
**Empfehlungen der DGSP zur inhaltlichen Umsetzung
des (Muster-)Kursbuchs Sportmedizin
der Bundesärztekammer
für Anbieter der Kurs-Weiterbildung Sportmedizin**

- erstellt auf der Grundlage der (Muster-)Weiterbildungsordnung 2018 und des
(Muster-)Kursbuchs vom 17./18.02.2022 -

1. Auflage
Köln, den 11.09.2022

Deutsche Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention

Vizepräsidentin für Aus-, Weiter- und Fortbildung Prof. (apl.) Dr. med. Dr. Sportwiss. Christine Joisten

unter Mitwirkung von

*Dr. med. Dieter Schnell, Dr. med. Frank Möckel, Prof. Dr. med. Holger Schmitt, Dr. med. Axel Klein,
Univ.-Prof. Bernd Wolfarth (Länderrat, Präsidium der DGSP), Univ.-Prof. Dr. med. Andreas Nieß, Prof.
Dr. med. Anja Hirschmüller, Univ.-Prof. Dr. med. Claus Reinsberger, (Wissenschaftsrat der DGSP),
Prof. Dr. med. Susi Kriemler, Dr. med. Jannos Siaplaouras (Gesellschaft für pädiatrische Sportmedizin)*

Hinweis: In Deutschland sind für alle Angelegenheiten ärztlicher Berufsausübung die Landesärztekammern bzw. Bezirksärztekammern als Körperschaften des Öffentlichen Rechts zuständig. Verbindlich sind allein die Vorgaben der jeweils zuständigen Landesärztekammer.

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen und Zielsetzungen aus dem Musterkursbuch der BAEK	4
2	Konzeption und Durchführung	5
2.1	Regelung in der (Muster-)Weiterbildungsordnung (MWBO)	5
2.2	Hinweis zu ggf. gesondert zu erbringenden Weiterbildungsinhalten	6
2.3	Kursstruktur	6
	<i>Ergänzung für das Curriculum</i>	6
2.4	Kurslaufzeit	7
2.5	Empfehlungen zur ärztlichen Fortbildung der Bundesärztekammer	7
2.6	Empfehlungen von didaktischen Methoden	7
2.7	Lehr-/Kursformat	7
2.8	Rahmenbedingungen für Lernszenarien	7
2.9	Materialien und Literaturhinweise	7
2.10	Anwesenheit	8
2.11	Qualifikation des Kursleiters	8
2.12	Qualifikation beteiligter Dozenten	8
2.13	Evaluation und Lernerfolgskontrolle	8
2.14	Kursanerkennung	8
2.15	Fortbildungspunkte	8
2.16	Ausstellung von Teilnahmebescheinigungen	8
2.17	Übergangsregelung	8
2	Inhalte und Struktur	9
	<i>Ergänzung für das Curriculum</i>	9
	<i>Übergang alte zu neuer Weiterbildung</i>	9
2.1	Modul/ZTK 1 – Energiebereitstellung und Leistungsdiagnostik (16 h)	14
2.2	Modul/ZTK 2 – Funktion und Anpassung, Trainingseffekte (16 h)	15
2.3	Modul/ZTK 3 – Basiskurs sportmedizinische Aspekte der Sinnesorgane / Grundlagen der (Sport)Ernährung 16	16
2.4	Modul/ZTK 4 – Basiskurs sportmedizinische Aspekte des Stütz- und Bewegungsapparates (16 h)	17
2.5	Modul/ZTK 5 – (Sport)Orthopädische Aspekte der Wirbelsäule und oberen Extremitäten (16 h)	18
2.6	Modul/ZTK 6 – (Sport)Orthopädische Aspekte der unteren Extremitäten; höhen- und umweltspezifische Aspekte (16 h)	19
2.7	Modul/ZTK 7 – Sportmedizinische internistische/kardiologische Grundlagen (16 h)	20
2.8	Modul/ZTK 8 – Kardiovaskulärer Schwerpunkt; Herzsport (16 h)	21
2.9	Modul/ZTK 9 – Metabolische, endokrinologische und gastrointestinale Schwerpunkte (16 h)	22
2.10	Modul/ZTK 10 – Pneumologische, nephrologische und urologische Schwerpunkte (16 h)	23
2.11	Modul/ZTK 11 – Onkologische und neurologisch/psychiatrische Schwerpunkte (16 h)	24
2.12	Modul/ZTK 12 – Leistungsfähigkeit Geschlecht und Lebensalter (16 h)	25
2.13	Modul/ZTK 13 – Ausgewählte (sport-)pädiatrische Aspekte (16 h)	26
2.14	Modul/ZTK 14 – Ausgewählte sportmedizinische Aspekte bei Menschen mit Behinderungen und ausgewählte Systemerkrankungen (16 h)	27
2.15	Modul/ZTK 15 – Spezielle Aspekte in der Sportmedizin: Nahrungsergänzungsmittel, Pharmaka und Doping sowie rechtliche und ethische Aspekte (16 h)	28
3	Anhang	30

3.1	<i>Vorlage Teilnehmerbescheinigung</i>	30
3.2	<i>Vorlage Bescheinigung für die Vereinsbetreuung</i>	31

1 Vorbemerkungen und Zielsetzungen aus dem Musterkursbuch der BAEK¹

Der Kurs „Sportmedizin“ soll den Einfluss von Bewegung, Training und Sport sowie die Folgen von Bewegungsmangel auf den gesunden und kranken Menschen jeder Altersstufe und jeden Leistungsniveaus sowie diagnostische, präventive, therapeutische und rehabilitative Herangehensweisen vermitteln. In der Weiterbildung werden wissenschaftliche und praktische Erkenntnisse für den Freizeit- und Breitensport, aber auch die Betreuung im Spitzensport sowie in der Prophylaxe und Therapie chronische Erkrankungen umgesetzt.

Die Vermittlung der definierten Kompetenzen erfolgt mit ausgewogenen Anteilen von Theorie und praktischer Anwendung. Die praktischen Inhalte aus „Theorie und Praxis sportmedizinischer Aspekte des Sports“ sind keine Veranstaltungen zur Eigenrealisation, sondern sind thematisch ausgerichtet und dienen der angeleiteten Reflexion.

Ziel des Kurses „Sportmedizin“ ist es, den teilnehmenden Arzt zu befähigen:

- sportmedizinische Untersuchungstechniken, Mess- und Diagnoseverfahren zu kennen und anzuwenden;
- Belastbarkeits- und Sporttauglichkeitsuntersuchungen durchzuführen, zu interpretieren und hieraus konkrete Vorgaben für die Teilnahme, evtl. auch die eingeschränkte Teilnahme an Trainingsmaßnahmen vom Patientensport, Breitensport bis hin zum Leistungssport abzuleiten
- Gesundheits- und Leistungstests in konkrete Bewegungs- und Belastungsempfehlungen zu übertragen;
- Die Rolle von Bewegung und Sport in der Vorbeugung chronischer Erkrankungen zu kennen;
- die wichtigsten Schäden und Krankheiten zu kennen, die einer sport- und bewegungstherapeutischen Behandlung zugänglich sind;
- Grundlagen der Sporternährung, Interaktionen mit Medikamenten und Anti-Doping-Strategien zu kennen

¹ Ergänzungen zum Musterkursbuch wurden in kursiv vorgenommen

2 Konzeption und Durchführung

2.1 Regelung in der (Muster-)Weiterbildungsordnung (MWBO)

Die Kurs-Weiterbildung „Sportmedizin“ ist Bestandteil der Zusatz-Weiterbildung Sportmedizin.

Im Satzungsteil der MWBO sind die Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO sowie die Weiterbildungsinhalte zum Erwerb der Weiterbildungsbezeichnung geregelt.

Zusatz-Weiterbildung Sportmedizin	
Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Sportmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Beurteilung, Beratung und Betreuung gesunder und kranker Menschen im Kontext von körperlicher Aktivität, Inaktivität sowie Training im Leistungs-, Breiten-, Rehabilitations- und Behindertensport.
Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO	<ul style="list-style-type: none">– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung²und zusätzlich– 240 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Sportmedizin Die Kurs-Weiterbildung kann durch 6 Monate Weiterbildung an einem sportmedizinischen Institut unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden.und zusätzlich– 120 Stunden sportärztliche Tätigkeit in einem Sportverein oder einer anderen vergleichbaren Einrichtung

Die Kurs-Weiterbildung kann zeitlich parallel zur praktischen Weiterbildung absolviert werden. Sämtliche Nachweise über die erfüllten Mindestanforderungen müssen zum Zeitpunkt der Anmeldung zur Prüfung der Ärztekammer vorgelegt werden.

- Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung,
- Nachweis über die 240 Stunden Kursweiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 (siehe auch Kapitel 2.2) oder Zeugnis über die 6 Monate Weiterbildung an einem sportmedizinischen Institut unter Befugnis an Weiterbildungsstätten (s. *Kriterien www.dgsp.de*),
- Zeugnis über die 120 Stunden sportärztlicher Tätigkeit in einem Sportverein oder einer anderen vergleichbaren Einrichtung,
- Logbuch-Dokumentationen, bzw. dem Nachweis der Teilnahme an den Modulen über alle in der Weiterbildungsordnung vorgegebenen Weiterbildungsinhalte.

Die Anerkennung und Führbarkeit der Zusatzbezeichnung wird nach erfolgreicher Prüfung vor der zuständigen Ärztekammer von dieser erteilt.

² In manchen Bundesländern ist der Nachweis „24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung“ oder eine mehrjährige Tätigkeit in einer sportmedizinischen Einrichtung 24 Monate als Voraussetzung ausreichend; s. die jeweils aktuellen Regelungen der Landesärztekammern

2.2 Hinweis zu ggf. gesondert zu erbringenden Weiterbildungsinhalten

Sind die Weiterbildungsinhalte in der Kurs-Weiterbildung nicht vollständig abgebildet, so sind diese gesondert zu erbringen und im eLogbuch nachzuweisen.

2.3 Kursstruktur

Die Gesamtstundenzahl der Kurs-Weiterbildung „Sportmedizin“ beträgt 240 Stunden. Der Kurs gliedert sich in drei Blöcke A, B und C mit theoretischen und praktischen Kursinhalten. Der Kurs besteht aus insgesamt 15 Modulen zu je 16 Stunden. Der Kurs besteht aus den drei Kursblöcken A, B und C. Teil A beinhaltet die wesentlichen Grundlagen und dient insbesondere dem praktischen Transfer des Erlernten und soll neben Grundlagen der sportmedizinischen Betreuung, Inhalte der Trainingslehre und Sportdidaktik sowie die Anwendung (leistungs-)diagnostischer Verfahren vermitteln und die Effekte von Sport in Alltag, Freizeit- bzw. Spitzensport, theoretische Aspekte der jeweiligen Sportarten, z.B. Reglement, technische Aspekte, das körperliche, ggf. auch psychische Anforderungsprofil, Einsatz in Prävention, Therapie, mögliche (Verletzungs-)Risiken und deren Prophylaxe bzw. Versorgung berücksichtigen. Teil B gliedert sich in Theorie und Praxis sportmedizinischer Aspekte des Sportes unter Berücksichtigung der verschiedenen klinischen Fächer und relevanten Entitäten. In Teil C werden ausgewählte Aspekte wie Alter und Geschlecht, aber auch begleitende Schwerpunkte wie (Sport-)Ernährung, Einsatz von Pharmaka und Doping in Theorie und Praxis behandelt. Der Besuch von einzelnen Modulen bei verschiedenen Kursanbietern ist grundsätzlich möglich und frei kombinierbar, wobei für die Anerkennung des erfolgreichen Abschlusses sämtliche Module des Weiterbildungskurses vorliegen müssen.

Ergänzung für das Curriculum

Im theoretischen Teil I werden im Wesentlichen theoretische Hintergründe vermittelt (A bis I), im „praktischen“ Teil II (1 bis 9) erfolgt die Darstellung der jeweiligen Sportarten und Bewegungsformen aus den verschiedenen sportmedizinischen Blickwinkeln unter Berücksichtigung:

- der praktischen und theoretischen Aspekte der jeweiligen Sportart (Reglement, technische Aspekte, etc.),
- dem körperlichen Anforderungsprofil der jeweiligen Sportart,
- dem Verletzungs- und Krankheitsrisiko sowie entsprechender Gegenmaßnahmen zur Prävention und Erstversorgung,
- sportartspezifischen Aspekten in der sportmedizinischen Betreuung im Freizeit-, Breiten- und Leistungssport sowie
- von Alter, Geschlecht und möglichen Grunderkrankungen.

Die Verteilung der einzelnen Kategorien finden sich unterhalb der jeweiligen Module/ZTKs. Eine Gesamtübersicht zeigt die nachfolgende Tabelle.

Kategorie	A	B	C	D	E	F	G	H	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zentrale Überschriften	Biologische Grundlagen der Sportmedizin	Motorik, Stütz- und Bewegungsapparat	Ernährung, Pharmaka, Dopingproblematik, Umwelt	Sinnesorgane, Nasen-Rachenraum, Haut	Herz-Kreislauf-System, Atemapparat, Blut und blutbildende Organe	Verdauungsapparat, Stoffwechsel, Wasser-Elektrolyt-Haushalt, Niere und harnableitende Wege, Hormone, Immunsystem, Infektionen, Tumore	Lebensalter und Geschlecht	Nervensystem und Psyche	Ethik, Geschichte, Recht, Politik, Organisation der Sportmedizin und des Sports	Allgemeine sportmedizinisch relevante Grundlagen des Sports	Sportmedizinische Aspekte des Turnens, der Gymnastik, des Wasserspringens, des Tanzes	Sportmedizinische Aspekte der Sports Spiele und des Freizeitsports	Sportmedizinische Aspekte des Wassersports (Schwimmen, Tauchen, Bootssport)	Sportmedizinische Aspekte des Kraft- und des Kampfsports sowie der Rückschlagspiele	Sportmedizinische Aspekte des Behindertensports, Reha- und Seniorensports	Sportmedizinische Aspekte des Wintersport- und Radsports sowie des Wanderns	Sportmedizinische Aspekte des Wintersport-, Flugschlags-, Golfports, der Akrobatik u. a.	
Modul 1	6	2									4						4	
Modul 2	8										4		2				2	
Modul 3			3	5								2		5				1
Modul 4		8									1		4					
Modul 5		8																
Modul 6		6	2												6			2
Modul 7	2				6													8
Modul 8					8						2	2	4					
Modul 9			2								2	2		2	2			
Modul 10						6		2					2	2		4	2	2
Modul 11					2	3		3				2	2	2		2		
Modul 12							8					2			2	2		2
Modul 13	2				4								2	4				2
Modul 14	2	6					2					2	4			2		
Modul 15			3						5						3		2	3
Gesamt	20	30	10	5	20	15	10	5	5	15	10	20	15	15	15	10	15	5

2.4 Kurslaufzeit

Bei der Durchführung des Kurses ist darauf zu achten, dass sich die einzelnen Module über einen ausreichend langen Zeitraum von mindestens 6 Monaten verteilen.

Unzulässig sind Kurse, welche die geforderten Kursstunden in extrem kurzer Zeit abhandeln und sich damit ungünstig auf den Lernprozess auswirken. Die Kurs-Weiterbildung sollte innerhalb eines angemessenen Zeitraums abgeschlossen werden, damit der Kompetenzerwerb dem aktuellen Stand der Wissenschaft entspricht.

2.5 Empfehlungen zur ärztlichen Fortbildung der Bundesärztekammer³

Bei der Kursorganisation und Kursdurchführung sind die „Empfehlungen zur ärztlichen Fortbildung“ der Bundesärztekammer zu beachten. Sind im (Muster-)Kursbuch Angaben zur Kursorganisation und -durchführung vermerkt, sind diese verbindlich.

2.6 Empfehlungen von didaktischen Methoden

Die didaktischen Methoden müssen an die Lerninhalte und Kompetenzziele (theoretisches Wissen, praktische Fertigkeiten, persönliche Haltung) angepasst sein.

Die Stoffvermittlung soll theoretisch fundiert und anwendungsbezogen erfolgen. Neben der klassischen Art des Vortrags in Form des Frontalunterrichts empfiehlt sich der Einsatz verschiedener Unterrichtsformen, beispielsweise Rollenspiele, Fallbetrachtungen, Problemorientiertes Lernen, Simulationen, Selbststudium.

2.7 Lehr-/Kursformat

Der Weiterbildungskurs kann als Blended-Learning-Maßnahme (Kombination aus physischen und/oder virtuellen Präsenzveranstaltungen sowie E-Learning) umgesetzt werden.

Der 240-stündige Weiterbildungskurs muss zu 216 Stunden als Präsenzveranstaltung umgesetzt werden; der Anteil physischer Präsenz muss mindestens 120 Stunden betragen.

Der E-Learning-Anteil beträgt maximal 24 Stunden. Hinweis zu den Begrifflichkeiten:

Unter Präsenzveranstaltung wird das Folgende verstanden: „Lehrender“ und „Lernender“ können in Echtzeit miteinander interagieren. Möglich in Form von

- physischer Präsenz = real geografisch/vor Ort (bspw. hands on-Formate),
- virtueller Präsenz = im virtuellen Raum im Internet (bspw. Live-Webinar).

E-Learning wird als mediengestütztes Lernen im Sinne eines Oberbegriffes für die Anwendung elektronisch verfügbarer Lernmaterialien und/oder Lernformate (bspw. Leitlinien, eBooks) definiert.

2.8 Rahmenbedingungen für Lernszenarien

Die Gruppengröße ist den zur vermittelnden Kompetenzziele und den didaktischen Methoden anzupassen. Dementsprechend sind angemessene Räumlichkeiten (Größe und Anzahl) mit den gängigen technischen Voraussetzungen vorzuhalten.

2.9 Materialien und Literaturhinweise

Den Teilnehmern sollen begleitend zum Unterricht sowie zur Vor- und Nachbereitung schriftliche Materialien zur Verfügung gestellt werden. Neben einer Zusammenfassung der Unterrichtsinhalte sollen weiterführende Literaturhinweise gegeben werden.

Eine Kursbücherei bzw. der Internetzugang zu entsprechenden Informationsplattformen können dieses Angebot ergänzen. Hier besteht die Möglichkeit, dass Teilnehmer während des Kurses Einblicke in Standardwerke und Grundlagenliteratur nehmen können.

³ https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Fortbildung/EmpfFortb_20150424.pdf

2.10 Anwesenheit

Die persönliche Anwesenheit der Kursteilnehmer an den physischen und virtuellen Präsenzveranstaltungen ist unerlässlich und mittels Anwesenheitslisten und Stichproben nachzuweisen. Die Teilnahme am E-Learning ist durch den Kursanbieter in geeigneter Form belegbar nachzuhalten.

2.11 Qualifikation des Kursleiters

Der verantwortliche Kursleiter muss die Zusatz-Weiterbildung „Sportmedizin“ führen und sollte über eine Weiterbildungsbefugnis für die Zusatz-Weiterbildung Sportmedizin verfügen. Der Kursleiter muss mehrere Jahre in dem entsprechenden Fachbereich tätig gewesen sein sowie Dozententätigkeit und didaktische Kompetenzen gegenüber der Ärztekammer nachweisen können.

2.12 Qualifikation beteiligter Dozenten

Die beteiligten Dozenten müssen eingehende Kenntnisse und Erfahrungen in den von ihnen vertretenen Themenbereichen haben und sollten didaktisch geschult sein.

2.13 Evaluation und Lernerfolgskontrolle

Den Kursteilnehmern sollte die Möglichkeit zur Eigenbewertung des Lernprozesses bzw. des Lernerfolgs gegeben werden.

Die Kurse sollen grundsätzlich durch die Teilnehmer evaluiert werden.

2.14 Kursanerkennung

Der Kursleiter und der Weiterbildungskurs müssen gemäß § 4 Abs. 8 MWBO von der für den Veranstaltungsort zuständigen Ärztekammer vor der Kursdurchführung anerkannt werden. Die von der örtlich zuständigen Ärztekammer anerkannten Kursangebote werden von allen anderen Ärztekammern wechselseitig anerkannt, so dass die Teilnehmer entsprechende Kursangebote bundesweit wahrnehmen können.

2.15 Fortbildungspunkte

Der Weiterbildungskurs kann durch die für den Veranstaltungsort zuständige Ärztekammer für den Erwerb von Fortbildungspunkten anerkannt werden.

2.16 Ausstellung von Teilnahmebescheinigungen

Der Veranstalter stellt dem Teilnehmer eine Bescheinigung über den erfolgreich absolvierten Weiterbildungskurs bzw. über die Teilnahme an einzelnen Modulen aus.

2.17 Übergangsregelung

In der Übergangszeit können Weiterzubildende bereits absolvierte Module nach dem vorhergehenden (Muster-)Kursbuch in die aktuelle Kurs-Weiterbildung einbringen, sofern eine Gleichwertigkeit durch die Ärztekammer festgestellt wurde.

2 Inhalte und Struktur

Ergänzung für das Curriculum

Neben den modularen Schwerpunkten werden die jeweiligen curricularen Inhalte dargestellt: Teil I entspricht der Theorie und Praxis der Sportmedizin (A bis I), vormals A (A bis I); Teil II entspricht der Theorie und Praxis der sportmedizinischen Aspekte des Sports, Vormals B (1 bis 9). Diese Stichpunkte sowie die Zuordnung der jeweiligen Kategorien dienen der Orientierung für die Ausgestaltung der Weiterbildungskurse.

Übergang alte zu neuer Weiterbildung

Um den Übergang von alter zu neuer Musterweiterbildungsordnung zu erleichtern, wurde in der nachfolgenden Tabelle eine Übersicht erstellt.

Erweiterte Aspekte und Transfer		240 h
Block A - Grundlagen der Sportmedizin		64 h
Modul/ZTK 1 (vormals ZTK 1)	Energiebereitstellung und Leistungsdiagnostik	16 h
Aspekte der Sportpraxis	Grundlegende Aspekte der motorischen Hauptbeanspruchungsformen; Schwerpunkt Ausdauersport/Ausdauertraining <ul style="list-style-type: none">– Grundlegende Aspekte der motorischen Hauptbeanspruchungsformen– Grundlagen der Didaktik (Sportmedizinische Aspekte der Bewegungs- und Trainingslehre, der Sportdidaktik und – Methodik)– Grundlegende Aspekte im Ausdauersport und Ausdauertraining (Laufen, Schwimmen, Radfahren etc.)– Sportarten mit unterschiedlichen energetischen Anforderungen– Sportarten mit engem Bezug zur Leistungsdiagnostik, Schwerpunkt Laufsport	
Modul/ZTK 2 (vormals ZTK 2)	Funktion und Anpassung, Trainingseffekte	16 h
Aspekte der Sportpraxis	Grundlagen der Trainingslehre/Didaktik; grundlegende Aspekte im Ausdauer- und Kraftsport <ul style="list-style-type: none">– Grundlagen der Trainingslehre/Didaktik, Erstellung von Trainingsplänen– grundlegende Aspekte im Ausdauer- und Kraftsport– Verschiedene Aspekte im Ausdauer- und Krafttraining, z.B. Intensität; Intervalltraining versus kontinuierliches Training	

Modul/ZTK 3 (vormals ZTK 15)	Basiskurs sportmedizinische Aspekte der Sinnesorgane / Grundlagen der (Sport-)Ernährung	16 h
Aspekte der Sportpraxis	Ausgewählte Aspekte des Wassersports/Turnen und Gymnastik <ul style="list-style-type: none"> – Ausgewählte sportmedizin-theoretisch-/sport-praktische Aspekte von Wassersportarten; z. B. Kunst- und Turmspringen, Bootssport, Kitesurfen, Segeln, Surfen, Synchronschwimmen, Triathlon, Wakeboarding, Wasserski, Wellenreiten sowie Aquajogging, Schwimmen – Ausgewählte Aspekte des Tauchsports, u.a. Tauchtauglichkeit, Tauchunfälle und ihre Prävention. – Ausgewählte Sportpraktische Aspekte im Kontext der Sinnesorgane und ihrer Erkrankungen, Seh-/Hörkorrektur, Blindensport 	
Modul/ZTK 4 (vormals ZTK 4)	Basiskurs sportmedizinische Aspekte des Stütz- und Bewegungsapparates / Unfallchirurgische Aspekte und Verletzungen	16 h
Aspekte der Sportpraxis	Sportdidaktik im Kontext der Sportspiele und Freizeitsport/Verletzungen/Rehabilitationssport Orthopädie <ul style="list-style-type: none"> – Sportdidaktik im Kontext der Sportspiele und Freizeitsport – Schwerpunkt Bewegungs- und Stützapparat; unterschiedliche Belastungsformen – Schwerpunkt ausgewählte Sportspiele/Freizeitsport mit hohen Belastungen (Rugby, Football, Basketball ... etc.) und Rehabilitationssport 	
Block B - Spezifische sportmedizinische Aspekte in Prävention und Therapie		112 h
Modul/ZTK 5 (vormals ZTK 5)	(Sport-)Orthopädische Aspekte der Wirbelsäule und oberen Extremität	16 h
Aspekte der Sportpraxis	Grundlegende Aspekte des Kraft/Kampfsport und der Rückschlagspiele <ul style="list-style-type: none"> – Schwerpunkt Belastungen/Belastungsreaktionen bei Rückschlagspielen (Tennis, Tischtennis, Squash, Badminton ... etc.) – Prävention, Therapie und Rehabilitation sportartspezifischer Verletzungen bei Rückschlagspielen (Tennis, Tischtennis, Squash, Badminton ... etc.) – Schwerpunkt Belastungsreaktionen im Kraft- und Kampfsport – Prävention, Therapie und Rehabilitation sportartspezifischer Verletzungen im Kraft und Kampfsport 	

Modul/ZTK 6 (vormals ZTK 6)	(Sport-)Orthopädische Aspekte der unteren Extremität; höhen- und umweltspezifische Aspekte	16 h
Aspekte der Sportpraxis	Ausgewählte orthopädische Aspekte im Kontext Sport und untere Extremität; Grundlegende Aspekte im Bergsport/Höhentraining <ul style="list-style-type: none"> – Ausgewählte orthopädische Aspekte in Prävention, Therapie Grundlegende Aspekte im Kontext verschiedener Umweltbedingungen: Klima, Bergsport/Höhe – Schwerpunkt Wintersport und Bergsport, Trekking, Höhenbergsteigen, Höhentraining – Schwerpunkt sportartspezifische Aspekte unter klimatischen Bedingungen – Prävention, Therapie und Rehabilitation sportartspezifischer Verletzungen im Winter- und Bergsport 	
Modul/ZTK 7 (vormals ZTK 10)	Sportmedizinische internistische/kardiologische Grundlagen	16 h
Aspekte der Sportpraxis	Verbesserung der Motorik/Gymnastik im Kontext innerer Erkrankungen; Herz und Kraftsport/Sportherz / Leichtathletik <ul style="list-style-type: none"> – Präventive Aspekte von Alltagsbewegungen und Gymnastik im Kontext kardiovaskulärer Erkrankungen (KHK, pAVK etc.) – Schwerpunkt Leichtathletik - Sportherzentwicklung – Krafttraining und kardiale Adaptationen 	
Modul/ZTK 8 (vormals ZTK 11)	Kardiovaskulärer Schwerpunkt; Herzsport	16 h
Aspekte der Sportpraxis	Herzsport/Rehabilitation; Krafttraining bei Herzerkrankungen/Gymnastik/Tanzen <ul style="list-style-type: none"> – Didaktische Aspekte im Herz-/Rehabilitationssport; Ausgewählte Aspekte von Turnen, Gymnastik /Tanzen – Schwerpunkt Ausgestaltung von Herzsport/Herzsportgruppen – Berücksichtigung Kraftsport bei kardialen Erkrankungen 	
Modul/ZTK 9 (vormals ZTK 12)	Metabolische, endokrinologische und gastrointestinale Schwerpunkte	16 h
Aspekte der Sportpraxis	Bewegung und Sport im Wasser unter Berücksichtigung der Prävention und Therapie metabolisch-endokrinologischer sowie gastrointestinaler Erkrankungen; Sport in ausgewählten (Rehabilitations-)Gruppen	

	<ul style="list-style-type: none"> – Bewegung und Sport im Wasser unter Berücksichtigung der Prävention und Therapie / Rehabilitationssport bei metabolischen, endokrinologischen sowie gastrointestinalen Erkrankungen – Schwerpunkt Wassersport (Schwimmen, Tauchen etc.) – Schwerpunkt Rehabilitationssport 	
Modul/ZTK 10 (vormals ZTK 13)	Pneumologische, nephrologische und urologische Schwerpunkte	16 h
Aspekte der Sportpraxis	<p>Grundlagen von Bewegung bei ausgewählten Entitäten - Förderung der Motorik; didaktische Aspekte im Rehabilitationssport; Schwimmen bei Asthma/COPD; Ausgewählte Aspekte des Freizeitsports und der Sportspiele</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ausgewählte Aspekte von verschiedenen Bewegungsformen in der Prävention und Therapie pneumologischer sowie nephrologischer und urologischer Erkrankungen – Ausgewählte Aspekte beim Schwimmsport und im Leistungs-/Freizeitsport/Sportspiele – Schwerpunkt Rehabilitationssport 	
Modul/ZTK 11 (vormals ZTK 14)	Onkologischer und neurologisch/psychiatrische Schwerpunkte	16 h
Aspekte der Sportpraxis	<p>Rehabilitationssport bei ausgewählten Entitäten (Tumorerkrankungen, neurodegenerativen Erkrankungen etc.); Wandern/Walking; Rolle von Freizeitsport</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ausgewählte sportdidaktische/sportpsychologische Aspekte im Kontext neurodegenerativer und onkologischer Erkrankungen; – Schwerpunkt Koordination und Flexibilität im Freizeitsport – Neuromuskuläres Training – Rehabilitationssport 	
Block C –Ausgewählte Aspekte		64 h
Modul/ZTK 12 (vormals ZTK 3)	Geschlecht und Lebensalter	16 h
Aspekte der Sportpraxis	<p>Bewegungsaspekte unter Berücksichtigung von Alter und Geschlecht</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ausgewählte Aspekte im Kontext von Sportspiele sowie Turnen/Gymnastik 	

	<ul style="list-style-type: none"> – Schwerpunkt Sportarten mit hohem Anspruch an Koordination und Beweglichkeit (Turnen, Gymnastik, Aquagymnastik, Schwimmen etc.), aber auch Kraftsport – Schwerpunkt „seniorengerechte“ Sportarten (Radfahren/E-Bike/Pedelec etc.), Golfen 	
Modul/ZTK 13 (vormals ZTK 9)	Ausgewählte (sport-)pädiatrische Aspekte	16 h
Aspekte der Sportpraxis	<p>Ausgewählte sportdidaktische Hintergründe im Kontext Kinder- und Jugendsport; Förderung der motorischen Entwicklung; ausgewählte Aspekte von Trendsportarten; Schwimmen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Schwerpunkt Trendsportarten (z.B. Rollbrett-, Inlineskating, Rollschuhlaufen) – Sportarten mit hohem Motivationscharakter, Sportspiele und Freizeitsport – Schwerpunkt Sportförderung im Kindes- und Jugendalter; Schwimnfähigkeit 	
Modul/ZTK 14 (vormals ZTK 7)	Ausgewählte sportmedizinische Aspekte bei Menschen mit Behinderungen und ausgewählten Systemerkrankungen	16 h
Aspekte der Sportpraxis	<p>Ausgewählte sportdidaktische Aspekte für Menschen mit Behinderungen und Rolle des Freizeitsports; Sport in ausgewählten (Rehabilitations-)Gruppen / Gymnastik/motorische Förderung bei Systemerkrankungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Schwerpunkt Behindertensport – Motivierende Aspekte beim Tanzen sowie im Freizeitsport – Gang- und Bewegungstraining in Gymnastik und Turnen, Rollstuhlsport, Orientierungssport etc. 	
Modul/ZTK 15 (vormals ZTK 8)	Spezielle Aspekte in der Sportmedizin: Nahrungsergänzungsmittel, Pharmaka und Doping sowie rechtliche und ethische Aspekte	16 h
Aspekte der Sportpraxis	<p>Ausgewählte Aspekte im Kraft- und Kampf, Leichtathletik sowie Radsport unter besonderer Berücksichtigung von ausgewählten Aspekten der Dopingprävention</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ausgewählte Aspekte im Kraft- und Kampf sowie Radsport unter besonderer Berücksichtigung von Sporternährung und Dopingprävention – Schwerpunkt Radsport – Schwerpunkt Kraft- und Kampfsport 	

UE bzw. h = 45 Minuten

2.1 Modul/ZTK 1 – Energiebereitstellung und Leistungsdiagnostik (16 h)

Vermittlung von Fakten- und Begründungswissen

Kompetenzziel: Der Teilnehmer hat Kenntnis über die Definition von Bewegung und Sport sowie Inaktivität/Bewegungsmangel. Er kennt die anatomischen und physiologischen Grundlagen der Energiebereitstellung sowie des Bewegungsapparates und kann relevante leistungsdiagnostische Verfahren anwenden und interpretieren. Er kennt Methoden der Sportdidaktik und Trainingslehre sowie Sportarten mit unterschiedlichen energetischen Anforderungen im Kontext Ausdauersport/-training und Leichtathletik.

Lerninhalte:

- Nutzen von Bewegung/Sport sowie der Reduktion vermeidbarer Sitzzeit und Inaktivität sowie die jeweiligen Definitionen und Epidemiologie
- Anatomische, (sport-)physiologische und metabolische Grundlagen sowie Anpassungsmechanismen und -effekte.
- Diagnostische Verfahren im leistungsphysiologischen Bereich
- Grundlagen der Sportdidaktik und Trainingslehre sowie ausgewählter sportpsychologischer Aspekte
- Sportarten mit unterschiedlichen energetischen Anforderungen sowie einem engen Bezug zur Leistungsdiagnostik; vornehmlich Ausdauersport/-training

2.1.1 Ergänzende curriculare Aspekte für das Modul/ZTK 1

Teil I

Sportphysiologische Inhalte:

- Grundlagen der Muskelarbeit, Anpassung, endokrine Funktion (Myokine), Körperkomposition
- Metabolismus und aerobe bzw. anaerobe-laktazide/alaktazide Energiebereitstellung
- Substratutilisation
- motorische Hauptbeanspruchungsformen (Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit, Koordination, Beweglichkeit)

Ausgewählte diagnostische Verfahren – Schwerpunkt Leistungsdiagnostik, internistisch-kardiologisch

- Rolle des Arztes (Sportuntersuchungen, Tauglichkeitsuntersuchungen im Freizeit-/Breiten-/Leistungssport, Verbands- und Mannschaftsarzt etc.)
- Durchführung der Trainingsberatung unter Berücksichtigung verschiedener Zielgruppen sowie didaktischer und sport-psychologischer Aspekte
- Sportmedizinischen Anamnese und Basisuntersuchung (Anthropometrie, Labor; Spirometrie)
- Ergometrie/Spiroergometrie unter Berücksichtigung verschiedener Protokolle sowie Qualitätskriterien
- Belastungsmonitoring von Herzfrequenz und Blutdruck, Laktat, Blutgasanalyse etc.
- Laktat-Leistungsdiagnostik unter Berücksichtigung verschiedener Testverfahren (Rad, Laufband, Feldtests)

Teil II Grundlegende Aspekte der motorischen Hauptbeanspruchungsformen; Schwerpunkt Ausdauersport/Ausdauertraining

- Grundlegende Aspekte der motorischen Hauptbeanspruchungsformen
- Grundlagen der Didaktik (Sportmedizinische Aspekte der Bewegungs- und Trainingslehre, der Sportdidaktik und –Methodik)
- Grundlegende Aspekte im Ausdauersport und Ausdauertraining (Laufen, Schwimmen, Radfahren etc.)

- Sportarten mit unterschiedlichen energetischen Anforderungen
- Sportarten mit engem Bezug zur Leistungsdiagnostik, Schwerpunkt Laufsport

Kategorie	A	B	C	D	E	F	G	H	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zentrale Überschriften	Biologische Grundlagen der Sportmedizin	Motorik, Stütz- und Bewegungsapparat	Ernährung, Pharmaka, Doping-problematik, Umwelt	Sinnesorgane, Nasen-Rachenraum, Haut	Herz-Kreislauf-System, Atemapparat, Blut und blutbildende Organe	Verdauungsapparat, Stoffwechsel, Wasser-Elektrolyt-Haushalt, Niere und harnableitende Wege, Hormone, Immunsystem, Infektionen, Tumore	Lebensalter und Geschlecht	Nervensystem und Psyche	Ethik, Geschichte, Recht, Politik, Organisation der Sportmedizin und des Sports	Allgemeine sportmedizinisch relevante Grundlagen des Sports	Sportmedizinische Aspekte des Turnens, der Gymnastik, des Wasserspringens, des Tanzes	Sportmedizinische Aspekte der Sportspiele und des Freizeitsports	Sportmedizinische Aspekte des Wassersports (Schwimmen, Tauchen, Bootssport)	Sportmedizinische Aspekte des Kraft- und des Kampfsports sowie der Rückschlagspiele	Sportmedizinische Aspekte des Behinderten-, Reha- und Seniorensports	Sportmedizinische Aspekte des Winter-, Berg- und Radsports sowie des Wanderns	Sportmedizinische Aspekte des Reit-, Flugschieß-, Golfsports, der Akrobatik u. a.	
Modul 1	6	2									4						4	

2.2 Modul/ZTK 2 – Funktion und Anpassung, Trainingseffekte (16 h)

Vermittlung von Fakten- und Begründungswissen

Kompetenzziel: Der Teilnehmer kennt die Grundprinzipien von Ruhe und Belastung sowie allgemeine und sportartspezifische Anforderungen. Er weiß um Anpassung und Training bzw. Trainingseffekte auf Funktionssysteme und Organe. Er hat Kenntnis über Ermüdung und Erholung bzw. Regeneration sowie Trainingsaufbau, Dosierungen und Dosierungsmöglichkeiten im Ausdauer- und Kraftsport/Ausdauer- und Krafttraining.

Lerninhalte:

- Allgemeine und sportartspezifische Belastungen im Sport; Grundprinzipien von Ruhe und Belastung
- Beanspruchung und Anpassung/Training von Funktionssystemen und Organen
- Übung und Training; Ermüdung und Regeneration
- Systematischer Trainingsaufbau; Dosierung; vornehmlich Ausdauer- und Kraftsport

2.2.1 Ergänzende curriculare Aspekte für das Modul/ZTK 2

Teil I

- Molekulare Grundlagen der Trainingsanpassung
- Morphologische Grundlagen der Trainingsanpassung (Schwerpunkte innere Organe und Nervensystem wie kardio-pulmonales System, ZNS, endokrine Adaptationsmechanismen ...)
- Funktionelle Anpassungsreaktionen (metabolisch, kardiovaskulär...)
- Periodisierung und ausgewählte Trainingskonzepte
- Technik und Taktik

Teil II - Grundlagen der Trainingslehre/Didaktik; grundlegende Aspekte im Ausdauer- und Kraftsport

- Grundlagen der Trainingslehre/Didaktik, Erstellung von Trainingsplänen
- grundlegende Aspekte im Ausdauer- und Kraftsport
- Verschiedene Aspekte im Ausdauer- und Krafttraining, z.B. Intensität; Intervalltraining versus kontinuierliches Training

Kategorie	A	B	C	D	E	F	G	H	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zentrale Überschriften	Biologische Grundlagen der Sportmedizin	Motorik, Stütz- und Bewegungsapparat	Ernährung, Pharmaka, Doping-problematik, Umwelt	Sinnesorgane, Nasen-Rachenraum, Haut	Herz-Kreislauf-System, Atemapparat, Blut und blutbildende Organe	Verdauungsapparat, Stoffwechsel, Wasser-Elektrolyt-Haushalt, Niere und harnableitende Wege, Hormone, Immunsystem, Infektionen, Tumore	Lebensalter und Geschlecht	Nervensystem und Psyche	Ethik, Geschichte, Recht, Politik, Organisation der Sportmedizin und des Sports	Allgemeine sportmedizinisch relevante Grundlagen des Sports	Sportmedizinische Aspekte des Turnens, der Gymnastik, des Wasserspringens, des Tanzes	Sportmedizinische Aspekte der Sportspiele und des Freizeitsports	Sportmedizinische Aspekte des Wassersports (Schwimmen, Tauchen, Bootssport)	Sportmedizinische Aspekte des Kraft- und des Kampfsports sowie der Rückschlagspiele	Sportmedizinische Aspekte des Behinderten-, Reha- und Seniorensports	Sportmedizinische Aspekte des Winter-, Berg- und Radsports sowie des Wanderns	Sportmedizinische Aspekte des Reit-, Flugschieß-, Golfsports, der Akrobatik u. a.	
Modul 2	8									4		2					2	

2.3 Modul/ZTK 3 – Basiskurs sportmedizinische Aspekte der Sinnesorgane / Grundlagen der (Sport)Ernährung

Vermittlung von Fakten- und Begründungswissen

Kompetenzziel: Der Teilnehmer kennt die biologischen und (patho)physiologischen Grundlagen von Ruhe und Belastung/Adaptationen auf die Sinnesorgane (vor allem Seh- und Hör-Organ), Haut, Nasen-Rachen-Raum sowie die Rolle von Bewegung und Sport in der Prävention, Therapie und Rehabilitation ausgewählter Erkrankungen. Der Teilnehmer kennt ausserdem die physiologischen Grundlagen von ausgewählten Ernährungsformen im (Leistungs-)Sport sowie von Wasser und Tauchsport.

Lerninhalte:

- Ausgewählte sportmedizinische Aspekte im Kontext der Sinnesorgane:
- Korrigierende und schützende Maßnahmen, erste Hilfe
- Therapien bei Erkrankungen (z. B. Training, Bewegungsförderung, Schutzmaßnahmen etc.) zur Optimierung und zum Schutz der Sinnesorgane.
- Ausgewählte Aspekte der Ernährung unter besonderer Berücksichtigung des Freizeit- und Leistungssports sowie Wettkampf

2.3.1 Ergänzende curriculare Aspekte für das Modul/ZTK 3

Teil I

- Augen: ((Schutz-) Brillen, Kontaktlinsen, refraktive Operationen. und Schutzmaßnahmen (Schutzbrillen, Visiere, Helme)
- Lösung von Problemen des Gleichgewichtsorgans, des Mund- (Zähne), Nase-Rachenraums mit Nebenhöhlen, der Ohren einschließlich des Hörorgans (z. B. Druckausgleich beim Tauchen, der Haut (z. B. Entzündungen, Stiche, Allergien, Sonnenschutz).
- Ausgewählte Erkrankungen der Sinnesorgane und Bewegung/Sport, u.a. Taubheit, Blindensport
- Ausgewählte Aspekte im Kontext (Sport)Ernährung (Mikro-/Makronährstoffe, Flüssigkeitszufuhr, Periodisierung, ausreichende Energiezufuhr)
- Zusammenhang zwischen Ernährung und Leistung; Periodisierung im Kontext Sporternährung

Teil II - Ausgewählte Aspekte des Wassersports/Turnen und Gymnastik

- Ausgewählte sportmedizin-theoretisch-/sport-praktische Aspekte von Wassersportarten; z.B. Kunst- und Turmspringen, Bootssport, Kitesurfen, Segeln, Surfen, Synchronschwimmen, Triathlon, Wakeboarding, Wasserski, Wellenreiten sowie Aquajogging, Schwimmen
- Ausgewählte Aspekte des Tauchsports, u.a. Tauchtauglichkeit, Tauchunfälle und ihre Prävention.
- Ausgewählte Sportpraktische Aspekte im Kontext der Sinnesorgane und ihrer Erkrankungen, Seh-/Hörkorrektur, Blindensport

Kategorie	A	B	C	D	E	F	G	H	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zentrale Überschriften	Biologische Grundlagen der Sportmedizin	Motorik, Stütz- und Bewegungsapparat	Ernährung, Pharmaka, Doping-problematik, Umwelt	Sinnesorgane, Nasen-Rachenraum, Haut	Herz-Kreislauf-System, Atemapparat, Blut und blutbildende Organe	Verdauungs-apparat, Stoffwechsel, Wasser-Elektrolyt-Haushalt, Niere und harnableitende Wege, Hormone, Immunsystem, Infektionen, Tumore	Lebensalter und Geschlecht	Nervensystem und Psyche	Ethik, Geschichte, Recht, Politik, Organisation der Sportmedizin und des Sports	Allgemeine sportmedizinisch relevante Grundlagen des Sports	Sportmedizinische Aspekte des Turnens, der Gymnastik, des Wasserspringens, des Tanzes	Sportmedizinische Aspekte der Sportsiele und des Freizeit-sports	Sportmedizinische Aspekte des Wassersports (Schwimmen, Tauchen, Boots-sport)	Sportmedizinische Aspekte des Kraft- und des Kampfsports sowie der Rückschlag-spiele	Sportmedizinische Aspekte des Behinderten-, Reha- und Seniores-sports	Sportmedizinische Aspekte des Winter-, Berg- und Radsports sowie des Wanderns	Sportmedizinische Aspekte des Reit-, Flug-, Schieß-, Golf-sports, der Akrobatik u. a.	
Modul 3			3	5							2		5					1

2.4 Modul/ZTK 4 – Basiskurs sportmedizinische Aspekte des Stütz- und Bewegungsapparates (16 h)

Vermittlung von Fakten- und Begründungswissen

Kompetenzziel: Der Teilnehmer kennt die anatomischen und physiologischen Grundlagen des muskuloskeletalen Systems sowie relevante Untersuchungstechniken und Muskelfunktionstests. Er kann funktionelle Einschränkungen des Bewegungsapparates erkennen und einschätzen. Er weiß um sportspezifische Belastungen im Freizeit- und Breiten-, aber auch Leistungssport sowie Spportsportarten und die Rolle von Bewegung im Kontext der Prävention und Therapie ausgewählter muskuloskeletaler Erkrankungen.

Lerninhalte:

- Anatomische und physiologische Grundlagen des Stütz- und Bewegungsapparates
- Allgemeine orthopädische Untersuchungen/Grundtechniken
- Funktionelle Einschränkungen; Erkrankungen des Bewegungsapparates
- Sportbedingte Belastungen des Bewegungsapparates; vornehmlich Freizeit- und Spportsportarten
- Ausgewählte Bewegungsformen bei Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates

2.4.1 Ergänzende curriculare Aspekte für das Modul/ZTK 4

Teil I

- Anatomische und physiologische Grundlagen des Bewegungs- und Stützapparates
- Spezifische Untersuchungstechniken, z.B. Muskelfunktionstests, Untersuchung von Funktionsketten (z.B. FMS – Functional movement screen)
- Morphologische Grundlagen der Trainingsanpassung (Schwerpunkt Bewegungs-/Stützapparat...)
- Grundlagen der Gewebeverletzung und -reparatur am Bewegungsapparat
- (Funktionelle) Anpassungsreaktionen, Überlastungs- und traumatische Mechanismen von Gewebeverletzungen, Regeneration
- Grundsätze der Verletzungsprävention, z.B. intrinsische und extrinsische Risikofaktoren, Ausrüstung, sowie Einflussfaktoren wie Alter und Geschlecht, frühere Verletzungen, psychologische Aspekte
- Biomechanische Aspekte in der Sportmedizin, z.B. Ganganalyse

Teil II - Sportdidaktik im Kontext der Sportspiele und Freizeitsport/Verletzungen/

Rehabilitationssport Orthopädie

- Sportdidaktik im Kontext der Sportspiele und Freizeitsport
- Schwerpunkt Bewegungs- und Stützapparat; unterschiedliche Belastungsformen
- Schwerpunkt ausgewählte Sportspiele/Freizeitsport mit hohen Belastungen (Rugby, Football, Basketball ... etc.) und Rehabilitationssport

Kategorie	A	B	C	D	E	F	G	H	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zentrale Überschriften	Biologische Grundlagen der Sportmedizin	Motorik, Stütz- und Bewegungsapparat	Ernährung, Pharmaka, Doping-problematik, Umwelt	Sinnesorgane, Nasen-Rachenraum, Haut	Herz-Kreislauf-System, Atemapparat, Blut und blutbildende Organe	Verdauungsapparat, Stoffwechsel, Wasser-Elektrolyt-Haushalt, Niere und hamableitende Wege, Hormone, Immunsystem, Infektionen, Tumore	Lebensalter und Geschlecht	Nervensystem und Psyche	Ethik, Geschichte, Recht, Politik, Organisation der Sportmedizin und des Sports	Allgemeine sportmedizinisch relevante Grundlagen des Sports	Sportmedizinische Aspekte des Turnens, der Gymnastik, des Wasserspringens, des Tanzes	Sportmedizinische Aspekte der Sportspiele und des Freizeitsports	Sportmedizinische Aspekte des Wassersports (Schwimmen, Tauchen, Bootsport)	Sportmedizinische Aspekte des Kraft- und des Kampfsports sowie der Rückschlagspiele	Sportmedizinische Aspekte des Behinderten-, Reha- und Seniorensports	Sportmedizinische Aspekte des Winter-, Berg- und Radsports sowie des Wanderns	Sportmedizinische Aspekte des Reit-, Flug-, Schieß-, Golf-, Akrobatik u. a.	
Modul 4		8								1		4			3			

2.5 Modul/ZTK 5 – (Sport)Orthopädische Aspekte der Wirbelsäule und oberen Extremitäten (16 h)

Vermittlung von Fakten- und Begründungswissen

Kompetenzziel: Der Teilnehmer kennt die anatomischen und physiologischen Grundlagen des Stütz- und Bewegungsapparates mit dem Schwerpunkt Wirbelsäule und obere Extremitäten. Er hat Kenntnis bzgl. der motorischen Fähig- und Fertigkeiten sowie diagnostische Verfahren. Er kann grundlegende orthopädische Untersuchungstechniken anwenden und interpretieren und kennt die Bedeutung von Bewegung und Sport bei funktionellen Erkrankungen bzw. Beeinträchtigungen des Bewegungsapparates. Er weiß um mögliche Belastungsfolgen und kann entsprechend dosieren mit dem Schwerpunkt Rückschlagspiele und Wassersport.

Lerninhalte:

- Spezifische Untersuchungen der Wirbelsäule und oberen Extremität
- Ausgewählte Bewegungsformen bei Erkrankungen der Wirbelsäule und oberen Extremität
- Sportbedingte Belastungen des Bewegungsapparates; vornehmlich Rückschlagspiele sowie Kraft- und Kampfsportarten
- Ausgewählte sportorthopädische Aspekte im Freizeit- und im Leistungssport

2.5.1 Ergänzende curriculare Aspekte für das Modul/ZTK 5

Teil I

- Anatomische und physiologische Grundlagen des Bewegungs- und Stützapparates
- Spezifische Untersuchungstechniken der Wirbelsäule und oberen Extremitäten
- Management von Kopf- und Halsverletzungen, insbesondere Schädel-Hirn-Traumata
- Behandlung von Verletzungen der oberen Gliedmaßen
- Versorgung von Verletzungen der Brustwand, der Bauchdecke und der Wirbelsäule

Teil II - Grundlegende Aspekte des Kraft/Kampfsport und der Rückschlagspiele

- Schwerpunkt Belastungen/Belastungsreaktionen bei Rückschlagspielen (Tennis, Tischtennis, Squash, Badminton ... etc.)
- Prävention, Therapie und Rehabilitation sportartspezifischer Verletzungen bei Rückschlagspielen (Tennis, Tischtennis, Squash, Badminton ... etc.)
- Schwerpunkt Belastungsreaktionen im Kraft- und Kampfsport
- Prävention, Therapie und Rehabilitation sportartspezifischer Verletzungen im Kraft und Kampfsport

Kategorie	A	B	C	D	E	F	G	H	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zentrale Über-schriften	Biologische Grundlagen der Sportmedizin	Motorik, Stütz- und Bewegungs-apparat	Ernährung, Pharmaka, Doping-problematik, Umwelt	Sinnesorgane, Nasen-Rachenraum, Haut	Hier-Kreislauf-System, Atemapparat, Blut und blutbildende Organe	Verdauungs-apparat, Stoffwechsel, Wasser-Elektrolyt-Haushalt, Niere und harnableitende Wege, Hormone, Immunsystem, Infektionen, Tumore	Lebensalter und Geschlecht	Nervensystem und Psyche	Ethik, Geschichte, Recht, Politik, Organisation der Sportmedizin und des Sports	Allgemeine sportmedizinisch relevante Grundlagen des Sports	Sport-medizinische Aspekte des Turnens, der Gymnastik, des Wasserspringens, des Tanzes	Sportmedizinische Aspekte der Sportspiele und des Freizeit-sports	Sport-medizinische Aspekte des Wassersports (Schwimmen, Tauchen, Bootsport)	Sport-medizinische Aspekte des Kraft- und des Kampfsports sowie der Rückschlag-spiele	Sport-medizinische Aspekte des Behinderten-, Reha- und Senioren-sports	Sport-medizinische Aspekte der Leichtathletik	Sport-medizinische Aspekte des Winter-, Berg- und Radsports sowie des Wanderns	Sport-medizinische Aspekte des Reik-, Flug-, Schieß-, Golfsports, der Akrobatik u. a.
Modul 5		8												6			2	

2.6 Modul/ZTK 6 – (Sport)Orthopädische Aspekte der unteren Extremitäten; höhen- und umweltspezifische Aspekte (16 h)

Vermittlung von Fakten- und Begründungswissen

Kompetenzziel: Der Teilnehmer kennt die anatomischen und physiologischen Grundlagen des Stütz- und Bewegungsapparates mit dem Schwerpunkt untere Extremität. Er kann grundlegende orthopädische Untersuchungstechniken anwenden und interpretieren und kennt die Bedeutung von Bewegung und Sport bei funktionellen Erkrankungen bzw. Beeinträchtigungen des Bewegungsapparates. Er weiß um mögliche Belastungsfolgen und kann entsprechend dosieren; Schwerpunkt Berg- und Wintersport bzw. umweltspezifische Aspekte.

Lerninhalte:

- Spezifische sportorthopädische Untersuchungen der unteren Extremitäten
- Ausgewählte Bewegungsformen bei Erkrankungen der unteren Extremitäten
- Ausgewählte physiologische und pathophysiologische Aspekte von Winter- und Sommer- sowie Höhensport/Höhentraining
- Sportbedingte Belastungen unter verschiedenen Umweltbedingungen; vornehmlich Höhe und Jahreszeiten (Thermoregulierung und Adaptation an Hitze, Kälte, UV-Einstrahlung/Schutz)
- Erkrankungen im Kontext Klima/Umgebung: Hitze-/Kältekrankheiten bzw. -schäden und deren Prävention und Therapie
- Ausgewählte sportorthopädische Aspekte in Berg- und Wintersportarten

2.6.1 Ergänzende curriculare Aspekte für das Modul/ZTK 6

Teil I

- Anatomische und physiologische Grundlagen des Bewegungs- und Stützapparates
- Spezifische Untersuchungstechniken der unteren Extremitäten, z.B. Funktionstests zur Objektivierung der Belastbarkeit und Leistungsfähigkeit (z.B. Return to sport-Tests – siehe Verwaltungs-BG – Kreuzband)
- Prävention, Therapie und Rehabilitation vor bzw. bei Verletzungen/Erkrankungen der Hüfte, Knie, Füße...
- Behandlung von Verletzungen der unteren Extremitäten
- Ausgewählte physiologische und pathophysiologische Aspekte von klimatischen Bedingungen von Höhe, Umwelt (Hitze-/Kältekrankheiten)
- Vorbereitungen, Maßnahmen und Adaptation an besondere klimatische Bedingungen, z.B. Hitze, Kälte etc., Thermoregulierung
- Umgang mit chronischen Erkrankungen unter Berücksichtigung von Klima/Umgebung

Teil II - Ausgewählte orthopädische Aspekte im Kontext Sport und untere Extremität; Grundlegende Aspekte im Bergsport/Höhentraining

- Ausgewählte orthopädische Aspekte in Prävention, Therapie Grundlegende Aspekte im Kontext verschiedener Umweltbedingungen: Klima, Bergsport/Höhe
- Schwerpunkt Wintersport und Bergsport, Trekking, Höhenbergsteigen, Höhentraining
- Schwerpunkt sportartspezifische Aspekte unter klimatischen Bedingungen
- Prävention, Therapie und Rehabilitation sportartspezifischer Verletzungen im Winter- und Bergsport

Kategorie	A	B	C	D	E	F	G	H	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zentrale Überschriften	Biologische Grundlagen der Sportmedizin	Motorik, Stütz- und Bewegungsapparat	Ernährung, Pharmaka, Doping-problematik, Umwelt	Sinnesorgane, Nasen-Rachenraum, Haut	Herz-Kreislauf-System, Atemapparat, Blut und blutbildende Organe	Verdauungsapparat, Stoffwechsel, Wasser-Elektrolyt-Haushalt, Niere und hamableitende Wege, Hormone, Immunsystem, Infektionen, Tumore	Lebensalter und Geschlecht	Nervensystem und Psyche	Ethik, Geschichte, recht, Politik, Organisation der Sportmedizin und des Sports	Allgemeine sportmedizinisch relevante Grundlagen des Sports	Sportmedizinische Aspekte des Turnens, der Gymnastik, des Wasserspringens, des Tanzes	Sportmedizinische Aspekte der Sportsiele und des Freizeitsports	Sportmedizinische Aspekte des Wassersports (Schwimmen, Tauchen, Bootsport)	Sportmedizinische Aspekte des Kraft- und des Kampfsports sowie der Rückschlagspiele	Sportmedizinische Aspekte des Behinderten- Reha- und Seniorensports	Sportmedizinische Aspekte der Leichtathletik	Sportmedizinische Aspekte des Winter-, Berg- und Radsports sowie des Wanderns	Sportmedizinische Aspekte des Reib-, Flag-, Schieß-, Golfsports, der Akrobatik u. a.
Modul 6		6	2															8

2.7 Modul/ZTK 7 – Sportmedizinische internistische/kardiologische Grundlagen (16 h)

Vermittlung von Fakten- und Begründungswissen

Kompetenzziel: Der Teilnehmer hat Kenntnis über die biologischen und (patho-)physiologischen Grundlagen von Ruhe und Belastung auf das Herz-Kreislaufsystem, Blut und blutbildenden Organe. Er hat Kenntnis über Trainingseffekte und Adaptationen im Kontext verschiedener Sportarten unter besonderer Berücksichtigung des Leistungssportlers und die entsprechenden diagnostischen Verfahren. Er weiß um die Rolle von Bewegung und Sport in der Prävention möglicher kardiovaskulärer Risikofaktoren und Erkrankungen; Schwerpunkt Leichtathletik, Spisportarten.

Lerninhalte:

- Anatomische und physiologische Adaptationen des Herz-Kreislaufsystems, der Gefäße, des Bluts und der blutbildenden Organe; Sportherz, Sportler-EKG
- Beurteilung der kardio-pulmonalen Leistungsfähigkeit
- Bewegungsförderung in der Prävention ausgewählter kardiovaskulärer Erkrankungen und Risikofaktoren
- Ausgewählte Aspekte im Freizeit- und im Leistungssport
- Ausgewählte Aspekte von Leichtathletik, Spisportarten

2.7.1 Ergänzende curriculare Aspekte für das Modul/ZTK 7

Teil I

- Anatomische und physiologische Adaptationen des Herz-Kreislaufsystems, der Gefäße/Endothelfunktion, des Bluts und der blutbildenden Organe; Sportherz
- Ruhe-EKG unter Berücksichtigung ausgewählter EKG-Veränderungen bei Sportlern (DD sportbedingte vs. ungewöhnliche)
- Echokardiographie unter Berücksichtigung ausgewählter Veränderungen bei Sportlern (HCM, Sportherz etc.)
- Weiterführende bildgebende kardiale Diagnostik (MRT, Stress-MRT, Kardio-CT)
- Spezifische Aspekte in der Prävention, Therapie und Rehabilitation von Herz-Kreislaufkrankungen
- Spezifische belastungs- und trainingsinduzierte Beschwerden wie Belastungs-Dyspnoe oder -Tachycardie, thorakale Beschwerden, Palpitationen, Leistungsknick, Übertraining etc.

Teil II - Verbesserung der Motorik/Gymnastik im Kontext innerer Erkrankungen; Herz und Kraftsport/Sportherz / Leichtathletik

- Präventive Aspekte von Alltagsbewegungen und Gymnastik im Kontext kardiovaskulärer Erkrankungen (KHK, pAVK etc.)
- Schwerpunkt Leichtathletik - Sportherzentwicklung
- Krafttraining und kardiale Adaptationen

Kategorie	A	B	C	D	E	F	G	H	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zentrale Über-schriften	Biologische Grundlagen der Sportmedizin	Motorik, Stütz- und Bewegungsapparat	Ernährung, Pharmaka, Doping-problematik, Umwelt	Sinnesorgane, Nasen-Rachenraum, Haut	Herz-Kreislauf-System, Atemapparat, Blut und blutbildende Organe	Verdauungsapparat, Stoffwechsel, Wasser-Elektrolyt-Haushalt, Niere und harnableitende Wege, Hormone, Immunsystem, Infektionen, Tumore	Lebensalter und Geschlecht	Nervensystem und Psyche	Ethik, Geschichte, Recht, Politik, Organisation der Sportmedizin und des Sports	Allgemeine sportmedizinisch relevante Grundlagen des Sports	Sport-medizinische Aspekte des Turnens, der Gymnastik, des Wasserspringens, des Tanzes	Sportmedizinische Aspekte der Sportspiele und des Freizeit-sports	Sport-medizinische Aspekte des Wassersports (Schwimmen, Tauchen, Bootssport)	Sport-medizinische Aspekte des Kraft- und des Kampfsports sowie der Rückschlag-spiele	Sport-medizinische Aspekte des Behinderten-, Reha- und Senioren-sports	Sport-medizinische Aspekte der Leichtathletik	Sport-medizinische Aspekte des Winter-, Berg- und Radsports sowie des Wanderns	Sport-medizinische Aspekte des Reil-, Flug-, Schieß-, Golfsports, der Akrobatik u. a.
Modul 7	2				6					2	2	4						

2.8 Modul/ZTK 8 – Kardiovaskulärer Schwerpunkt; Herzsport (16 h)

Vermittlung von Fakten- und Begründungswissen

Kompetenzziel: Der Teilnehmer hat Kenntnis über die pathophysiologischen Grundlagen von Ruhe und Belastung auf das Herz-Kreislaufsystem, Blut und blutbildenden Organe bzw. bei Vorliegen entsprechender Erkrankungen, u.a. KHK, pAVK etc. Er hat Kenntnis über Effekte von Bewegung und Sport auf ausgewählte Risikofaktoren sowie die Vermeidung kardialer Notfälle im Sport. Er weiß um die Rolle von Bewegung und Sport in der Rehabilitation kardiovaskulärer Erkrankungen; Schwerpunkt Alltagsbewegungen und Freizeitsport sowie Herzsport.

Lerninhalte:

- Prävention bis Therapie im Kontext kardiovaskulärer Erkrankungen, inkl. Myokarditis etc.
- Rolle des Herzsports; Rehabilitations-Kette
- Ausgewählte präventive Aspekte von Alltagsbewegungen und Freizeitsport
- Ausgewählte Aspekte des Herzsports

2.8.1 Ergänzende curriculare Aspekte für das Modul/ZTK 8

Teil I

- Training/Trainingsempfehlungen im Kontext Prävention und Therapie kardiovaskulärer Erkrankungen und möglicher Risikofaktoren
- Sport vor und nach Herzerkrankungen (u.a. Myokarditis, Bypass-OP, PTCA; return to sports; plötzlicher Herztod im Sport)
- Auswählte Aspekte von Herzsport (Übungs-/Trainings-Gruppe)

Teil II - Herzsport/Rehabilitation; Krafttraining bei Herzerkrankungen/Gymnastik/Tanzen

- Didaktische Aspekte im Herz/Rehabilitationssport; Ausgewählte Aspekte von Turnen, Gymnastik /Tanzen
- Schwerpunkt Ausgestaltung von Herzsport/Herzsportgruppen
- Berücksichtigung Kraftsport bei kardialen Erkrankungen

Kategorie	A	B	C	D	E	F	G	H	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zentrale Überschriften	Biologische Grundlagen der Sportmedizin	Motorik, Stütz- und Bewegungsapparat	Ernährung, Pharmaka, Doping-problematik, Umwelt	Sinnesorgane, Nasen-Rachenraum, Haut	Herz-Kreislauf-System, Atemapparat, Blut und blutbildende Organe	Verdauungsapparat, Stoffwechsel, Wasser-Elektrolyt-Haushalt, Niere und hamableitende Wege, Hormone, Immunsystem, Infektionen, Tumore	Lebensalter und Geschlecht	Nervensystem und Psyche	Ethik, Geschichte, Recht, Politik, Organisation der Sportmedizin und des Sports	Allgemeine sportmedizinisch relevante Grundlagen des Sports	Sportmedizinische Aspekte des Turnens, der Gymnastik, des Wasserspringens, des Tanzes	Sportmedizinische Aspekte der Sportspiele und des Freizeit-sports	Sportmedizinische Aspekte des Wassersports (Schwimmen, Tauchen, Bootsport)	Sportmedizinische Aspekte des Kraft- und des Kampfsports sowie der Rückschlag-spiele	Sportmedizinische Aspekte des Behinderten-, Reha- und Seniorensports	Sportmedizinische Aspekte der Leichtathletik	Sportmedizinische Aspekte des Winter-, Berg- und Radsports sowie des Wanderns	Sportmedizinische Aspekte des Reit-, Flug-, Schieß-, Golfsports, der Akrobatik u. a.
Modul 8					8						2		2	2	2			

2.9 Modul/ZTK 9 – Metabolische, endokrinologische und gastrointestinale Schwerpunkte (16 h)

Vermittlung von Fakten- und Begründungswissen

Kompetenzziel: Der Teilnehmer hat Kenntnis über die biologischen und (patho-)physiologischen Grundlagen von Ruhe und Belastung/Adaptationen auf den Verdauungsapparat und Stoffwechsel/Endokrinologie. Er hat Kenntnis über Effekte von Bewegung und Sport in der Prävention, Therapie und Rehabilitation ausgewählter Erkrankungen der beteiligten Organsysteme bzw. des Gastrointestinaltrakts;

Schwerpunkt Schwimm- und Wassersport.

Lerninhalte:

- Ausgewählte sportmedizinische Aspekte im Kontext metabolischer, endokrinologischer sowie gastrointestinaler Erkrankungen
- Spezielle Aspekte des Kohlenhydrat- und Fettstoffwechsels im Kontext Freizeit- und Leistungssport sowie ausgewählten Erkrankungen
- Bewegungsförderung in Prävention/Therapie ausgewählter metabolischer, endokrinologischer bzw. gastrointestinaler Erkrankungen
- Ausgewählte Aspekte im Freizeit- und im Leistungssport; Schwerpunkt Schwimmen/Wassersport
- Ausgewählte Aspekte des Rehabilitationssports bei ausgewählten metabolischen, endokrinologischen sowie gastrointestinalen Erkrankungen

2.9.1 Ergänzende curriculare Aspekte für das Modul/ZTK 9

Teil I

- Training/Trainingsempfehlungen im Kontext Prävention und Therapie metabolischer und gastrointestinaler Erkrankungen
- Bewegung und Sport bei Diabetes Typ 1,2,3 etc., Adipositas, M. Crohn, Colitis, Hepatitis, etc.
- Auswählte Aspekte von Leistungssport; return to sports

Teil II - Bewegung und Sport im Wasser unter Berücksichtigung der Prävention und Therapie metabolisch-endokrinologischer sowie gastrointestinaler Erkrankungen; Sport in ausgewählten (Rehabilitations-)Gruppen

- Bewegung und Sport im Wasser unter Berücksichtigung der Prävention und Therapie / Rehabilitationssport bei metabolischen, endokrinologischen sowie gastrointestinalen Erkrankungen
- Schwerpunkt Wassersport (Schwimmen, Tauchen etc.)
- Schwerpunkt Rehabilitationssport

Kategorie	A	B	C	D	E	F	G	H	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zentrale Über-schriften	Biologische Grundlagen der Sportmedizin	Motorik, Stütz- und Bewegungsapparat	Ernährung, Pharmaka, Doping-problematik, Umwelt	Sinnesorgane, Nasen-Rachenraum, Haut	Hier-Kreislaufsystem, Atemapparat, Blut und blutbildende Organe	Verdauungsapparat, Stoffwechsel, Wasser-Elektrolyt-Haushalt, Niere und harnableitende Wege, Hormone, Immunsystem, Infektionen, Tumore	Lebensalter und Geschlecht	Nervensystem und Psyche	Ethik, Geschichte, Recht, Politik, Organisation der Sportmedizin und des Sports	Allgemeine sportmedizinisch relevante Grundlagen des Sports	Sportmedizinische Aspekte des Turnens, der Gymnastik, des Wasserspringens, des Tanzes	Sportmedizinische Aspekte der Sportspiele und des Freizeitsports	Sportmedizinische Aspekte des Wassersports (Schwimmen, Tauchen, Bootssport)	Sportmedizinische Aspekte des Kraft- und des Kampfsports sowie der Rückschlagspiele	Sportmedizinische Aspekte des Behinderten-, Reha- und Seniorensports	Sportmedizinische Aspekte der Leichtathletik	Sportmedizinische Aspekte des Winter-, Berg- und Radsports sowie des Wanderns	Sportmedizinische Aspekte des Reif-, Flug-, Schieß-, Golfsports, der Akrobatik u. a.
Modul 9			2			6				2			2	2		2		

2.10 Modul/ZTK 10 – Pneumologische, nephrologische und urologische Schwerpunkte (16 h)

Vermittlung von Fakten- und Begründungswissen

Kompetenzziel: Der Teilnehmer hat Kenntnis über die biologischen und (patho-)physiologischen Grundlagen von Ruhe und Belastung/Adaptationen auf das Atmungssystem, den Wasser- und Elektrolythaushalt, Niere und harnableitende Wege. Er hat Kenntnis über Effekte von Bewegung und Sport in der Prävention, Therapie und Rehabilitation ausgewählter Erkrankungen dieser Organsysteme; Schwerpunkt Kraft-/Kampfsport. Er kennt die Effekte unterschiedlicher klimatischer Bedingungen.

Lerninhalte:

- Ausgewählte sportmedizinische Aspekte im Kontext pneumologischer sowie nephrologischer und urologischer Erkrankungen
- Bewegungsförderung in Prävention/ Therapie ausgewählter pneumologischer sowie nephrologischer und urologischer Erkrankungen
- Ausgewählte Aspekte im Freizeit- und im Leistungssport bei ausgewählten klimatischen Bedingungen
- Ausgewählte Aspekte des Kraft- und Kampfsports
- Ausgewählte Aspekte des Rehabilitationssports bei ausgewählten pneumologischen sowie nephrologischen und urologischen Erkrankungen

2.10.1 Ergänzende curriculare Aspekte für das Modul/ZTK 10

Teil I

- Training/Trainingsempfehlungen im Kontext Prävention und Therapie pneumologischer sowie nephrologischer und urologischer Erkrankungen
- Bewegung und Sport bei Asthma, COPD, Dialysepatienten, Apoplektiker etc.
- Auswählte Aspekte von Leistungssport; return to sports

Teil II - Grundlagen von Bewegung bei ausgewählten Entitäten - Förderung der Motorik; didaktische Aspekte im Rehabilitationssport; Schwimmen bei Asthma/COPD; Ausgewählte Aspekte des Freizeitsports und der Sportspiele

- Ausgewählte Aspekte von verschiedenen Bewegungsformen in der Prävention und Therapie pneumologischer sowie nephrologischer und urologischer Erkrankungen
- Ausgewählte Aspekte beim Schwimmsport und im Leistungs-/Freizeitsport/Sportspiele
- Schwerpunkt Rehabilitationssport

Kategorie	A	B	C	D	E	F	G	H	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zentrale Über-schriften	Biologische Grundlagen der Sportmedizin	Motorik, Stütz- und Bewegungsapparat	Ernährung, Pharmaka, Doping-problematik, Umwelt	Sinnesorgane, Nasen-Rachenraum, Haut	Herz-Kreislauf-System, Atemapparat, Blut und blutbildende Organe	Verdauungs-apparat, Stoffwechsel, Wasser-Elektrolyt-Haushalt, Niere und harnableitende Wege, Hormone, Immunsystem, Infektionen, Tumore	Lebensalter und Geschlecht	Nervensystem und Psyche	ethik, Geschichte, Recht, Politik, Organisation der Sportmedizin und des Sports	Allgemeine sportmedizinisch relevante Grundlagen des Sports	Sport-medizinische Aspekte des Turnens, der Gymnastik, des Wasserspringens, des Tanzen	Sportmedizinische Aspekte der Sportspiele und des Freizeit-sports	Sport-medizinische Aspekte des Wassersports (Schwimmen, Tauchen, Bootsport)	Sport-medizinische Aspekte des Kraft- und des Kampfsports sowie der Rückschlag-spiele	Sport-medizinische Aspekte des Behinderten- Reha- und Senioren-sports	Sport-medizinische Aspekte der Leichtathletik	Sport-medizinische Aspekte des Winter-, Berg- und Radsports sowie des Wanderns	Sport-medizinische Aspekte des Reiz-, Flug-, Schieß-, Golfsports, der Akrobatik u. a.
Modul 10						6		2				2			4			2

2.11 Modul/ZTK 11 – Onkologische und neurologisch/psychiatrische Schwerpunkte (16 h)

Vermittlung von Fakten- und Begründungswissen

Kompetenzziel: Der Teilnehmer hat Kenntnis über die biologischen und (patho-) physiologischen Grundlagen von Ruhe und Belastung/Adaptationen auf das Immunsystem sowie das periphere/zentrale Nervensystem sowie die Rolle von Bewegung und Sport in der Prävention, Therapie und Rehabilitation ausgewählter onkologischer und neurologischer / neurodegenerativer Erkrankungen. Er kennt die Effekte von Sport auf Hirnfunktionen und insbesondere die Psyche im Kontext ausgewählter psychiatrischer Erkrankungen und beherrscht Grundlagen der Versorgung von Athleten mit neurologischen Traumata; Schwerpunkt Tanz-, Rehabilitationssport.

Lerninhalte:

- Ausgewählte sportmedizinische Aspekte im Kontext onkologischer sowie neurologischer/psychiatrischer Erkrankungen
- Ausgewählte sportmedizinische Aspekte im Kontext onkologischer sowie neurologischer/psychiatrischer Erkrankungen
- Ausgewählte sportdidaktische Aspekte im Kontext neurodegenerativer und onkologischer Erkrankungen
- Ausgewählte Aspekte von Gymnastik, Tanzen, Turnen unter Berücksichtigung der Prävention und Therapie onkologischer, neurologischer und psychiatrischer Erkrankungen
- Sport in ausgewählten (Rehabilitations-)Gruppen

2.11.1 Ergänzende curriculare Aspekte für das Modul/ZTK 11

Teil I

- Sportimmunologische Aspekte
- Effekte von Sport auf Hirnfunktionen und insbesondere die Psyche im Kontext ausgewählter psychiatrischer Erkrankungen
- Grundlagen der Versorgung von Athleten mit neurologischen Traumata.
- Bewegung und Sport in der Prävention, Therapie und Rehabilitation ausgewählter Tumorerkrankungen (Mamma-CA, Colon-CA etc.)
- Bewegung und Sport in der Prävention, Therapie und Rehabilitation ausgewählter onkologischer, neurologischer / neurodegenerativer und psychiatrischer Erkrankungen (z.B. Alzheimer Demenz, Parkinson'sche Erkrankung, Multiple Sklerose; Depression, etc.)

Teil II - Rehabilitationssport bei ausgewählten Entitäten (Tumorerkrankungen, neurologische / neurodegenerativen Erkrankungen etc.); Wandern/Walking; Rolle von Freizeitsport

- Ausgewählte sportdidaktische Aspekte im Kontext neurologischer / neurodegenerativer, onkologischer und psychiatrischer Erkrankungen
- Screening, akute Versorgung und return to sports nach sportassoziierten peripheren und zentralen neurologischen Traumata
- Schwerpunkt Koordination und Flexibilität im Freizeitsport
- Neuromuskuläres Training
- Rehabilitationssport

Kategorie	A	B	C	D	E	F	G	H	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zentrale Über-schriften	Biologische Grundlagen der Sportmedizin	Motorik, Stütz- und Bewegungsapparat	Ernährung, Pharmaka, Doping-problematik, Umwelt	Sinnesorgane, Nasen-Rachenraum, Haut	Herz-Kreislauf-System, Atemapparat, Blut und blutbildende Organe	Verdauungsapparat, Stoffwechsel, Wasser-Elektrolyt-Haushalt, Niere und harnableitende Wege, Hormone, Immunsystem, Infektionen, Tumore	Lebensalter und Geschlecht	Nervensystem und Psyche	Ethik, Geschichte, Recht, Politik, Organisation der Sportmedizin und des Sports	Allgemeine sportmedizinisch relevante Grundlagen des Sports	Sport-medizinische Aspekte des Turnens, der Gymnastik, des Wasserspringens, des Tanzes	Sportmedizinische Aspekte der Sportspiele und des Freizeit-sports	Sport-medizinische Aspekte des Wassersports (Schwimmen, Tauchen, Bootsport)	Sport-medizinische Aspekte des Kraft- und des Kampfsports sowie der Rückschlag-spiele	Sport-medizinische Aspekte des Behinderten-, Reha- und Senioren-sports	Sport-medizinische Aspekte der Leichtathletik	Sport-medizinische Aspekte des Winter-, Berg- und Radsports sowie des Wanderns	Sport-medizinische Aspekte des Reiz-, Flug-, Schieß-, Golfsports, der Akrobatik u. a.
Modul 11					2	3		3		2		2	2		2			

2.12 Modul/ZTK 12 – Leistungsfähigkeit Geschlecht und Lebensalter (16 h)

Vermittlung von Fakten- und Begründungswissen

Kompetenzziel: Der Teilnehmer hat Kenntnis über die biologischen Grundlagen von körperlicher Aktivität und Leistung in Abhängigkeit von Geschlecht bzw. im Alternsgang. Er kennt geschlechts- bzw. altersbezogene Besonderheiten in verschiedenen Sportarten; Schwerpunkt Turnen und Sportspiele.

Lerninhalte:

- Anatomische und physiologische Adaptationen und Leistungsfähigkeit unter Berücksichtigung von Alter bzw. Senium und Geschlecht
- Beurteilung der körperlichen Leistungsfähigkeit unter Berücksichtigung von Alter bzw. Senium und Geschlecht
- Ausgewählte Aspekte im Freizeit- und im Leistungssport unter Berücksichtigung von Alter bzw. Senium und Geschlecht
- Ausgewählte Aspekte ausgewählter Sportspiele, Radfahren und Wandern
- Ausgewählte Aspekte im Freizeit- und im Leistungssport unter Berücksichtigung des hohen Lebensalters (Golf, Seniorensport etc.)

2.12.1 Ergänzende curriculare Aspekte für das Modul/ZTK 12

Teil I

- Entwicklung der körperlichen Leistungsfähigkeit und Trainierbarkeit unter Berücksichtigung von Alter und Geschlecht
- Spezifische Aspekte des Trainings bei Älteren
- Spezifische geschlechtsbezogene Aspekte im Sport/Leistungssport (u.a. Essstörungen, Triade der sporttreibenden Frau...)

Teil II

- Ausgewählte Aspekte im Kontext von Sportspiele sowie Turnen/Gymnastik
- Schwerpunkt Sportarten mit hohem Anspruch an Koordination und Beweglichkeit (Turnen, Gymnastik, Aquagymnastik, Schwimmen etc.), aber auch Kraftsport
- Schwerpunkt „seniorengerechte“ Sportarten (Radfahren/E-Bike/Pedelec etc.), Golfen

Kategorie	A	B	C	D	E	F	G	H	I		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zentrale Über-schriften	Biologische Grundlagen der Sportmedizin	Motorik, Stütz- und Bewegungsapparat	Ernährung, Pharmaka, Doping-problematik, Umwelt	Sinnesorgane, Nasen-Rachenraum, Haut	Hier-Kreislauf-System, Atemapparat, Blut und blutbildende Organe	Verdauungsapparat, Stoffwechsel, Wasser-Elektrolyt-Haushalt, Niere und harnableitende Wege, Hormone, Immunsystem, Infektionen, Tumore	Lebensalter und Geschlecht	Nervensystem und Psyche	Ethik, Geschichte, Recht, Politik, Organisation der Sportmedizin und des Sports	Allgemeine sportmedizinisch relevante Grundlagen des Sports	Sport-medizinische Aspekte des Turnens, der Gymnastik, des Wasserspringens, des Tanzes	Sportmedizinische Aspekte der Sportspiele und des Freizeit-sports	Sport-medizinische Aspekte des Wassersports (Schwimmen, Tauchen, Bootsport)	Sport-medizinische Aspekte des Kraft- und des Kampfsports sowie der Rückschlag-spiele	Sport-medizinische Aspekte des Behinderten-, Reha- und Seniorensports	Sport-medizinische Aspekte der Leichtathletik	Sport-medizinische Aspekte des Winter-, Beig- und Radsports sowie des Wanderns	Sport-medizinische Aspekte des Reik-, Flug-, Schieß-, Golfsports, der Akrobatik u. a.	
Modul 12							8					2			2	2			2

2.13 Modul/ZTK 13 – Ausgewählte (sport-)pädiatrische Aspekte (16 h)

Vermittlung von Fakten- und Begründungswissen

Kompetenzziel: Der Teilnehmer kennt die biologischen und (patho-)physiologischen Auswirkungen von Belastung auf Funktions- und Organsysteme im Kindes- und Jugendalter. Er hat Kenntnis über die motorische Entwicklung und deren Förderung, ausgewählte didaktische Herangehensweisen sowie die Rolle von Bewegung in der Prävention, Therapie und Rehabilitation ausgewählter funktioneller und Systemerkrankungen. Er weiß um spezifische Sportangebote für Kinder und Jugendliche, aber auch im Kontext von (jungen) Menschen mit Behinderungen; Schwerpunkt Freizeit- und Leistungssport, Sportförderunterricht, Trendsportarten; Reitsport, Turnen.

Lerninhalte:

- Anatomische und physiologische Adaptationen und Leistungsfähigkeit/motorische Entwicklung im Kindes- und Jugendalter
- Beurteilung der körperlichen und motorischen Leistungsfähigkeit im Kindes- und Jugendalter
- Bewegungsförderung in der Prävention und Therapie ausgewählter pädiatrischer Erkrankungen
- Ausgewählte Aspekte im Freizeit- und im Leistungssport im Kindes- und Jugendalter
- Ausgewählte Aspekte von Trendsportarten, Turnen; Reitsport

2.13.1 Ergänzende curriculare Aspekte für das Modul/ZTK 13

Teil I

- Entwicklung der körperlichen Leistungsfähigkeit und Trainierbarkeit unter Berücksichtigung der kindlichen Entwicklung; Effekte körperlicher Aktivität auf das Skelett- und Muskelsystem (Kinderorthopädie) sowie kardiopulmonale und hormonelle/endokrinologische Adaptationen
- Spezifische Aspekte des Trainings bei Kindern und Jugendlichen, auch unter Berücksichtigung chronischer Erkrankungen, z.B. Vitien, Asthma, CF und weiteren ausgewählten Erkrankungen (Frühgeburtlichkeit, rheumatologischen Erkrankungen, onkologischen Erkrankungen, Hämophilie, neuropädiatrischen und syndromalen Erkrankungen) sowie Erkrankungen des Bewegungsapparates
- Spezifische Aspekte im Sport/Leistungssport/Schulsport/Sondersport (früher Sonderturnen)
- Sportverletzungen incl. Zahnverletzungen, Physiotherapie, Laufanalyse, Einlagenversorgung etc.)
- Notfallmanagement

Teil II - Ausgewählte sportdidaktische Hintergründe im Kontext Kinder- und Jugendsport; Förderung der motorischen Entwicklung; ausgewählte Aspekte von Trendsportarten; Schwimmen

- Schwerpunkt Trendsportarten (z.B. Rollbrett-, Inlineskating, Rollschuhlaufen)
- Sportarten mit hohem Motivationscharakter, Sportspiele und Freizeitsport
- Schwerpunkt Sportförderung im Kindes- und Jugendalter; Schwimmfähigkeit

Kategorie	A	B	C	D	E	F	G	H	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zentrale Über-schriften	Biologische Grundlagen der Sportmedizin	Motorik, Stütz- und Bewegungsapparat	Ernährung, Pharmaka, Doping-problematik, Umwelt	Sinnesorgane, Nasen-Rachenraum, Haut	Herz-Kreislauf-System, Atemapparat, Blut und blutbildende Organe	Verdauungsapparat, Stoffwechsel, Wasser-Elektrolyt-Haushalt, Niere und hamableitende Wege, Hormone, Immunsystem, Infektionen, Tumore	Lebensalter und Geschlecht	Nervensystem und Psyche	Ethik, Geschichte, Recht, Politik, Organisation der Sportmedizin und des Sports	Allgemeine sportmedizinisch relevante Grundlagen des Sports	Sportmedizinische Aspekte des Turnens, der Gymnastik, des Wasserspringens, des Tanzes	Sportmedizinische Aspekte der Sportspiele und des Freizeit-sports	Sportmedizinische Aspekte des Wassersports (Schwimmen, Tauchen, Bootsport)	Sportmedizinische Aspekte des Kraft- und des Kampfsports sowie der Rückschlag-spiele	Sportmedizinische Aspekte des Behinderten-, Reha- und Seniorensports	Sportmedizinische Aspekte der Leichtathletik	Sportmedizinische Aspekte des Winter-, Berg- und Radsports sowie des Wanderns	Sportmedizinische Aspekte des Reit-, Flug-, Schieß-, Golfsports, der Akrobatik u. a.
Modul 13	2				4		2					2	4					2

2.14 Modul/ZTK 14 – Ausgewählte sportmedizinische Aspekte bei Menschen mit Behinderungen und ausgewählte Systemerkrankungen (16 h)

Vermittlung von Fakten- und Begründungswissen

Kompetenzziel: Der Teilnehmer kennt die biologischen und (patho-)physiologischen Auswirkungen des Alterns auf Funktions- und Organsysteme. Er hat Kenntnis über die Rolle von Bewegung in der Prävention, Therapie und Rehabilitation ausgewählter funktioneller und Systemerkrankungen. Er weiß um spezifische Sportangebote für Senioren, aber auch im Kontext von (alten) Menschen mit Behinderungen; Schwerpunkt Behinderten-, Rehabilitations- und Seniorensport; Golfsport, Gymnastik, Tanzen.

Lerninhalte:

- Anatomische und physiologische Adaptationen und Leistungsfähigkeit unter Berücksichtigung von Menschen mit Behinderungen
- Beurteilung der körperlichen Leistungsfähigkeit unter Berücksichtigung verschiedener körperlicher und geistiger Behinderungen
- Prävention und Therapie bei ausgewählten Systemerkrankungen (rheumatoide Arthritis, Osteoporose, Sarkopenie etc.)
- Ausgewählte Aspekte des Behinderten- und Rehabilitationssports; Gymnastik, Tanzsport

2.14.1 Ergänzende curriculare Aspekte für das Modul/ZTK 14

Teil I

- Spezifische Aspekte von Bewegung bei ausgewählten (Sarkopenie, Osteoporose...)
- Spezifische Aspekte des Trainings bei Menschen mit Behinderungen (Körper-, Gehirn-, Geist- und Sinnesorgan-Training)

Teil II - Ausgewählte sportdidaktische Aspekte für Menschen mit Behinderungen und Rolle des Freizeitsports; Sport in ausgewählten (Rehabilitations-)Gruppen / Gymnastik/motorische Förderung bei Systemerkrankungen

- Schwerpunkt Behindertensport
- Motivierende Aspekte beim Tanzen sowie im Freizeitsport
- Gang- und Bewegungstraining in Gymnastik und Turnen, Rollstuhlsport, Orientierungssport etc.

Kategorie	A	B	C	D	E	F	G	H	I		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zentrale Über-schriften	Biologische Grundlagen der Sportmedizin	Motorik, Stütz- und Bewegungsapparat	Ernährung, Pharmaka, Doping-problematik, Umwelt	Sinnesorgane, Nasen-, Rachenraum, Haut	Herz-Kreislauf-System, Atemapparat, Blut und blutbildende Organe	Verdauungsapparat, Stoffwechsel, Wasser-, Elektrolyt-Haushalt, Niere und hamableitende Wege, Hormone, Immunsystem, Infektionen, Tumore	Lebensalter und Geschlecht	Nervensystem und Psyche	Ethik, Geschichte, rechtl. Politik, Organisation der Sportmedizin und des Sports	Allgemeine sportmedizinisch relevante Grundlagen des Sports	Sport-medizinische Aspekte des Turnens, der Gymnastik, des Wasserspringens, des Tanzes	Sportmedizinische Aspekte der Sportspiele und des Freizeit-sports	Sport-medizinische Aspekte des Wassersports (Schwimmen, Tauchen, Bootsport)	Sport-medizinische Aspekte des Kraft- und des Kampfsports sowie der Rückschlag-spiele	Sport-medizinische Aspekte des Behinderten-, Beha- und Seniorensports	Sport-medizinische Aspekte der Leichtathletik	Sport-medizinische Aspekte des Winter-, Berg- und Radsports sowie des Wanderns	Sport-medizinische Aspekte des Reib-, Flag-, Schieß-, Golfsports, der Akrobatik u. a.	
Modul 14	2	6									2	4				2			

2.15 Modul/ZTK 15 – Spezielle Aspekte in der Sportmedizin: Nahrungsergänzungsmittel, Pharmaka und Doping sowie rechtliche und ethische Aspekte (16 h)

Vermittlung von Fakten- und Begründungswissen

Kompetenzziel: Der Teilnehmer verfügt über Kenntnisse bzgl. ausgewählter Nahrungsergänzungsmittel, weiß um die Interaktionen mit Pharmaka und Dopinganalytik bzw. Methoden der Dopingprävention. Er kennt außerdem die relevanten ethischen und berufsrechtlichen Vorschriften und Normen für Ärzte sowie die allgemeinen, rechtlichen, ethischen Grundlagen sowie Regeln des organisierten Sports. Er hat Kenntnis um Belastungsreaktionen im Rad- und Kraft-/Kampfsport.

Lerninhalte:

- Kritische Beleuchtung von Nahrungsergänzungsmitteln, Substitution, Medikamenten im Sport und Doping; Dopinganalytik
- Ausgewählte ethische, rechtliche, (gesundheits-)politische Aspekte im Freizeit- und Leistungssport sowie der sportmedizinischen Tätigkeit
- Ausgewählte Aspekte im Freizeit- und im Leistungssport
- Ausgewählte Aspekte in Leichtathletik, Radsport und Kraft-/Kampfsport

2.15.1 Ergänzende curriculare Aspekte für das Modul/ZTK 15

Teil I

- Rolle der Nahrungsergänzungsmittel
- Medikamente und Sport/Leistungsfähigkeit
- Doping im Freizeit- und Leistungssport, Dopingprävention und Anti-Doping-Reglement (Epidemiologie, Risiken aktuelle Verbotsliste, Dopingkontrollen, Strukturen des Antidopings NADA/WADA; medizinische Ausnahmeregelung etc.), medizinische Begleitung
- Rolle des Arztes im Leistungssport
- Strukturen der sportmedizinischen Betreuung im Leistungssport

Teil II - Ausgewählte Aspekte im Kraft- und Kampf, Leichtathletik sowie Radsport unter besonderer Berücksichtigung von ausgewählten Aspekten der Dopingprävention

- Ausgewählte Aspekte im Kraft- und Kampf sowie Radsport unter besonderer Berücksichtigung von Sporternährung und Dopingprävention
- Schwerpunkt Radsport
- Schwerpunkt Kraft- und Kampfsport

Kategorie	A	B	C	D	E	F	G	H	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zentrale Über-schriften	Biologische Grundlagen der Sportmedizin	Motorik, Stütz- und Bewegungsapparat	Ernährung, Pharmaka, Doping-problematik, Umwelt	Sinnesorgane, Nasen-Rachenraum, Haut	Herz-Kreislauf-System, Atemapparat, Blut und blutbildende Organe	Verdauungs-apparat, Stoffwechsel, Wasser-Elektrolyt-Haushalt, Niere und hamableitende Wege, Hormone, Immunsystem, Infektionen, Tumore	Lebensalter und Geschlecht	Nervensystem und Psyche	Ethik, Geschichte, Recht, Politik, Organisation der Sportmedizin und des Sports	Allgemeine sportmedizinisch relevante Grundlagen des Sports	Sport-medizinische Aspekte des Turnens, der Gymnastik, des Wasserspringens, des Tanzes	Sportmedizinische Aspekte der Sportspiele und des Freizeit-sports	Sport-medizinische Aspekte des Wassersports (Schwimmen, Tauchen, Bootssport)	Sport-medizinische Aspekte des Kraft- und des Kampfsports sowie der Rückschlag-spiele	Sport-medizinische Aspekte des Behinderten-Reha- und Seniorensports	Sport-medizinische Aspekte der Leichtathletik	Sport-medizinische Aspekte des Winter-, Berg- und Radsports sowie des Wanderns	Sport-medizinische Aspekte des Reib-, Flag-, Schieß-, Golfsports, der Akrobatik u. a.
Modul 15			3						5					3		2	3	

Das vorliegende (Muster-)Kursbuch ist in Zusammenarbeit mit folgenden Organisationen erarbeitet worden:

Deutsche Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention (Deutscher Sportärztebund)

3 Anhang

3.1 Vorlage Teilnehmerbescheinigung



DEUTSCHE GESELLSCHAFT für SPORTMEDIZIN und PRÄVENTION

«Name des Landesverbandes» _____

Teilnahmebescheinigung zur Vorlage bei der Ärztekammer

Innerhalb der Weiterbildungsveranstaltung Modul ____ (ehemals ZTK ____)

Titel der Veranstaltung _____

hat «Anrede» «Titel» «Vorname» «Name»

aus «Ort»

am «Datum»

in der «Ort der Veranstaltung»

an insgesamt ____ Stunden Weiterbildung in Theorie und Praxis der Sportmedizin

und ____ Stunden Weiterbildung in Theorie und Praxis sportmedizinischer Aspekte des Sports
teilgenommen.

Kategorien

„Theorie und Praxis der Sportmedizin“

A	B	C	D	E	F	G	H	I

„Theorie und Praxis sportmedizinischer Aspekte des Sports“

1	2	3	4	5	6	7	8	9

Die Veranstaltung wurde ausgerichtet
vom Landesverband «Name»

Ärztliche Leitung der Veranstaltung

«Anrede» «Titel» «Vorname» «Name»

«Anschrift»

3.2 Vorlage Bescheinigung für die Vereinsbetreuung

Eignung des Vereins für die sportärztliche Betreuung zum Erwerb der Zusatz-Weiterbildung Sportmedizin durch die Ärztekammer

Zur Absolvierung der in der Weiterbildungsordnung für Ärzte geforderten einjährigen sportärztlichen Tätigkeit in einem Sportverein oder einer anderen geeigneten Institution muss der Verein, bzw. diese Institution bestimmte Bedingungen erfüllen. Um zu überprüfen, ob dies bei der von dem Weiterbildungswilligen ausgewählten Institution der Fall ist, wird diese gebeten, untenstehende Auskünfte zu erteilen.

Bedingung	Ist gegeben	Ist nicht gegeben	Bemerkungen
Im sportmedizinischen betreuten Verein sollen eine oder mehrere Sportarten betrieben werden, die ein systematisches Training der motorischen Hauptbeanspruchungsformen Koordination, Kraft und Ausdauer verlangen (z. B. Leichtathletik, Fußball, Schwimmen, Radsport u.a.).			
Erfüllt die betreute Sportart die Bedingungen nicht, z.B. Motorsport, Schießsport, so ist daneben der Nachweis einer einjährigen Betreuung einer ergänzenden Sportart zu erbringen.			
Es müssen mindestens 3 Gruppen von Sportlerinnen und Sportlern sportärztlich betreut werden, z. B. Leistungs-, Breiten-, Behinderten- und Rehabilitations-Sportler, Kinder, Jugendliche, Frauen, Männer, Senioren.			
Die Art der Betreuung sollte sich mindestens auf drei der nachgenannten Gebiete erstrecken: 1. Sportärztliche Untersuchungen 2. Erste Hilfe bei Sportverletzungen 3. Trainingsbetreuung 4. Wettkampfbetreuung 5. Sportmedizinische Aus- und Weiterbildung von Übungsleiterinnen und Übungsleitern			

Vereinsname (Stempel) Ort, Datum

Name, Funktion im Verein und
Unterschrift des Auskunft Erteilenden