

## **Sportmedizin (SEMS)**

**Programm vom 1. Juli 2011**

(letzte Revision: 20. Dezember 2018)

## **Begleittext zum Programm «Sportmedizin (SEMS)»**

Voraussetzung für den Erwerb des interdisziplinären Schwerpunktes «Sportmedizin (SEMS)» ist ein Facharzttitel. Das Programm setzt sich zusammen aus einer Reihe von Grundkursen, einem Zertifikationskurs sowie einer praktischen Weiterbildung. Die Grundkurse vermitteln interdisziplinäres sportmedizinisches Fachwissen, während sportmedizinische Fertigkeiten und Handlungskompetenz in SEMS akkreditierten Untersuchungszentren [Swiss Olympic Medical Centers (SOMC) oder Sport Medical Bases approved by Swiss Olympic (SOMB)] oder in einer vom Vorstand anerkannten Praxis eines Sportmediziners erworben werden können. Alternativ besteht die Möglichkeit, sich das praktische Wissen auch durch eine 3-jährige Tätigkeit als Verbandsarzt anzueignen. Die Weiterbildung wird durch eine theoretische und praktische Prüfung abgeschlossen. Der interdisziplinäre Schwerpunkt hat eine Gültigkeit von 5 Jahren.

Die Rezertifizierung erfolgt im Rahmen eines Kreditsystems über den Besuch qualifizierter sportmedizinischer Fortbildungsveranstaltungen.

### **Sportmedizinische Fortbildungskurse**

Veranstalter von sportmedizinischen Fortbildungsveranstaltungen können sich für die Zusprache von sportmedizinischen Fortbildungscredits an die Weiterbildungs- und Prüfungskommission (WPK) wenden. Dazu ist es notwendig, dem Sekretariat SEMS einen Programmentwurf zukommen zu lassen. Die Zusprache von Fortbildungscredits erfolgt aufgrund einer Prüfung des Gehaltes der angebotenen Fortbildung. Fortbildungscredits werden explizit nur erteilt, wenn diese auch offiziell von Seiten der SEMS akkreditiert sind.

SEMS Sekretariat  
Rabbentalstrasse 83  
3013 Bern  
Telefon 031 333 02 54  
E-Mail [info@sems.ch](mailto:info@sems.ch)  
Internet [www.sems.ch](http://www.sems.ch)

# Programm Sportmedizin (SEMS)

## 1. Allgemeines

Die Sportmedizin umfasst die Prävention, Diagnose und Behandlung von Affektionen, welche durch sportliche Betätigung ausgelöst oder verschlimmert werden können, die Betreuung Sporttreibender sowie den Einsatz gezielter körperlicher Aktivitäten zum Erhalt oder zur Wiedererlangung der Gesundheit.

Mit der Weiterbildung für den Erwerb des interdisziplinären Schwerpunktes Sportmedizin (SEMS) soll der Facharzt Kenntnisse und Fertigkeiten erwerben, die ihn befähigen, eigenverantwortlich Sportmedizin zu betreiben.

Bei Fragen, für welche das vorliegende Programm keine Regelung enthält, ist die Weiterbildungsordnung (WBO) des SIWF subsidiär anwendbar.

## 2. Voraussetzungen für den Erwerb des interdisziplinären Schwerpunktes

- Eidgenössischer oder anerkannter ausländischer Facharztstitel
- Absolvierte Weiterbildung gemäss Ziffer 3 und 4
- Bestandene Prüfung gemäss Ziffer 5
- Persönliches, vollständig ausgefülltes Logbuch

## 3. Dauer und Gliederung der Weiterbildung

### 3.1 Allgemeines

Der Kandidat hat für den Erwerb des interdisziplinären Schwerpunktes Sportmedizin (SEMS) die sportmedizinischen Weiterbildungskurse zu absolvieren sowie die Schlussprüfung zu bestehen. Zusätzlich ist eine 6-monatige praktische Tätigkeit an einer anerkannten sportmedizinischen Weiterbildungsstätte oder eine 3-jährige Tätigkeit als Verbandsarzt nachzuweisen.

### 3.2 Sportmedizinische Weiterbildungskurse

Die für die Ausübung der Sportmedizin und Sporttraumatologie notwendigen Grundkenntnisse und praktischen Fertigkeiten werden in acht 2-3 tägigen Weiterbildungskursen vermittelt. Diese teilen sich auf in sieben Grundkurse und einen Zertifikationskurs. Der Besuch aller Kurse ist obligatorisch. Alle Kurse werden auf der Website der SEMS ([www.sems.ch](http://www.sems.ch) > Weiter-/Fortbildung) publiziert.

### 3.3 Praktische sportmedizinische Weiterbildung

Zum Erwerb des interdisziplinären Schwerpunktes Sportmedizin (SEMS) ist folgende praktische Tätigkeit nachzuweisen:

- Entweder: Nachweis einer 6-monatigen Tätigkeit (bei 100% Beschäftigung) an einem von der SEMS anerkannten Untersuchungszentrum (SOMC oder SOMB) oder in einer vom Vorstand der SEMS anerkannten Arztpraxis, deren Leiter Inhaber des interdisziplinären Schwerpunktes Sportmedizin (SEMS) mit mindestens 5 Jahren sportmedizinischer Berufserfahrung ist, und an welcher

der Kandidat zu mindestens 20% eine sportmedizinische oder sporttraumatologische Tätigkeit ausübt.

- Oder: Das praktische Wissen kann durch eine mindestens 3-jährige praktische Tätigkeit als von Swiss Olympic anerkannter Verbands- oder Teamarzt erworben werden.

Die praktische Weiterbildung wird in einem von der SEMS konzipierten Logbuch (siehe [www.sems.ch](http://www.sems.ch)) festgehalten und gilt als Kriterium zur Prüfungszulassung (siehe Prüfungsbestimmungen unter 5.4). Das vollständig ausgefüllte Logbuch muss der Bewerbung zum interdisziplinären Schwerpunkt beigelegt werden.

Die praktische Weiterbildung zum interdisziplinären Schwerpunkt Sportmedizin (SEMS) (wie unter 3.3 benannt) kann in Teilzeitarbeit absolviert werden. Die Weiterbildungszeit verlängert sich entsprechend der prozentualen Anstellung.

Die praktische sportmedizinische Weiterbildung kann im Ausland an entsprechend qualifizierten Weiterbildungsstätten absolviert werden. Es empfiehlt sich, vor dem Stellenantritt ein Gesuch auf Anerkennung an die Weiterbildungs- und Prüfungskommission (WPK) der SEMS zu stellen.

### **3.4 Anerkennung ausländischer Weiterbildung**

Im Ausland absolvierte Weiterbildung kann anerkannt werden, wenn die Gleichwertigkeit mittels geeigneter Unterlagen belegt ist. Für die Erteilung des interdisziplinären Schwerpunktes sind in jedem Fall folgende Bedingungen zu erfüllen:

- Absolvierter Zertifikationskurs
- Bestandene Prüfung (gemäss Ziffer 5)

## **4. Inhalt der Weiterbildung / Lernziele**

### **4.1 Allgemeine fachspezifische Lernziele**

#### **4.1.1 Zu erwerbendes Wissen auf theoretisch-wissenschaftlichem Gebiet**

- Für die sportmedizinische Betreuung notwendige theoretische Kenntnisse der Anatomie, Biomechanik, Physiologie, Biochemie, pathologischen Anatomie und Pathophysiologie.
- Sportmedizinisch relevante Kenntnisse über Wachstum und Entwicklung von Kindern und Jugendlichen, sowie über spezifische Probleme bei Frauen und Senioren.
- Verständnis und Anwendung der Prinzipien der für die Sportmedizin wichtigen labortechnischen und bildgebenden diagnostischen Verfahren.
- Kenntnisse der Grundlagen des Einsatzes sportmedizinischer Prinzipien in der Rehabilitation.
- Kenntnisse der Grundlagen des Einsatzes sportmedizinischer Prinzipien in der Primärprävention und Gesundheitsförderung.
- Fähigkeit, Arbeiten sportwissenschaftlichen Inhaltes kritisch zu analysieren, zu interpretieren und zusammenzufassen.
- Kenntnisse psychologischer, soziologischer und ethischer Aspekte des Wettkampf- und Breitensports.

#### **4.1.2 Zu erwerbendes Wissen im klinischen Bereich**

- Detaillierte Kenntnisse der für die Sportmedizin relevanten organischen und funktionellen Störungen sowie die Fertigkeit, bei sportmedizinischen Notfällen kompetent zu intervenieren.
- Fähigkeit, eine sportartspezifische Anamnese aufzunehmen, einen Abklärungsplan aufzustellen und durchzuführen sowie aus den Resultaten eine Differentialdiagnose bzw. eine Diagnose abzuleiten.

- Fähigkeit, einen Behandlungsplan aufzustellen und, soweit die Behandlung nicht spezielle operative oder interventionelle Methoden verlangt, diese auch durchzuführen.
- Kenntnisse der Indikation, der Aussagekraft und der Risiken der speziellen diagnostischen und interventionellen Methoden der Sportmedizin.
- Kenntnisse der Kosten-/Nutzenrelation diagnostischer und therapeutischer Massnahmen der Sportmedizin.
- Kenntnisse der Prognose der wichtigsten Affektionen in Bezug auf sportliche Tätigkeiten.
- Kenntnisse und Fertigkeiten, die notwendig sind zur Bescheinigung der Tauglichkeit zum Sporttauchen.
- Kenntnisse der prophylaktischen Massnahmen zur Verhinderung von Verletzungen/Schäden bei Sporttreibenden.
- Kenntnisse der regenerativen Massnahmen und deren Einsatz im Training/Wettkampf/Rehabilitation.
- Kenntnisse in Organisation und Durchführung des sportmedizinischen Dienstes bei Sportveranstaltungen.

## **4.2 Spezielle Lernziele**

### **4.2.1 Leistungsdiagnostischer und leistungsbestimmender Anteil der Sportmedizin**

- Fähigkeit, die leistungsbestimmenden Komponenten einer Sportart einzuschätzen.
- Kenntnisse über den sportartspezifischen Einsatz von Leistungs- und Muskelfunktionstests.
- Fähigkeit, leistungsdiagnostische Tests (z.B. Spiroergometrie) durchzuführen, zu interpretieren und die Resultate mit den Athleten/Athletinnen und Trainern/Trainerinnen zu diskutieren.
- Kenntnisse und Fertigkeiten zur Durchführung einer sportärztlichen Untersuchung bei allen Altersstufen.
- Fähigkeit, eine Trainings- und Sportanamnese aufzunehmen.
- Fähigkeit, ein Trainingsprogramm aufzustellen und zu kontrollieren, unter Berücksichtigung der Trainingslehre und gesundheitlicher Aspekte.
- Kenntnisse der wichtigen Prinzipien der Sporternährung und des Flüssigkeitsersatzes im Wettkampf und bei sportlichen Leistungen.
- Kenntnisse der physischen und psychischen Belastbarkeit von Kindern und Adoleszenten im Sport.
- Kenntnisse der spezifischen Aspekte, welche sich bei schwangeren und nicht schwangeren Frauen durch sportliche Tätigkeit ergeben können.
- Kenntnisse der spezifischen Aspekte, welche sich bei Senioren durch sportliche Tätigkeit ergeben können.
- Genaue Kenntnisse der Symptomatik, Diagnostik und Therapie der durch sportliche Tätigkeit auslösbaren pulmonalen und kardialen Affektionen.
- Genaue Kenntnisse der Dopingreglemente, deren Anwendung und Kenntnisse des praktischen Ablaufs einer Dopingkontrolle.
- Kenntnisse der sportpsychologischen Grundprinzipien und deren Anwendungsmöglichkeiten im Training und Wettkampf.
- Kenntnisse der wichtigsten Möglichkeiten, Sport therapeutisch einzusetzen.

### **4.2.2 Kardiologische Aspekte der Sportmedizin**

- Kenntnisse der für die Sportmedizin relevanten kardiologischen Erkrankungen.
- Beherrschung der Technik und Interpretation des kardiologischen Belastungstests inkl. EKG.
- Interpretation der für die Sportmedizin relevanten Befunde im Thoraxröntgenbild.
- Kenntnisse und Fähigkeit der Anwendung der medikamentösen Therapie bei sportmedizinisch relevanten kardiologischen Erkrankungen, einschliesslich Notfallsituationen.

- Kenntnisse der Wirkungsmechanismen, Anwendungsmöglichkeiten, Kontraindikationen und Planung der medizinischen Trainingstherapie sowie der physiotherapeutischen Massnahmen in Behandlung und Rehabilitation.

#### 4.2.3 Pneumologische Aspekte der Sportmedizin

- Kenntnisse der für die Sportmedizin relevanten pneumologischen Erkrankungen.
- Kenntnisse und Fähigkeit zur selbständigen Durchführung der sportmedizinisch relevanten Lungenfunktionsprüfungen (namentlich anstrengungsinduzierter Asthmatest (AIA-Test), Ergospirometrie) und deren Interpretation.
- Interpretation der für die Sportmedizin relevanten Veränderungen im Thoraxbild und in der Ergospirometrie.
- Fähigkeit der Durchführung von einfachen allergologischen Abklärungen.
- Kenntnisse der medikamentösen Therapie der sportmedizinisch relevanten pneumologischen Erkrankungen, einschliesslich Notfallsituationen.
- Kenntnisse der Wirkungsmechanismen, Anwendungsmöglichkeiten, Kontraindikationen und Planung der medizinischen Trainingstherapie sowie der physiotherapeutischen Massnahmen in Behandlung und Rehabilitation.

#### 4.2.4 Sportmedizinisch relevante Aspekte der Physikalischen Medizin und Rehabilitation

- Kenntnisse des sportartspezifischen Trainingsaufbaus nach Verletzungen und nach Überlastungsschäden.
- Kenntnisse sportartspezifischer Physiotherapieformen und Rehabilitationsmethoden.
- Kenntnisse der gebräuchlichsten Stabilisationshilfen, orthopädischtechnischer Massnahmen und deren Einsatz.
- Grundkenntnisse des sportartspezifischen Einsatzes von Ausrüstung und protektiven Hilfen.
- Grundkenntnisse der Ganganalyse.
- Kenntnisse in der Anwendung funktioneller Verbände und Fertigkeit, diese an den wichtigsten Lokalisationen anzulegen.
- Fertigkeit, einen detaillierten Status des Bewegungsapparates aufzunehmen unter spezieller Berücksichtigung der Statik und der muskulären Verhältnisse.
- Kenntnisse über den Einsatz von und Fähigkeit zur apparativen Kraftmessung in der Leistungsdiagnostik und Rehabilitation.
- Kenntnisse der Klinik sportmedizinisch relevanter Erkrankungen des Bewegungsapparates.
- Kenntnisse der radiologischen Diagnostik und Differentialdiagnostik der Gelenke und des Skelettsystems.
- Kenntnisse der Wirkungsmechanismen, Anwendungsmöglichkeiten und Kontraindikationen der sportmedizinisch wichtigen Formen der Krankengymnastik und medizinischen Trainingstherapie, soweit sie den Bereich der Erkrankungen des Bewegungsapparates betreffen.
- Besondere sportmedizinisch relevante Kenntnisse auf dem Gebiet der Thermo-therapie, Hydrotherapie, Elektrotherapie und Massage. Praktische Kenntnisse und Erfahrung in den Methoden, welche in der Arztpraxis angewandt werden können.
- Kenntnisse der orthopädischen, konservativen und operativen Massnahmen bei Verletzungen des Bewegungsapparates und Erfahrung mit der Planung der entsprechenden Rehabilitation.
- Kenntnisse der medikamentösen Therapie der sportmedizinisch relevanten Erkrankungen des Bewegungsapparates, einschliesslich Nebenwirkungen.
- Kenntnisse der wichtigsten prophylaktischen Massnahmen zur Verhütung von Verletzungen am Bewegungsapparat und Erfahrung in der entsprechenden Beratung von Sportlern.

#### 4.2.5 Sportmedizinisch relevante Aspekte der Traumatologie des Bewegungsapparates

- Beherrschung der diagnostischen Prozeduren und der Notfallbehandlungen bei Frakturen, Luxationen, Verstauchungen und muskulären Verletzungen.
- Kenntnisse der medikamentösen Behandlungsmöglichkeiten bei funktionellen Störungen des Bewegungsapparates.
- Kenntnisse der Rehabilitationsmöglichkeiten bei Pathologien des Bewegungsapparates.
- Kenntnisse der Überlastungspathologien des Skelettes, der Sehnen, der Muskeln und der Bänder.

- Kenntnisse der sportartspezifischen Verletzungen und Sportschäden, deren Ätiologie, Diagnose und Therapie.
- Kenntnisse der allgemeinen Biomechanik des Bewegungsapparates.
- Kenntnisse der chirurgischen Behandlungsmöglichkeiten der Pathologien des Bewegungsapparates.

## 5. Prüfungsreglement

### 5.1 Prüfungsziel

Die Prüfung hat zum Ziel festzustellen, ob Kandidaten, welche den interdisziplinären Schwerpunkt Sportmedizin (SEMS) beanspruchen, über die zur Ausübung dieser Tätigkeit notwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten verfügen. Spezifische Angaben zur Prüfung selber sind auf der Website der SEMS zu finden.

### 5.2 Prüfungsstoff

Der Prüfungsstoff umfasst die unter Ziffer 4 des Programms aufgelisteten Lernziele.

### 5.3 Prüfungsart

Die Prüfung wird in zwei Teilprüfungen durchgeführt:

- 5.3.1 Die schriftliche Teilprüfung umfasst eine Überprüfung des Wissens und der Kenntnisse aus dem Bereich der sportmedizinischen Klinik und der Grundlagenfächer. Die schriftliche Prüfung wird in Form eines Multiple-Choice (MC) Examens durchgeführt. Der Fragenkatalog besteht aus 100 Fragen, die zur Verfügung stehende Zeit beträgt drei Stunden. Detaillierte Informationen finden sich auf der Website der SEMS.
- 5.3.2 Die mündliche Teilprüfung dient einer Beurteilung sportmedizinisch relevanter Fähigkeiten und Fertigkeiten. In 30 Minuten müssen vom Kandidaten anhand von zwei Fallvignetten relevante Kenntnisse und Fertigkeiten der Sportmedizin zu Anamnese, klinischer Untersuchung, weitergehenden Untersuchungen, Diagnosestellung und Therapie diskutiert und demonstriert werden. Detaillierte Informationen finden sich auf der Website der SEMS.

### 5.4 Prüfungsmodalitäten

#### 5.4.1 Zeitpunkt der Prüfung

Es wird empfohlen, die Prüfung nach Abschluss der praktischen Weiterbildung und nach Absolvieren der Inhalte des Logbuches zu absolvieren. Das Logbuch ist in jedem Fall im aktualisierten Zustand an die Prüfung mitzubringen.

#### 5.4.2 Zulassung

Vor der Prüfungszulassung müssen alle Weiterbildungskurse absolviert sein.

#### 5.4.3 Zeit und Ort der Prüfung

Die schriftliche und die praktische Prüfung finden mindestens einmal jährlich statt. Ort und Datum werden 6 Monate vorher auf der Website der SEMS ([www.sems.ch](http://www.sems.ch)) publiziert.

#### 5.4.4 Protokoll

Über die mündliche Prüfung wird ein Protokoll erstellt.



#### 5.4.5 Prüfungssprache

Der schriftliche Teil kann auf Deutsch oder Französisch abgelegt werden. Der mündliche Teil erfolgt auf Wunsch des Kandidaten in deutscher oder französischer Sprache. Prüfungen in Italienisch sind gestattet, falls Kandidat und Examinator einverstanden sind.

#### 5.4.6 Prüfungsgebühren

Die SEMS erhebt eine Prüfungsgebühr, die auf Antrag der WPK vom Vorstand der SEMS festgelegt und auf der Website der SEMS ([www.sems.ch](http://www.sems.ch)) publiziert wird. Die Prüfungsgebühr ist mit der Anmeldung zur Prüfung zu entrichten. Bei Rückzug der Anmeldung wird sie nur zurückerstattet, wenn die Anmeldung mindestens vier Wochen vor dem Prüfungstermin zurückgezogen worden ist.

### 5.5 Bewertungskriterien

Die schriftliche Prüfung wird auf einer Skala von 1 (schlechteste) bis 6 (beste) Note bewertet. Die Note 4 ist für das Bestehen der schriftlichen Prüfung notwendig. Die mündlich-praktische Prüfung wird mit *bestanden* oder *nicht bestanden* gewertet.

Beide Teile der Prüfung müssen bestanden werden. Die Schlussbeurteilung lautet «bestanden» oder «nicht bestanden».

### 5.6 Wiederholung der Prüfung und Einsprache

#### 5.6.1 Eröffnung

Das Ergebnis der Prüfung ist dem Kandidaten schriftlich zu eröffnen.

#### 5.6.2 Wiederholung

Die Prüfung kann beliebig oft wiederholt werden, wobei nur der nicht bestandene Teil wiederholt werden muss.

#### 5.6.3 Einsprache

Der Kandidat kann den Entscheid über das Nichtbestehen der Prüfung innert 30 Tagen Beschwerde beim Vorstand der SEMS einreichen. Dieser entscheidet letztinstanzlich über das Bestehen der Prüfung.

## 6. Fortbildung und Rezertifizierung

Nach Ablauf einer Frist von 5 Jahren wird der interdisziplinäre Schwerpunkt jeweils für 5 Jahre erneuert, sofern innerhalb dieser Zeitspanne die Kriterien der Fortbildungspflicht der SEMS erfüllt wurden. Es werden nur Fortbildungsveranstaltungen berücksichtigt, für welche von der SEMS sportmedizinische Credits vergeben wurden. Werden die Bedingungen für die Rezertifizierung nicht erfüllt, kann die fehlende Fortbildung im darauf folgenden Kalenderjahr nachgeholt werden. Werden die Bedingungen erneut nicht erfüllt, erlischt der interdisziplinäre Schwerpunkt mit Ablauf des Kalenderjahres, in dem die Rezertifizierung fällig wurde. Die Inhaber des interdisziplinären Schwerpunktes werden jeweils vor Verfall des interdisziplinären Schwerpunktes auf die Bedingungen der Rezertifizierung aufmerksam gemacht.

Die SEMS meldet dem SIWF regelmässig die Namen und Adressen aller aktuellen Inhaber des interdisziplinären Schwerpunktes.

## 7. Zuständigkeiten

### 7.1 SEMS

Die SEMS ist zuständig für alle Belange im Zusammenhang mit der Durchführung und Umsetzung des Programms. Sie stellt ein Sekretariat mit der notwendigen Infrastruktur zur Verfügung und setzt die Kosten für die Erteilung des interdisziplinären Schwerpunktes bzw. die Rezertifizierung fest.

### 7.2 Weiterbildungs- und Prüfungskommission (WPK)

Die Weiterbildungs- und Prüfungskommission (WPK) wird vom Vorstand der SEMS gewählt. Sie besteht aus mindestens zwei Experten, welche Vorstandsmitglieder sind und möglichst die zwei Hauptfachrichtungen beinhalten. Es handelt sich um Hauptgebiete des Bewegungsapparates (Orthopädie, Traumatologie, Chirurgie, Rheumatologie oder Physikalische Medizin) und andere sportmedizinische relevante Fächer Allgemeine Innere Medizin, Pädiatrie, und weitere Spezialdisziplinen.

Die Kommission hat folgende Aufgaben:

- Organisation und Durchführung der Prüfungen
- Festlegung der Prüfungsfragen in Zusammenarbeit mit den Dozenten der Weiterbildungskurse
- Beurteilung der Gesuche und Erteilung des interdisziplinären Schwerpunktes
- Festlegung der Bedingungen zur Rezertifizierung
- Festlegung der sportmedizinischen Weiterbildung
- Anerkennung der Prüfungsexperten

Rekursinstanz für alle Entscheidungen der WPK ist der Vorstand der SEMS. Die Rekursfrist beträgt 30 Tage.

## 8. Übergangsbestimmung

Wer sämtliche Bedingungen gemäss altem Programm bis am 30. Juni 2014 erfüllt hat, kann die Erteilung des interdisziplinären Schwerpunktes nach den [alten Bestimmungen vom 1. Januar 1999](#) verlangen.

## 9. Inkraftsetzung

Das Schweizerische Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung SIWF hat das Programm in Anwendung von Art. 54 der WBO am 16. Juni 2011 verabschiedet und per 1. Juli 2011 in Kraft gesetzt.

Revisionen:

- 20. Dezember 2018