisexamen, 3 Zwischenprüfungen sowie der mündlichen und schriftlichen Schlussprüfung. Für die einzelnen Prüfungen sind die unterschiedlichen Zulassungsvoraussetzungen zu beachten.

##### 4.4.1 Chirurgisches Basisexamen

<b>Zulassung</b>	Eidgenössisches oder anerkanntes ausländisches Arztdiplom
<b>Zeitpunkt</b>	Frühestens nach 12 Monaten klinischer Tätigkeit in einem chirurgischen Fachgebiet.
<b>Inhalt</b>	schriftliche Prüfung über allgemeine chirurgische Kenntnisse ca. 150 Multiple Choice-Fragen in 4 Stunden

##### 4.4.2 Zwischenprüfung Anatomie und orthopädische Zugangswege

<b>Zulassung</b>	Bestandenes chirurgisches Basisexamen.
<b>Zeitpunkt</b>	Frühestens 12 Monate nach Beginn der fachspezifischen Weiterbildung.
<b>Inhalt</b>	Vorzeigen von zwei orthopädisch-traumatologischen Zugängen gemäss Liste der SGOT (Anhang 4). Expertenfragen theoretisch und praktisch aus dem gesamten Gebiet der Anatomie. Dauer 1-2 Stunden

##### 4.4.3 Zwischenprüfung: Tumoren des Bewegungsapparates

<b>Zulassung</b>	Bestandenes chirurgisches Basisexamen. Mindestens 12 Monate fachspezifische Weiterbildung.
<b>Zeitpunkt</b>	Vor der schriftlichen Schlussprüfung
<b>Inhalt</b>	Online-Prüfung über das theoretische Wissen aus der orthopädischen Onkologie anhand von 6 klinischen Fällen., insbesondere: - Theoretische Grundlagen, Abklärung, Behandlung und Nachbehandlung von muskulo-skeletalen Tumoren Dauer 1-2 Stunden

##### 4.4.4 Zwischenprüfung: Kinderorthopädie

<b>Zulassung</b>	Bestandenes chirurgisches Basisexamen. Mindestens 12 Monate fachspezifische Weiterbildung.
<b>Zeitpunkt</b>	Vor der schriftlichen Schlussprüfung
<b>Inhalt</b>	Online-Prüfung über das theoretische Wissen Kinderorthopädie und Kindertraumatologie anhand von 6 klinischen Fällen, insbesondere: -Theoretische Grundlagen, Abklärung und Behandlung von häufigen kinderorthopädischen und –traumatologischen Problemen Dauer 1-2 Stunden

#### 4.4.5 Schlussprüfung 1. Teil (schriftliche Prüfung)

<b>Zulassung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eidgenössisches oder anerkanntes ausländisches Arztdiplom</li> <li>- Bestandenes chirurgisches Basisexamen.</li> <li>- Bestandene Zwischenprüfung Anatomie und orthopädische Zugangswege</li> <li>- Bestandene Zwischenprüfung Tumoren des Bewegungsapparates</li> <li>- Bestandene Zwischenprüfung Kinderorthopädie/-traumatologie</li> <li>- Erfüllung mind. 90% des OP-Kataloges</li> </ul> Dauer 1-2 Stunden
<b>Zeitpunkt</b>	Frühestens 24 Monate nach bestandener Anatomie-Prüfung
<b>Inhalt</b>	Gesamtes Fachwissen aus dem Gebiet der orthopädischen Chirurgie und Traumatologie ca. 150 Multiple Choice-Fragen in 4 Stunden

#### 4.4.5 Schlussprüfung 2. Teil (mündliche Prüfung)

<b>Zulassung</b>	Bestandene Schlussprüfung 1. Teil
<b>Zeitpunkt</b>	frühestens 24 Monate nach bestandener Anatomie-Prüfung
<b>Inhalt</b>	Interview zu zwei orthopädischen und zu zwei traumatologischen Fällen anhand des Patientendossiers und der medizinischen Bildung

### 4.5 Prüfungsmodalitäten

#### 4.5.1 Zeit und Ort der Prüfung

Alle Prüfungsteile werden mindestens einmal jährlich durchgeführt. Prüfungsdatum und Prüfungsort werden 6 Monate vor dem Prüfungstermin in der Schweizerischen Ärztezeitung (SÄZ) veröffentlicht.

#### 4.5.2 Prüfungssprache

Die schriftlichen und mündlichen Prüfungen werden in französischer oder deutscher Sprache abgelegt. Der Kandidat gibt seine gewünschte Prüfungssprache bei der Anmeldung bekannt. Mündliche Prüfungen auf Italienisch sind gestattet, falls Kandidat und die Examinatoren einverstanden sind.

#### 4.5.3 Prüfungsgebühren

Die Prüfungsgebühr für das chirurgische Basisexamen wird von der FMCH festgelegt und zeitgleich mit der Ankündigung der Prüfung in der SÄZ publiziert.

Die Prüfungsgebühren für die anderen Prüfungsteile werden von der Prüfungskommission festgelegt und zusammen mit der Ankündigung in der SÄZ publiziert.

Die Prüfungsgebühren sind mit der Anmeldung zur jeweiligen Prüfung zu entrichten. Bei Rückzug der Anmeldung wird sie nur zurückerstattet, wenn die Anmeldung mindestens vier Wochen vor dem Prüfungstermin zurückgezogen worden ist. Bei Rückzug zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt die Gebührenerstattung nur aus wichtigen Gründen.

#### 4.5.4 Protokoll

Bei allen mündlichen Prüfungen wird ein schriftliches Protokoll geführt oder eine Tonaufnahme erstellt. Bei nicht bestandener Prüfung ist unmittelbar nach der Prüfung die Tonaufnahme zu kontrollieren, damit im Falle eines Defekts ein nachträgliches Protokoll verfasst werden kann. Dies kann allenfalls auch als Tonaufnahme erstellt werden.



## 4.6 Bewertungskriterien

Die Bewertungskriterien für das Bestehen der Prüfungen werden durch die Prüfungskommission festgelegt. Alle Prüfungsteile werden mit «bestanden» oder «nicht bestanden» bewertet. Die Facharztprüfung gilt als bestanden, wenn alle Teile der Prüfung erfolgreich abgelegt werden.

## 4.7 Eröffnung des Prüfungsergebnisses, Wiederholung der Prüfungen und Beschwerde

### 4.7.1 Eröffnung

Die Ergebnisse der Prüfungen sind dem Kandidaten schriftlich unter Angabe einer Rechtsmittelbelehrung zu eröffnen.

### 4.7.2 Wiederholung

Alle Prüfungen können beliebig wiederholt werden, wobei nur der nicht bestandene Teil wiederholt werden muss.

### 4.7.3 Einsprache

Der Entscheid über die Nichtzulassung zur Facharztprüfung kann innert 30 Tagen, derjenige über das Nichtbestehen der Prüfungen resp. der Prüfungsteile innert 60 Tagen ab schriftlicher Eröffnung bei der Einsprachekommission Weiterbildungstitel (EK WBT) angefochten werden (Art. 23 und Art. 27 WBO).

## 5. Kriterien für die Anerkennung und Einteilung der Weiterbildungsstätten

### 5.1 Anforderungen an alle Weiterbildungsstätten

- Die anerkannten Weiterbildungsstätten stehen unter der Leitung eines Weiterbildungsverantwortlichen, der den Facharztstitel für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates trägt. Ausnahmsweise genügen gleichwertige Voraussetzungen gemäss Art. 39 Abs. 2 WBO.
- Der Leiter ist für die Einhaltung des Weiterbildungsprogramms verantwortlich.
- Der Leiter weist sich über die erfüllte Fortbildungspflicht aus (Art. 39 WBO).
- Es liegt ein Weiterbildungskonzept vor, das die Vermittlung der Lerninhalte zeitlich und inhaltlich strukturiert dokumentiert (Art. 41 WBO). Das Weiterbildungskonzept muss realistisch und nachvollziehbar das Weiterbildungsangebot und auch die Maximalzahl der möglichen Weiterbildungsplätze definieren. Es beschreibt insbesondere die Ziele, die ein Assistent während eines Jahres erreichen kann (sowohl für die fachspezifische wie auch für eine fachfremde Weiterbildung).
- Die allgemeinen Lernziele werden gemäss Ziffer 3 dieses Programms und dem Logbuch vermittelt. Spezielle Beachtung ist denjenigen Lernzielen zu schenken, die sich mit Ethik, Gesundheitsökonomie, Pharmakotherapie, Patientensicherheit und Qualitätssicherung beschäftigen (Art. 16 WBO).
- Die Weiterbildungsstätten führen regelmässig ein [arbeitsplatz-basiertes Assessment](#) durch, mit dem vier Mal jährlich der Stand der Weiterbildung festgehalten wird.
- Es besteht ein institutionseigenes Sicherheitsmanagementsystem, welches den Umgang mit Risiken und Fehlern und deren Verhinderung regelt (z.B. Checklisten, etc.).
- Es steht ein klinikeigenes (bzw. abteilungseigenes, institutseigenes) oder ein durch die Fachgesellschaft bereitgestelltes Meldewesen für Fehler (u. a. Critical Incidence Reporting System, CIRIS) zur Verfügung.
- Von den folgenden 10 Fachzeitschriften stehen die aktuellen Ausgaben von mindestens 3 den Weiterzubildenden jederzeit als Print- und/oder Volltext-Online-Ausgaben zur Verfügung: *Am J Bone Joint Surg* oder *Br J Bone Joint Surg*, *Clin Orthop Rel Res*, *J Orthop Res*, *Am J Sports Med*, *J Arthroplasty*, *Spine*, *J Shoulder Elb Surg*, *Arthroscopy*, *Foot Ankle Int*. Am Arbeitsplatz oder in

dessen unmittelbaren Nähe steht ein PC mit leistungsfähiger Internetverbindung bereit. Für die an der Weiterbildungsstätte nicht verfügbare Zeitschriften-Artikel und Bücher besteht ein Zugang zu einer Bibliothek mit Fernleihe.

- Die Weiterbildungsstätten sind verpflichtet, den Assistenzärztinnen und Assistenzärzten für mind. 6 Tage pro Anstellungsjahr den Besuch der geforderten Kurse (Ziffer 2.1 – 2.4) und Prüfungen zu ermöglichen.

## 5.2 Kategorien der Weiterbildungsstätten

Die Weiterbildungsstätten für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates werden in 3 Kategorien (Kategorie A, B und C) eingeteilt, diejenigen für Traumatologie in 2 Kategorien (Kategorie 1 und 2). Weiterbildungsstätten, die für den Schwerpunkt Allgemeinchirurgie und Traumatologie anerkannt sind (ACU1 bzw. ACU2), sind der Kategorie 1 bzw. 2 gleichgestellt.

Es gilt folgende maximale Weiterbildungsdauer:

Kategorie A: 3 Jahre Orthopädie

Kategorie B: 2 Jahre Orthopädie

Kategorie C: 1 Jahr Orthopädie

Kategorie 1 bzw. ACU1: 2 Jahre Traumatologie

Kategorie 2 bzw. ACU2: 1 Jahr Traumatologie

Orthopädie				
Kriterium	Faktoren	Kategorie		
		A	B	C
WB-Dauer	Maximal (Jahre)	3	2	1
<b>Kriterium 1</b> Ärztliches Team	Leiter vollamtlich	+	+	+
	Leiter habilitiert	+	-	-
	Kaderärzte mit Facharzttitel Orthopädie <sup>a)</sup> Weiterbildungsstellen à 100%	8 8	5 4	1 <sup>1</sup> 1
<b>Kriterium 2</b> Klinikorganisation	Teamsystem mit Subspezialisierung in organ- oder technologiespezifische Teams; Kaderarzt als Teamleiter	+	-	-
<b>Kriterium 3</b> Therapie-spektrum <sup>b)</sup> mit Kompetenzen in:	(1) Wirbelsäulenchirurgie (2) Becken-/Hüftchirurgie (3) Kniechirurgie (4) Fuss- und Sprunggelenkschirurgie (5) Schulter und Ellbogenchirurgie (6) Handchirurgie <sup>c)</sup> (7) Tumorchirurgie <sup>d)</sup> (8) Kinderorthopädie <sup>c)</sup>	7 von 8 Gebieten	4 von 8 Gebieten	1 von 8 Gebieten
<b>Kriterium 4</b> Operationsvolumen	Operierte Patienten pro Jahr (ohne Frakturen)  Alternativ für Kategorie C: Mind. 100 orthetische oder prothetische Versorgungen pro Jahr	2'000	1'200	500

<sup>1</sup> bei Rehakliniken der Kategorie C genügt ein Facharzt für Chirurgie

Orthopädie				
Kriterium	Faktoren	Kategorie		
		A	B	C
WB-Dauer	Maximal (Jahre)	3	2	1
<b>Kriterium 5</b> Ambulatorium	Konsultationen pro Jahr	10'000	5'000	1'000
<b>Kriterium 6</b> Klinikrapporte	Klinikinterne theoretische Weiterbildung (Stunden pro Woche) Klinikrapport täglich	2 +	2 +	2 -

- a) Kaderärzte müssen in der Klinik fest angestellt sein und sich zu mindestens 10% der Weiterbildung widmen.
- b) Therapiespektrum: erfordert eine auf diese Kompetenz ausgerichtete Teamstruktur, wobei der Teamleiter mindestens 80% der Elektivchirurgie in diesem Bereich operiert. Für das Spektrum der Handchirurgie muss der Teamleiter Inhaber des Facharztes oder eines gleichwertigen Titels sein und zu mind. 80% in der Klinik tätig sein.
- c) falls die Handchirurgie oder Kinderorthopädie nicht in der Klinik integriert sind, muss dafür eine vertraglich geregelte Rotation an anerkannten Weiterbildungsstätten nachgewiesen werden (und im Weiterbildungskonzept verankert sein).
- d) Die Tumorchirurgie kann im Verbund mit einer Institution erfolgen, die in muskulo-skeletaler Onkologie (inkl. eigenem Tumor-Board) spezialisiert ist.

Traumatologie des Bewegungsapparates			
Kriterium	Faktoren	Kategorie	
		1	2
WB-Dauer	Maximal Jahre	2	1
<b>Kriterium 1</b>	Klinik anerkannt für Orthopädische Chirurgie (Kategorie A, B oder C)	+	+
<b>Kriterium 2</b> Infrastruktur	24h Notfallbetrieb SGI-anerkannte Intensivstation Polytrauma (ISS>16) mehr als 10/Jahr	+	+
<b>Kriterium 3</b> Operationsvolumen / Notfalldienst	Operierte Trauma-Patienten pro Jahr  Traumatologie-Notfalldienst	600  Mindestens 3 Tage/Woche, alternierende Leitung Traumatologie (die Anzahl geforderter Eingriffe muss in der Zeit der Dienstverantwortung durch die Orthopädie erbracht werden)	250  Mitbeteiligung

## 6. Übergangsbestimmungen

Das SIWF hat das vorliegende Weiterbildungsprogramm am 22. September 2011 genehmigt und per 1. Januar 2013 in Kraft gesetzt.

Wer sämtliche Bedingungen (exkl. Facharztprüfung) gemäss altem Programm bis am 31. Dezember 2017 abgeschlossen hat, kann die Erteilung des Titels nach den [alten Bestimmungen vom 1. Januar 2006](#) verlangen.

Wer die Weiterbildung bis am 31. Dezember 2019 abgeschlossen hat, ist von der Anforderung des 2. A-Jahres gemäss Ziffer 2.1.2 befreit.

### **Revisionen gemäss Art. 17 der Weiterbildungsordnung (WBO):**

- 4. September 2014 (Ziffer 2.1.2, Ergänzung Übergangsbestimmungen betr. 2 A-Jahre; genehmigt durch Vorstand SIWF)
- 12. Februar 2015 (Ziffern 2.1.4, 2.2.5 (2 Kurse gestrichen), 4 und 5; genehmigt durch Geschäftsleitung SIWF)
- 16. April 2015 (Ziffer 2.2.4 (Streichung der Gutachten); genehmigt durch Geschäftsleitung SIWF)
- 17. September 2015 (Ziffer 2.1.3 (Ergänzung Gefässchirurgie und Thoraxchirurgie); genehmigt durch Geschäftsleitung SIWF)

### **Anhänge**

- Anhang 1: Operationskatalog
- Anhang 2: Strahlenschutz und Röntgenanwendungen
- Anhang 3: Taxation der Weiterbildungsveranstaltungen
- Anhang 4: Anatomie-Prüfung

# Anhang 1 Operationskatalog

Teil 1 Prothetik			Erfordernisse		
Gruppe	Anatomische Region	Technik	minimal	maximal anrechenbar <sup>2</sup>	Assistenz <sup>3</sup>
			30	90	30
1	Hüftgelenk	primäre Totalprothese alle Systeme und Implantationstechniken	20	60	30
	Kniegelenk	primäre Totalprothese alle Systeme und Implantationstechniken inkl. unikompartimentale Knieprothesen			
	Schultergelenk	primäre Totalprothese alle Systeme und Implantationstechniken inkl. inverse Totalprothesen			
	Wirbelsäule	Diskusprothese alle Systeme und Implantationstechniken			
2	Ellbogengelenk Handgelenk Fingergelenke oberes Sprunggelenk Zehngelenke	primäre Totalprothese alle Systeme und Implantationstechniken	0	10	30
3	Hüftgelenk	Kopfprothese	0	10	
	Kniegelenk	sekundäre Patellaprothese femoropatelläre Prothese			
	Schultergelenk	Kopfprothese			
4	alle Regionen	Prothesenwechsel Prothesenkonversion - Hemiprothese-Totalprothese - Standardprothese-inverse Prothese Prothesenausbau, Girdlestone Prothesenausbau mit Spacer-einbau Spacerwechsel Prothesenwiedereinbau	1	10	

<sup>2</sup> maximal anrechenbar an die Gesamtzahl der Operationen

<sup>3</sup> nur 1. Hand Assistenzen sind zählbar

Teil 2 Osteotomien und Arthrodesen			Erfordernisse		
Gruppe	Anatomische Region	Technik	minimal	maximal anrechenbar <sup>4</sup>	Assistenz <sup>5</sup>
			15	50	15
1	Becken	Periazetabuläre Osteotomie Triple-Osteotomie Salter, Pemberton	0	20	15
	Femur	intertrochantere Osteotomie alle Korrekturarten			
2	Femur distal Tibia proximal	Achsenkorrektur knienah alle Korrekturarten und Techniken	3	10	
	alle ausser Hand, Fuss	Korrektur-Osteotomie bei Deformität posttraumatisch, angeboren, erworben			
3	Hand, Fuss	Korrektur-Osteotomie Osteotomie bei Hallux valgus	5	10	
4	alle	Arthrodesen alle Techniken	1	10	

Teil 3 Rekonstruktive Eingriffe, Arthroskopie			Erfordernisse		
Gruppe	Anatomische Region	Technik	minimal	maximal anrechenbar <sup>1</sup>	Assistenz <sup>2</sup>
			70	140	70
1	Wirbelsäule	Laminektomie OP bei Diskushernie Spondylodese Korrektur bei Skoliose, Kyphose	10	40	70
	Hüfte	OP bei femoroazetabulärem Impingement OP bei Epiphysiolyse			
	Knie	VKB-Rekonstruktion, -naht HKB-Rekonstruktion, -naht Meniskusnaht OP bei Patella-Maltracking			
	Schulter	Rotatorenmanschettennaht Rotatorenmanschetten-Rekonstruktion Schulterstabilisation (glenohumeral, AC-Gelenk)			

<sup>4</sup> maximal anrechenbar an die Gesamtzahl der Operationen

<sup>5</sup> nur 1. Hand Assistenzen sind zählbar

Gruppe	Anatomische Region	Technik	minimal	maximal anrechenbar <sup>1</sup>	Assistenz <sup>2</sup>
			70	140	70
2	Knie	Menishektomie Knorpelrekonstruktion, Microfracture Naht / Rekonstruktion Streckapparat	30	60	
	Fuss	Sehnenchirurgie OSG Instabilität Hallux valgus (nur Weichteile) Hohmann Ganglion Exostosen			
	Schulter	Akromioplastik, AC-Resektion subakromiale Dekompression Bizeps-Sehnenchirurgie			
	Ellbogen	Bandnaht, -rekonstruktion Epikondylitis			
	Handgelenk, Hand	Sehnenchirurgie Bandchirurgie TFCC Dupuytren Ganglion			
3	alle Regionen	freie Lappenplastik Hautlappen gestielt Hauttransplantation	5	40	
4	<b>Alle Regionen</b>	<b>Arthroskopie</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	

<b>Teil 4 Osteosynthesen</b>		<b>Erfordernisse</b>		
		<b>minimal</b>	<b>maximal anrechenbar<sup>6</sup></b>	<b>Assistenz<sup>7</sup></b>
<b>Alle Gruppen zusammen</b>		<b>65</b>	<b>240</b>	<b>65</b>

<b>Dia-metaphysäre Frakturen</b>						
AO-Klassifikation: Segment 2, Segmente 1 und 3 nur Gruppe A						
<b>Gruppe</b>	<b>Anatomische Region</b>	<b>Technik</b>	<b>minimal</b>	<b>maximal anrechenbar<sup>1</sup></b>	<b>Assistenz<sup>2</sup></b>	
			<b>30</b>	<b>110</b>	<b>30</b>	
<b>1</b>	Femur	Platte, Marknagel, Fixateur externe	<b>20</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	
	Tibia	Platte, Marknagel, Fixateur externe				
	Humerus	Platte, Marknagel, Fixateur externe				
	Radius, Ulna	Platte, Marknagel, Fixateur externe				
<b>2</b>	Cavicula, Scapula		<b>10</b>	<b>40</b>		<b>30</b>
	AC-Luxation SC-Luxation	alle Fixationstechniken				
	Hand: MC, P1, P2	alle Fixationstechniken				
	Fuss: MT, P1, P2	alle Fixationstechniken				

<b>Artikuläre Frakturen</b>						
AO-Klassifikation: Segmente 1 und 3 nur Gruppen B und C						
<b>Gruppe</b>	<b>Anatomische Region</b>	<b>Technik</b>	<b>minimal</b>	<b>maximal anrechenbar<sup>1</sup></b>	<b>Assistenz<sup>2</sup></b>	
			<b>30</b>	<b>110</b>	<b>30</b>	
<b>3</b>	Femur	alle Fixationstechniken	<b>20</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	
	Patella	alle Fixationstechniken				
	Tibia	alle Fixationstechniken				
	Glenoid	alle Fixationstechniken				
	Humerus	alle Fixationstechniken				
	Radius	alle Fixationstechniken				
	Ulna	alle Fixationstechniken				
<b>4</b>	Malleolarfraktur	alle Fixationstechniken	<b>10</b>	<b>40</b>		<b>30</b>
	Fusswurzel, Fuss	alle Fixationstechniken				
	Handwurzel, Hand	alle Fixationstechniken				

<sup>6</sup> maximal anrechenbar an die Gesamtzahl der Operationen

<sup>7</sup> nur 1. Hand Assistenzen sind zählbar



<b>Stammskelett</b> Azetabulum, Beckenring, Wirbelsäule alle Frakturtypen					
Gruppe	Anatomische Region	Technik	minimal	maximal anrechenbar <sup>8</sup>	Assistenz <sup>9</sup>
			2	20	5
5	Azetabulum Beckenring	alle Fixationstechniken inkl. C-Clamp, Fix. ext.	2	20	5
	Wirbelsäule	alle Fixationstechniken WK-Ersatz Vertebro-, Kyphoplastik			

<b>Implantat</b>					
	Anatomische Region	Technik	minimal	maximal anrechenbar <sup>1</sup>	Assistenz <sup>2</sup>
	Alle	Marknagel	10		
	Alle	Platte	20		
	Alle	Fixateur externe, K-Draht	10		

<b>Teil 5 Diverses</b>			<b>Erfordernisse</b>				
Gruppe	Anatomische Region	Technik	minimal	maximal anrechenbar <sup>1</sup>	Assistenz <sup>2</sup>		
			15	260	20		
1	alle Regionen	Exzision maligner Tumor	0	30	20		
		Exzision benigner Tumor					
		OP bei Knochenmetastase					
		Biopsie					
2	alle Regionen Gelenk Weichteile Knochen	OP bei Infekt Débridement, Spül- drainage, arthroskopische Spülung etc.	5	20		20	
3	Ellbogen	Ulnarisverlagerung	5	50			20
	Hand	Dekompression Medianus, Ulnaris					
	Fuss	Dekompression Tibialis					
	alle Regionen	Nervennaht, -rekonstruktion					
4	alle Regionen	Knochen: Pseudarthrose- behandlung, Knochenentnahme	5	10	20		
		Weichteile: Kompartment, Bursektomie		20			
		Amputation		10			
5	alle Regionen	Zugang mit oder ohne ME		100			

<sup>8</sup> maximal anrechenbar an die Gesamtzahl der Operationen

<sup>9</sup> nur 1. Hand Assistenzen sind zählbar

Teilgebiet	Erfordernisse		
	minimal	maximal anrechenbar <sup>10</sup>	Assistenz <sup>11</sup>
Prothetik	30	90	30
Osteotomien und Arthrodesen	15	50	15
Rekonstruktive Eingriffe	70	140	70
Osteosynthesen	65	240	65
Diverses	20	260	20
Zwischentotal	200	780	
<b>Mindestzahl von Operationen</b>	<b>450</b>		<b>200</b>

### Nebenkriterium anatomische Region

Anatomische Region	Operateur
<b>Azetabulum Beckenring Wirbelsäule</b>	<b>2</b>
<b>Schultergürtel</b> (Clavicula, Scapula, AC- und SC-Gelenk)	<b>5</b>
<b>Schultergelenk</b>	<b>10</b>
<b>Oberarm</b>	<b>5</b>
<b>Ellbogengelenk</b>	<b>10</b>
<b>Vorderarm</b>	<b>10</b>
<b>Handgelenk, Karpus</b>	<b>20</b>
<b>Hand MC, P1-3</b>	<b>20</b>
<b>Hand MC, P1-3</b>	
<b>Hüftgelenk</b>	<b>15</b>
<b>Oberschenkel</b>	<b>10</b>
<b>Kniegelenk</b>	<b>30</b>
<b>Unterschenkel</b>	<b>10</b>
<b>OSG, USG, Tarsus</b>	<b>10</b>
<b>Fuss MT, P1-3</b>	<b>15</b>
<b>Fuss MT, P1-3</b>	
<b>Total</b>	<b>175</b>

<b>inkl. dia-metaphysäre Frakturen</b>	<b>AO-Klassifikation</b> - <b>Segment 2</b> - <b>Segment 1 + 3 nur Gruppe A</b>
<b>inkl. artikuläre Frakturen</b>	<b>AO-Klassifikation</b> - <b>Segmente 1 + 3 nur Gruppen B + C</b>
- pro Patient zählt eine anatomische Region nur einmal - beidseitige Operationen sind zweimal zählbar	

<sup>10</sup> maximal anrechenbar an die Gesamtzahl der Operationen

<sup>11</sup> nur 1. Hand Assistenzen sind zählbar

## Anhang 2 Strahlenschutz und Röntgenanwendungen

### 1. Allgemeines

- Für die Durchführung von dosisintensiven diagnostischen Röntgenuntersuchungen setzt Art 11 Abs 2 der Strahlenschutzverordnung eine entsprechende Weiterbildung voraus. Mit der vorliegenden Ergänzung zum Weiterbildungsprogramm "Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates" soll jeder künftige Facharzttitelträger während der Weiterbildungszeit die nötige Sachkunde für die konventionelle diagnostische Radiologie im Niederdosisbereich am Skelett der Extremitäten und den Rippen, für dosisintensive Untersuchungen am Becken- und Achsenskelett und für interventionell-diagnostische Untersuchungen mit dem Bildwandler erwerben.
- Mit dem Erwerb des Facharzttitels "Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates" oder eines ausländischen anerkannten Facharzttitels ist somit die Befähigung zum selbständigen Betreiben einer eigenen Röntgenanlage und zur Durchführung von dosisintensiven Anwendungen gemäss Art 11, Abs 2 StSV gegeben.
- Die Bestimmungen hinsichtlich dosisintensiver Anwendungen basieren auf den aktuellen strahlentechnischen Möglichkeiten (1998).

### 2. Voraussetzungen

- Vom BAG anerkannte Weiterbildung zum Sachverständigen gemäss Art. 18 StSV und anerkannte Weiterbildung in Sachkunde gemäss Art. 11 StSV mit erfolgreich abgelegter Prüfung (Kurse vgl. [www.sgotssot.ch](http://www.sgotssot.ch) > Weiterbildung und [www.radioprotection.ch](http://www.radioprotection.ch)).
- Nachweis der erforderlichen Untersuchungen gemäss Ziffer 3.

### 3. Inhalt der Weiterbildung

#### Theoretische Weiterbildung

- a) Allgemeiner Strahlenschutz: Oberstes Ziel der Weiterbildung ist optimaler Strahlenschutz für das Individuum bei gesicherter Versorgungsqualität für die gesamte Bevölkerung.
  - Kenntnis des Risikos und der Strahlenoptimierung dosisintensiver Untersuchungen;
  - Kenntnis der eingesetzten Strahlenquelle;
  - Kenntnis der Grundprinzipien des Strahlenschutzes;
  - Kenntnis der Dosimetrie / inklusive Flächendosisprodukt;
  - Kenntnis der Rechtfertigung zur Anwendung ionisierender Strahlen = genaue Indikation;
  - Kenntnis der Dosisgrenzwerte;
- b) Fachspezifische Teilgebietsradiologie:
  - Kenntnis der Röntgenanatomie des Skeletts der Extremitäten, des Beckens und der Wirbelsäule.
  - Kenntnis der Röntgenzeichen von Verletzungen, Erkrankungen, Fehlbildungen, Fehlwachstum der Knochen und ihrer Reparationsvorgänge.

### **Praktische Weiterbildung**

- Korrekte Einstelltechnik
- Durchführung und Interpretation im Niederdosisbereiche (Extremitäten) sowie der dosisintensiven (HWS / BWS / LWS / Beckenuntersuchungen) und interventionell-diagnostischen Röntgenuntersuchungen (Bildverstärkereinsatz) unter korrekter Anwendung der notwendigen und praktischen Strahlenschutzmassnahmen.

### **Anzahl vorzunehmender Röntgenuntersuchungen (Richtzahlen)**

- Im dosisintensiven Bereich: 30 Aufnahmen  
zusammengestellt aus HWS / BWS / LWS / Beckenuntersuchungen
- Im interventionellen Bereich (Bildverstärkereinsatz): 10 Aufnahmen zusammengestellt aus Anwendungen bei geschlossenen und offenen Frakturpositionen, Gelenkpunktionen, Fremdkörpersuche, Implantatkontrolle, Pedikellokalisation, Marknagelverriegelung.

## **4. Durchführung**

- Während der Weiterbildungsperiode nimmt der Kandidat die vorgenannte Anzahl von Röntgenuntersuchungen an reellen Patienten mit entsprechender Indikation unter Kontrolle eines Weiterbildungners vor und befundet diese.
- Die Kenntnisse im Bereich der Röntgenuntersuchungen (inkl. Einstelltechnik) werden am Ende der theoretischen Kurse für Sachkunde und Sachverstand geprüft.

## **5. Weiterbildungsstätten / Weiterbildungner**

- Orthopädische Einrichtungen, die als Weiterbildungsstätten für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates anerkannt sind und deren Leiter die Voraussetzungen zum Weiterbildungner gemäss Ziffer 5 lit. d erfüllt, oder bei denen ein Facharzt für Radiologie die Weiterbildung und Kontrolle des Kandidaten übernimmt.
- Dies gilt analog für die chirurgischen Weiterbildungsstätten.
- Radiologische Kliniken und Abteilungen öffentlicher und privater Spitäler sowie klinikunabhängige Röntgeninstitute mit Facharzt für Radiologie, sofern ein Kandidat eine fakultative Weiterbildungszeit in einer solchen Einrichtung absolviert.
- Voraussetzungen für den Weiterbildungner sind
  - entweder Facharzt für Radiologie
  - oder Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates (resp. Äquivalenzausweis) mit bestandener Sachverständigenprüfung und mindestens 3 Jahren Berufstätigkeit mit Anwendung dosisintensiver Untersuchungen, speziell des Bildwandlers im Operationssaal
  - oder Facharzt für Chirurgie mit gleichen Voraussetzungen

## Anhang 3 Taxation der Weiterbildungsveranstaltungen

Beim Einreichen eines Gesuches für den Facharztstitel für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates muss der Besuch klinikexterner Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen auf den fachspezifischen Zusatzblättern des Evaluationsprotokolls bestätigt werden.

Es gelten die Veranstaltungen, die von der SGOT gemäss Fortbildungsprogramm anerkannt und im Veranstaltungskalender der SGOT (vgl. <http://www.swissorthopaedics.ch/>) publiziert werden.

<b>Prinzipien der Anerkennung</b>	<b>Credits</b>
<b>Veranstaltungen der SGOT</b>	
Jahreskongresse	20
Fortbildungskurse, pro Tag maximal	10 25
<b>Kongresse im Ausland</b>	
Bedeutende mehrtägige internationale Kongresse	20
Übrige Kongresse grosser nationaler und internationaler orthopädischer Fachgesellschaften - ganzer Kongress maximal - pro Tag - pro ½ Tag	20 8 4
<b>Kurse, Seminarien, Symposien und ähnliche Veranstaltungen mit Themen der Orthopädischen Chirurgie (exkl. Firmenveranstaltungen!)</b>	
AO-Kurse und andere Frakturkurse	5 / Tag
<b>Schweizerische und ausländische Veranstaltungen</b> - 2 Tage und mehr - 1 Tag - ½ Tag	16 8 4
Vorlesungen und Kolloquien Orthopädischer Weiterbildungsstätten (pro Stunde)	1

## Anhang 4 Anatomie-Prüfung

### Empfohlene Literatur:

«*Du bon usage des instruments en chirurgie orthopedique*» / Autoren: Castaing und Favard  
«*Surgical exposures in Orthopedics. The anatomic approach*» / Autoren: Hoppenfield, deBoer

### Folgende Zugänge werden geprüft:

#### Upper Extremity

Anterior Shoulder (Delto-Pectoral)  
Posterior Shoulder  
Humerus Anterior  
Humerus Posterior  
Elbow Medial  
Elbow Anterolateral  
Radius anterior(Henry)  
Radius posterior (Thompson)  
Dorsal/Palmar distal Radius

#### Lower Extremity

Hip ilio-femoral (Smith Petersen)  
Hip lateral (Watson-Jones)  
Hip transgluteal (Bauer, Hardinge)  
Hip posterior approach (Kocher)  
Knee Medial  
Knee Lateral  
Knee Posterior  
Leg Compartment  
Lateral Ankle  
Medial Ankle  
Dorso lateral foot