



Curriculum

„Flug-, Reise- & Sportmedizin“

angeboten als Qualifikationsprofil des
Aachener Modellstudiengangs Medizin

Priv. Doz. Dr. **T. Küpper**, Institut für Arbeitsmedizin, RWTH Aachen (**Koordination**)

Prof. Dr. **T. Kraus**, Institut für Arbeitsmedizin, RWTH Aachen

Prof. Dr. **H.-C. Pape**, Klinik für Unfallchirurgie, RWTH Aachen

Prof. Dr. **R. Blindt**, Medizinische Klinik 1, RWTH Aachen

Dr. **U. Siekmann**, Klinik für Anästhesiologie, RWTH Aachen

Priv. Doz. Dr. **H. Erli**, Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie, Vivantes Klinikum Berlin

Dr. **F. Trommer**, Chirurgische Klinik, Abt. f. für Orthopädie & Unfallchirurgie, Luisenhospital Aachen

Dr. **H.T. Rohde**, Chirurgische Klinik, Abt. f. für Orthopädie & Unfallchirurgie, Luisenhospital Aachen

Prof. Dr. **Ch. Niedhart**, Orthopädische Gemeinschaftspraxis Heinsberg

Priv. Doz. Dr. **Christian Herren**, Klinik f. Unfall- u. Wiederherstellungschirurgie, RWTH Aachen

Dr. **Martijn Hofman**, Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, RWTH Aachen

Dr. **Andreas Werner**, Institut für Arbeits- & Sozialmedizin der RWTH Aachen und Institut für Luft- & Raumfahrtmedizin der Luftwaffe, Königsbrück

Dr. **Mariam Konner**, Arbeitsmedizinische Praxis Bergisch-Gladbach

& externe Fachreferenten

Stand: 11. März 2023

(alle Änderungen zur früheren Version vom 10. April 2022 sind rot markiert)

Inhalt

1	Hintergrund und Ziel des Qualifikationsprofils	3
1.1	Aktuelle Änderungen (Stand 11.2.2015)	4
1.1.1	Neues Lehrangebot: Weltraummedizin	Fehler! Textmarke nicht definiert.
1.2	Anerkennungen von Lehrangeboten zum Orthopädisch-unfallchirurgischer Teil der Sportmedizin	4
1.3	Credit points für Forschungsprojekte	4
1.4	Ergebnismitteilung	4
1.5	Vorgehen nach Komplettierung des QPs / Gesamtbescheinigung	4
1.6	Anerkennung zur ärztlichen Qualifikation „Reisemedizinische Gesundheitsberatung“	5
2	Übersicht über das Lehrangebot	6
2.1	Flug- und Reisemedizinischer Teil	6
2.2	Sportmedizin - Nichttraumatologischer Teil	7
2.3	Sportmedizin - Traumatologischer Teil	8
3	Lehrkonzeption	9
3.1	Übersicht	9
3.2	Kontaktmöglichkeit zu den Dozenten	9
4	Lehrkonzeption	10
4.1	Details zu den Lehrangeboten	10
4.1.1	Grundlagen der Flug- & Reisemedizin	10
4.1.2	Exkursion ins DLR	11
4.1.3	Risikoreisen / Reisen mit Vorerkrankungen	12
4.1.4	Expatriates und beruflich bedingter Auslandsaufenthalt	13
4.1.5	Sportmedizin 1 – orthopädisch-unfallchirurgischer Teil	14
4.1.6	Sportmedizin 2 – Trainingslehre / nichttraumatologische Aspekte	15
4.1.7	Manuelle Techniken in der Sportmedizin	16
4.1.8	Interdisziplinärer Sonographiekurs	16
4.1.9	Sport mit Vorerkrankungen	17
4.1.10	Einführung in die sportmedizinische Leistungsdiagnostik (Spiroergometrikurs)	18
4.1.11	Tauchmedizin	19
4.1.12	Reisemedizinischer Impfkurs	20
4.1.13	Management reisemedizinischer Notfälle	21
4.1.14	Reisemedizinisches Summer- bzw. Winterspecial	22
4.1.15	Weltraummedizin	23

1 Hintergrund und Ziel des Qualifikationsprofils

In einer zunehmend mobilen, zunehmend aktiven, aber auch zunehmend älteren Gesellschaft reisen beruflich wie privat immer mehr Menschen zu immer abgelegeneren Zielen und nehmen ihr individuelles gesundheitliches Risikoprofil in die dort meist beschränkte medizinische Infrastruktur mit. Damit steigt aus präventivmedizinischer Sicht der Beratungsbedarf, vor allem auch im Hinblick auf die vor Ort beruflich wie privat zunehmend durchgeführten Aktivitäten.

Diesem dargestellten veränderten Mobilitätsverhalten muß durch ein entsprechend angepaßtes präventivmedizinisches Beratungsspektrum Rechnung getragen werden. Die Inhalte dieses Spektrums weichen dabei deutlich von dem der „klassischen“ Flug- und Reisemedizin im Sinne zunehmend fachübergreifender Themen ab. Dieses veränderte Spektrum soll durch ein spezifisches Qualifikationsprofil als Angebot an interessierte Medizinstudenten abgebildet werden. Das bindende Glied zwischen den unterschiedlichen Fachbereichen ist am besten mit „**Aktivurlaub**“ und „**international beruflich aktive Personen**“ zu umschreiben.

Die verschiedenen, teils voneinander unabhängigen, teils aufeinander aufbauenden Lehrangebote und die integrierten bzw. sie begleitenden Übungen sollen die Teilnehmer so aktiv wie möglich auf die Rolle aktiv präventivmedizinisch beratender Ärzte vorbereiten. Die Veranstaltungen werden als interaktive Lehrangebote geplant und durchgeführt, wobei abhängig vom jeweiligen Thema der Grad der Interaktivität wechseln wird.

Die Konzeption wurde gezielt für den Aachener Modellstudiengang Medizin erarbeitet. Die Umsetzung des Curriculums in der Lehre begann im SS 2007. Im Laufe der folgenden Semester wurde das Profil schrittweise etabliert, an die jeweils aktuellen Gegebenheiten angepaßt, und wird laufend durch weitere, ins Spektrum der Zielsetzung passende Lehrangebote ergänzt.

Wichtiger Hinweis:

Es ist unser Ziel, dass die Teilnehmer, die sich dafür interessieren, das Qualifikationsprofil komplett durchlaufen. Sollte es mit den dafür verpflichtenden Grundlagenseminaren zu Kollisionen kommen oder Sie bei der Kurswahl über Campus für einen fehlenden Pflichtkurs nicht berücksichtigt werden, so sprechen Sie bitte mit der zuständigen Kursleitung. **Wenn irgend möglich, wird dafür gesorgt, dass Ihre Gesamtqualifikation an derartigen Dingen nicht scheitert!**

1.1 Aktuelles / Wichtiges

1.1.1 Anerkennung externer Lehrveranstaltungen

Weiterhin werden regelmäßig externe Veranstaltungen wie beispielsweise die Jahrestagung der Deutschen Fachgesellschaft für Reisemedizin oder das European Hypoxia Symposium im Rahmen der Summer / Winter Specials (SFR018) auf das QP anerkannt. Seitens des QP-Organisators erfolgt jeweils eine entsprechende Info. Es sind auch Hinweise aus der Studentenschaft willkommen, wenn Sie eine Veranstaltung kennen, die inhaltlich ins Profil paßt und fachlich niveauvoll ist, insbesondere dann, wenn Sie selbst daran teilgenommen haben und aus Erster Hand berichten können.

1.2 Anerkennungen von Lehrangeboten zum Orthopädisch-unfallchirurgischer Teil der Sportmedizin

Es wurde im Konsens entschieden, dass die folgenden Lehrangebote auf das jeweils andere Qualifikationsprofil „Unfallchirurgie / Sportmedizin“ (1) und „Sport-, Flug- und Reisemedizin“ (2) **gegenseitig anerkannt** werden. Derzeit betrifft das die folgenden Lehrangebote:

- Aus (1) wird für (2) anerkannt:
 - Manuelle Techniken in der Sportmedizin (UCH013)
 - Interdisziplinärer Sonographiekurs (UCH...)
- Aus (2) wird für (1) anerkannt:
 - Einführung in die nicht-traumatologische Sportmedizin / Trainingslehre (Sportmedizin 2) (SFR004)
 - Sport mit Vorerkrankungen (SFR007)
 - Leistungsdiagnostik (SFR002)

1.3 Credit points für Forschungsprojekte

Kandidaten, die ein fachlich in der Sport-, Flug- oder Reisemedizin anzuesiedelndes **Forschungsprojekt** bearbeiten (mindestens 60 Arbeitsstunden), können über dieses eine auf das QP anrechenbare Bescheinigung über **8 Credit Points** erhalten. Da dies den meisten Studenten nicht bekannt ist, sollten die verantwortlichen Lehrkräfte hier aus eigener Initiative aktiv werden. Das Formular kann über die QP-Koordinatoren oder Frau Färber-Töller (gfaerber-toeller@ukaachen.de) bzw. über den QP-Koordinator (Prof. Dr. Küpper, tkuepper@ukaachen.de) angefordert werden.

1.4 Ergebnismitteilung

Ob die Kandidaten für die jeweiligen Kurse evtl. notwendige Voraussetzungen erfüllen, ist ab SS 09 im System automatisch hinterlegt. Damit gewährleistet ist, daß dies auch bereits für das jeweils folgende Semester zuverlässig funktioniert müssen alle Dozenten die Ergebnisse erfolgreich absolvierter Leistungsnachweise umgehend unter Benutzung der Excel-Vorlage an folgende Emailadresse mitteilen:

qp-ergebnisse@msg-medizin.rwth-aachen.de

1.5 Vorgehen nach Komplettierung des QPs / Gesamtbescheinigung

Wenn ein(e) Student(in) eine ausreichende Summe an Credit Points (mindestens 15), die aus für das QP anrechenbaren Kurse stammen müssen, und die drei verpflichtenden Einführungskurse belegt hat, läßt er / sie sich eine Übersicht der belegten Kurse von der Koordinationsstelle Modellstudiengang (Fr. Färber-Töller) ausdrucken und reicht diese beim Koordinator des QP ein (Postfach bei Fr. Kohl / Sekretariat Inst. f. Arbeitsmedizin). Dieser informiert Fr. Färber-Töller (o.V.i.A.) über die anrechenbaren Kurse. Diese veranlaßt dann die Ausstellung der Urkunde, welche dann nach Unterschrift dem/der Student(in) ausgehändigt wird.

1.6 Anerkennung zur ärztlichen Qualifikation „Reisemedizinische Gesundheitsberatung“

Die „Deutsche Fachgesellschaft für Reisemedizin e.V.“ hat im Sommer 2014 die reisemedizinischen Kurs- teile als äquivalent zum Grundkurs Reisemedizin und damit zur Beantragung der ärztlichen Qualifikation „Reisemedizinische Gesundheitsberatung“ bei den zuständigen Ärztekammern anerkannt! Dies ist natür- lich als reine Empfehlung zu sehen und greift nicht in die Entscheidungsfreiheit der Ärztekammern, die schließlich für die Anerkennung zuständig sind, ein. Es ist unbedingt folgendes zu beachten:

- Es muß der Nachweis erfolgreicher Teilnahme an folgenden Lehrangeboten des QPs vorliegen:
 - SFR001 „Einführung in die Reisemedizin“
 - SFR014 „Impfkurs“
 - SFR005 „Risikoreisen / Reisen mit Vorerkrankungen“
 - SFR008 „Expatriates und beruflich bedingter Auslandsaufenthalt“
 - SFR015 „Management reisemedizinischer Notfälle“
- **Nach Erhalt der ärztlichen Approbation** ist dem QP-Koordinator (Prof. Dr. T. Küpper) die Be- scheinigung des QP-Büros vorzulegen, daß die genannten Seminare erfolgreich absolviert wur- den.
- Daraufhin stellt der QP-Koordinator eine Bescheinigung aus, die der/die Kandidat/-in mit formlo- sem Schreiben, in dem die Bitte um Anerkennung als „Grundkurs Reisemedizinische Gesund- heitsberatung“ geäußert wird, an folgende Adresse schickt:

An den
Präsidenten der Deutschen Fachgesellschaft für Reisemedizin e.V.
Geschäftsstelle
Graf Adolf Strasse 69
40210 Düsseldorf

E-mail: gs@fachgesellschaft-reisemedizin.de

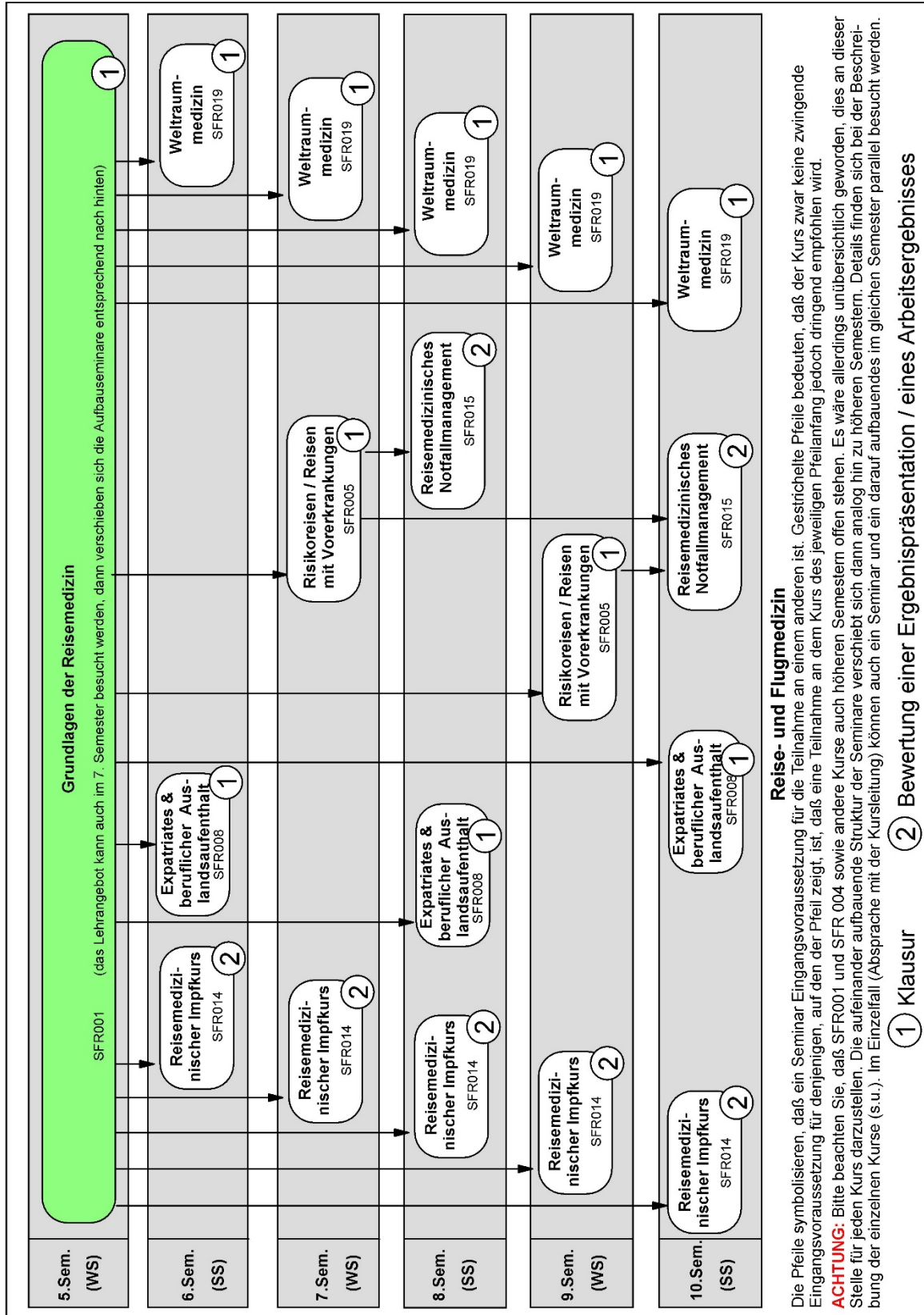
- Von dort erhält man dann die Bescheinigung, mit der bei der zuständigen Ärztekammer der Titel „Reisemedizinische Gesundheitsberatung“ beantragt werden kann. Abhängig von der Ärztekam- mer wird hierfür möglicherweise eine Gebühr erhoben (ggf. vorher anfragen).

ACHTUNG: Es sei noch mal ausdrücklich darauf hingewiesen, daß dieser Weg unbedingt einge- halten werden muß! Er mag etwas umständlich erscheinen, aber hier wird absolutes Neuland betreten, indem eine Qualifikation, die universitär erworben wurde, auf eine ärztliche Qualifikation anerkannt wird. Die zuständigen Stellen kennen die jeweiligen Bescheinigungen, jede Abweichung vom Ablauf führt nur zu Irritationen!

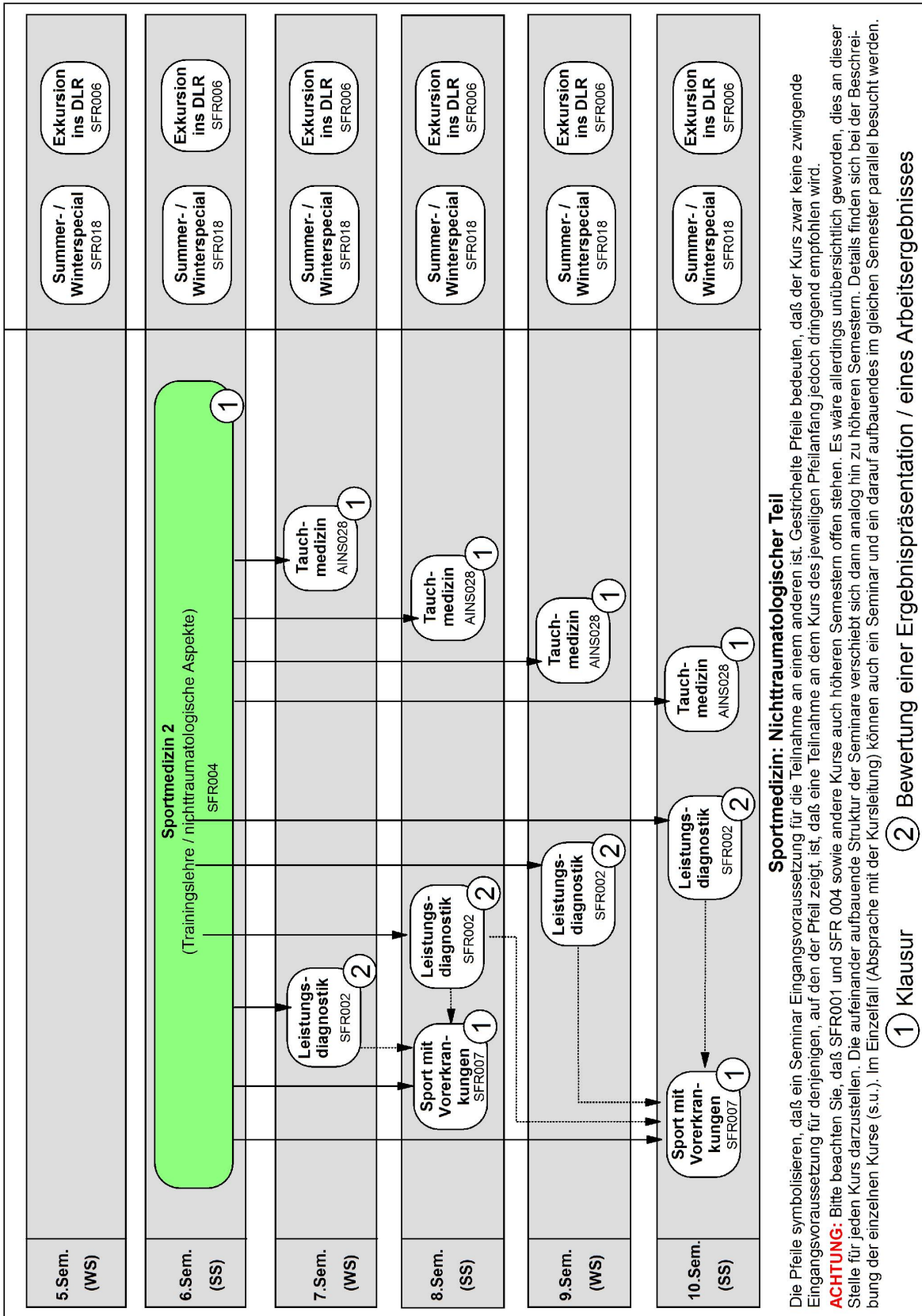
Es sei weiterhin darauf hingewiesen, daß kein Rechtsanspruch auf die Zuerkennung der Bezeichnung durch die Ärztekammern besteht, dies liegt in deren Entscheidung. Es wäre jedoch wichtig, wenn wir eine Rückmeldung über Erfolg oder Probleme bei der Anerkennung bekommen würden, am besten per E-mail (tkuepper@ukaachen.de).

2 Übersicht über das Lehrangebot

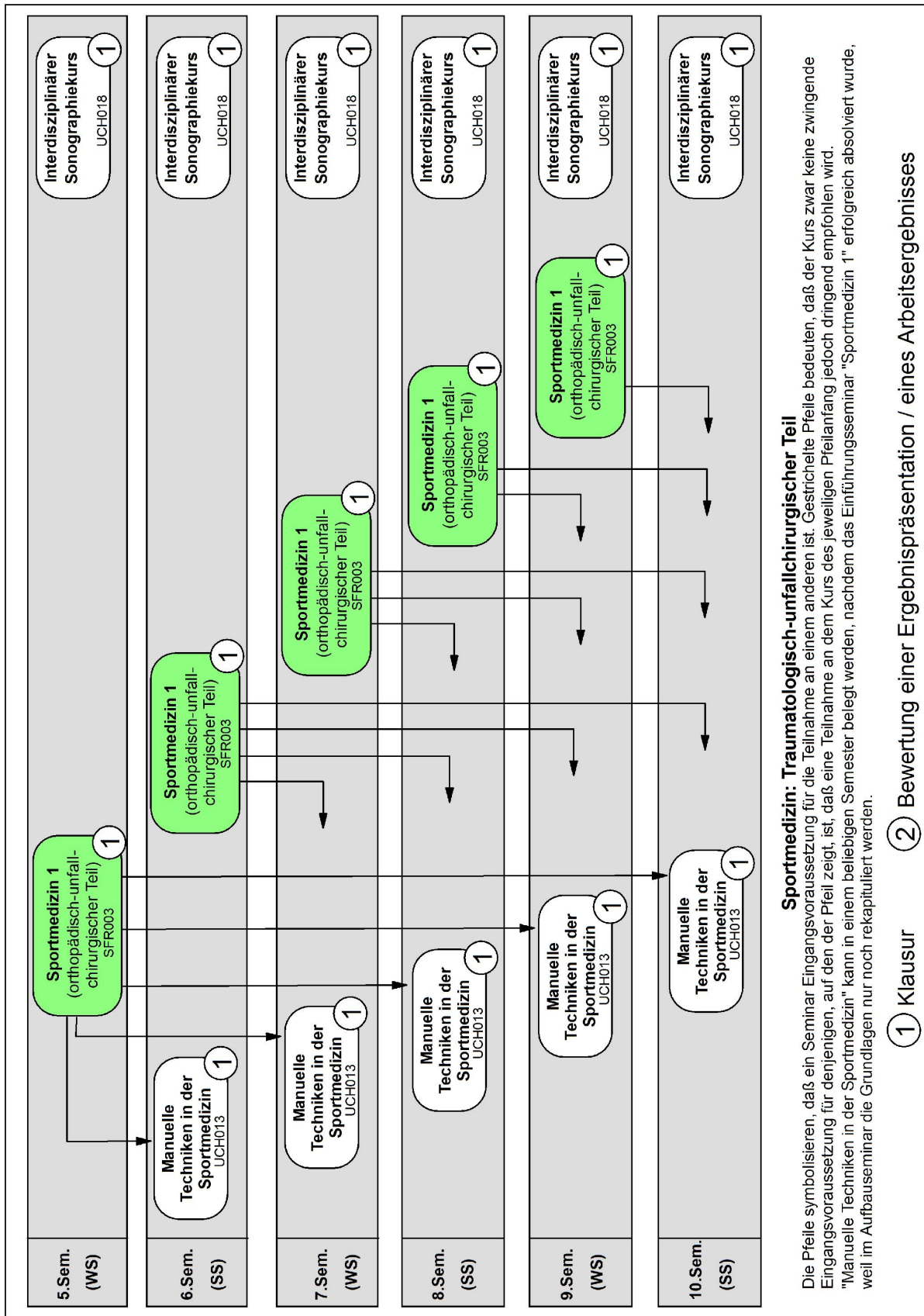
2.1 Flug- und Reisemedizinischer Teil



2.2 Sportmedizin - Nichttraumatologischer Teil



2.3 Sportmedizin - Traumatologischer Teil



3 Lehrkonzeption

3.1 Übersicht

Die in den Grafiken in 2.1 und 2.3 mit **Pfeilen** verbundenen Veranstaltungen bauen aufeinander auf. Die erfolgreiche Teilnahme des am Pfeilanzug liegenden Kurses ist Voraussetzung für die Teilnahme des an der Pfeilspitze liegenden Kurses. Bei Veranstaltungen, die mit gestrichelten Pfeilen verbunden sind, ist diejenige am Pfeilanzug zwar nicht zwingende Voraussetzung für die Teilnahme an derjenigen an der Pfeilspitze, die Teilnahme ist jedoch dringend empfohlen. Kurse im jeweils gleichen **grauen Feld** können **kollisionsfrei im gleichen Semester** belegt werden.

Die Lehrangebote können einzeln als Wahlpflichtfächer belegt werden, sofern freie Kapazitäten vorhanden sind. Studenten, die die Gesamtqualifikation anstreben und die die Einführungsseminare bereits absolviert haben, haben bei den Aufbaukursen jedoch Vorrang. Für die **Gesamt-Qualifikation** (Qualifikationsprofil) sind die Veranstaltungen „Grundlagen der Flug- & Reisemedizin“, „Sportmedizin 1“ und „Sportmedizin 2“ verpflichtend. Diese Grundlagenkurse sind in ihrer Reihenfolge frei kombinierbar und können mit den jeweils aufbauenden Angeboten unter Berücksichtigung eventueller Abhängigkeiten (siehe Pfeile) frei kombiniert werden.

Für Studenten, die ähnliche Veranstaltungen an anderen Hochschulen erfolgreich abgeschlossen haben, muß im Einzelfall im Konsens mit der Koordinierungsgruppe (im Konfliktfall mit dem Studiendekan) eine Sonderlösung gefunden werden. Die Arbeitsgruppe „Sport-, Flug- & Reisemedizin“ sperrt sich ausdrücklich nicht gegen die Anerkennung anderweitig erworbener Qualifikationen, wenn es sich fachlich im Sinne des Ausbildungsziels rechtfertigen lässt.

Für derartige **Abstimmungsfälle**, weitere **Anregungen** und **Vorschläge** wende man sich bitte an den **Koordinator: PD Dr. med. Thomas Küpper, tkuepper@ukaachen.de**

3.2 Kontaktmöglichkeit zu den Dozenten bzw. dem Koordinator

Name (alphabetisch)	Email
PD Dr. R. Blindt	ruediger.blindt@kardio-bremen.de
PD Dr. H. Erli	hans-josef.erli@vivantes.de
PD Dr. C. Herren, Christian	cherren@ukaachen.de
Dr. M. Hofman	mhofman@ukaachen.de
Dr. M. Konner	info@arbeitsmedizin-bensberg.de
Prof. Dr. Th. Kraus	Thomas.Kraus@post.rwth-aachen.de
PD Dr. Th. Küpper	tkuepper@ukaachen.de
Prof. Dr. F. Lampert	flampert@ukaachen.de
Prof. Dr. Ch. Niedhart	cniedhart@gmx.de
Prof. Dr. H.-C. Pape	hpape@ukaachen.de
Dr. B. Rieke	burkhard.rieke@gmx.de
Dr. H.T. Rohde	HaraldThorsten.Rohde@luisenhospital.de
Dr. U. Sieckmann	usiekmann@ukaachen.de
Dr. F. Trommer	Fridtjof.Trommer@luisenhospital.de
Dr. A. Werner	andreas.werner@charite.de

Hier aufgeführt sind diejenigen Dozenten, die Kurse und Seminare leiten. Über diese sind alle anderen in- und externen Referenten zu erreichen.

4 Lehrkonzeption

4.1 Details zu den Lehrangeboten

4.1.1 Grundlagen der Flug- & Reisemedizin

Kurzbezeichnung	SFR001
Verantwortliche Dozenten	Prof. Dr. T. Küpper
Ziel	Das Seminar vermittelt die Grundlagen des gesamten Spektrums reisemedizinischer Beratungsthemen. Als Grundlagenseminar sollen hier vor allem die Kenntnisse vermittelt werden, die zur Beratung des gesunden Reisenden notwendig sind.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben der Reisemedizin • Geomedizinische Länderkunde • Prophylaxe infektiöser Erkrankungen auf Reisen • Prophylaxe parasitärer Erkrankungen auf Reisen • Höhengaufenthalt • Physiologische Konsequenzen an Bord von Flugzeugen / durch Fernflüge • Hitze – Strahlung – Sonnenschutz • Kälteschäden • Tauchen • Gefahren durch Verkehr, Tier- & Pflanzenwelt • Notfälle unterwegs / Reiseapotheke • Praktische Übungen zur reisemedizinischen Beratung
Voraussetzungen	Keine.
Teilnehmerzahl	20
Lernzielkontrolle	Klausur (MC)
Termin	Im 5., 6., 7., oder 8. Semester montags, 17.00 s.t. – 19.00 im Hörsaal MTI 1
Umfang (Kontaktzeit	14x 2 Std. = 28 SWS + 2 Std. Übungen
Umfang (Selbststudium)	Geschätzt 8 Std.
Summe Umfang) /CPs*	38 Std. / 4,0
Beteiligte Klinik / Institut	Inst. f. Arbeits- & Sozialmedizin Anmeldung unter: tkuepper@ukaachen.de
Ressourcenbedarf	Hörsaal, Beamer

*: CPs: Credit Points

4.1.2 Exkursion ins DLR

Kurzbezeichnung	SFR006
Verantwortliche Dozenten	Prof. Dr. Th. Kraus
Ziel	Einführung in die Weltraummedizin und Arbeitsweise / Projekte einer flugmedizinischen Großforschungseinrichtung.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">• Subjektives Erleben der Symptome akuter Hypoxie• Einführung in die Ausbildung von Astronauten• Einführung in die Lebenserhaltungssysteme der Weltraumstation ISS / Besichtigung der Überwachungsanlage (Bodenstation)• Überblicksreferat über die Aufgaben und Aktivitäten des DLR• Besichtigung der Forschungsabteilungen des DLR (Humanzentrifuge, Telemedizin, Physiologielabor usw.)
Voraussetzungen	Keine
Teilnehmerzahl	20
Lernzielkontrolle	Keine
Termin	Im 5.-10. Semester. 1x/Semester, Termin nach Absprache mit DLR / Astronautentrainingszentrum
Umfang (Kontaktzeit)	5 Std.
Umfang (Selbststudium)	Keine
Summe Umfang) /CPs	5 Std. / 0,5
Beteiligte Klinik / Institut	Inst. f. Arbeits- & Sozialmedizin RWTH Aachen Anmeldung unter: shirhammer@ukaachen.de
Ressourcenbedarf	Seitens RWTH keine.

4.1.3 Risikoreisen / Reisen mit Vorerkrankungen

Kurzbezeichnung	SFR005
Verantwortliche Dozenten	Prof. Dr. T. Kupper
Ziel	Aufbauend auf den Kenntnissen, die in SFR-01 für die Beratung gesunder Reisender vermittelt wurden, sollen hier die spezifischen Kenntnisse für Reisende mit gesundheitlichem Risikoprofil vermittelt werden. Die Schwerpunktbildung wird dabei nicht auf der Häufigkeit der Erkrankungen in der Bevölkerung liegen, sondern bei den Erkrankungen, die auf Reisen besonders häufig zu Problemen führen. Daneben sollen Kenntnisse, die im Basiskurs SFR-01 erworben wurden, praktisch umgesetzt und vertieft werden.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Klimazonen und ihre Auswirkungen auf den vorgeschädigten Organismus • Versicherungsrechtliche Aspekte <p>Reisemedizinische Beratung von / für (Beispiele)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herzpatienten (KHK / Z.n. Myokardinfarkt, Herzinsuffizienz, Vitien, Endokarditis, Herzrhythmusstörungen) • Hypertonikern (arterielle / pulmonale H.) • Diabetikern • Lungenpatienten • Chronische Darmerkrankungen • Blutkrankheiten • Krampfleiden • Nierensteine • Zahnmedizinische Notfälle auf Reisen • Reisen in der Schwangerschaft • Reisen mit kleinen Kindern • Ggf. aktuell weitere <p>... jeweils für</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Standardreisen“ • „Aktivurlaub“ • Urlaubsziele in der Höhe • Urlaubsziele in heißen / kalten Klimazonen <p>Praktische Durchführung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verschiedenen Wasseraufbereitungsverfahren • Taktik von Hilfs- und Rettungsmaßnahmen im Gelände / Erleben der körperlichen Belastung • Grundlagen der Orientierung mit Karte, Kompaß, GPS • Verhalten nach Orientierungsverlust • Wetterschutz im Notfall (Schutz von Verletzten gegenüber Umwelteinflüssen, Biwakbau) • ggf. aktuell weitere Themen (spontan auf Wunsch der Teilnehmer)
Voraussetzungen	Erfolgreiche Teilnahme an „Grundlagen der Flug- & Reisemedizin“
Teilnehmerzahl	20
Lernzielkontrolle	Klausur
Termin	Im 7. oder 9. Semester, Blockveranstaltung Fr - So (ganztägig), wenn möglich in eine der Eifelhütten des Deutschen Alpenvereins
Umfang (Kontaktzeit)	20 Std. + 1 Std. Vorbesprechung
Umfang (Selbststudium)	Geschätzt 8 Std.
Summe Umfang /CPs	29 Std. / 3,0
Beteiligte Klinik / Institut	Inst. f. Arbeits- & Sozialmedizin Anmeldung unter: tkuepper@ukaachen.de
Ressourcenbedarf	Laptop, Beamer, Unterkunft (Terminabstimmung mit DAV), Polar-Sportuhren, Material zur Wasseraufbereitung, 4 Kompass, Karten, Erste-Hilfe-Material zum Üben (z.B. SamSplint), Seile/Karabiner

4.1.4 Expatriates und beruflich bedingter Auslandsaufenthalt

Kurzbezeichnung	SFR008
Verantwortliche Dozenten	Prof. Dr. T. Küpper
Ziel	Basierend auf den in SFR-01 vermittelten Kenntnissen sollen die Kenntnisse vermittelt werden, die zum Umgang mit den spezifischen Problemen des beruflichen und des Langzeitaufenthaltes im Ausland. Kenntnisse der spezifischen Problematik internationaler Katastrophenhilfe.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Beratung von (kurzfristig anstehenden) Geschäftsreisen • Voraussetzungen für einen Langzeitaufenthalt im Ausland • Präventivmedizinische Untersuchung („G35“) • Hygiene in Wohnbereich und Nahrung beim Langzeitaufenthalt • Persönliche Sicherheit / äußere Gefahren • Psychische Probleme beim Langzeitaufenthalt • Einführung in militärische Katastrophenhilfe und sog. Friedensmissionen • Einführung in die Notfallrepatriierung von Verletzten aus Krisenregionen • Einführung in die zivile (medizinische) Katastrophen- und Wiederaufbauhilfe • Langzeitaufenthalt und Familie • Notfälle und Notfallmanagement bei Langzeitaufenthalt • Versicherungsrechtliche Aspekte des beruflichen Auslandsaufenthaltes • Rückkehrerproblematik • Beratungsaufgaben und Demonstration der Ergebnisse im Plenum
Voraussetzungen	Erfolgreiche Teilnahme an SFR-01
Teilnehmerzahl	20
Lernzielkontrolle	Klausur
Termin	6., 8. oder 10. Semester, 1 1/2-tägige Blockveranstaltung. Zeit und Ort wird bekannt gegeben.
Umfang (Kontaktzeit)	10 Std.
Umfang (Selbststudium)	Geschätzt 3 Std.
Summe Umfang /CPs	13 Std. / 2,0
Beteiligte Klinik / Institut	Inst. f. Arbeits- & Sozialmedizin Anmeldung unter: tkuepper@ukaachen.de
Ressourcenbedarf	Hörsaal / Seminarraum, Beamer, Laptop

4.1.5 Sportmedizin 1 – orthopädisch-unfallchirurgischer Teil

Kurzbezeichnung	SFR003
Verantw. Dozenten	Prof. Dr. Ch. Niedhart, Heinsberg
Ziel	Vermittlung sporttraumatologischer Diagnostik- und Therapieansätze bei typischen Krankheitsbildern des Bewegungsapparates
Inhalt	Orthopädisch-traumatologische Erkrankungen der Schulter, Ellenbogen, UA und Hand Pathologien der Wirbelsäule und des Beckens Erkrankungen von Knie, US, OSG und Fuß Epidemiologie der Sporttraumatologie (charakteristische Verletzungs- und Überlastungsschäden ausgewählter Sportarten)
Voraussetzungen	Anatomische Grundkenntnisse
Teilnehmerzahl	20
Lernzielkontrolle	Klausur
Termin	Wöchentlich 90min. im 5., 6., 7., 8. oder 9. Semester Mittwochs 16.30 bis 18.00 Uhr im Luisenhospital
Umfang (Kontaktzeit)	15h
Umfang (Selbststudium)	3h
Summe Umfang /CPs	18h / 2,0
Beteiligte Klinik / Institut	Orthopädische Gemeinschaftspraxis Heinsberg und Chirurgische Klinik, Abt. f. für Orthopädie & Unfallchirurgie, Luisenhospital Aachen.
Ressourcenbedarf	Hörsaal, Beamer, Laptop

4.1.6 Sportmedizin 2 – Trainingslehre / nichttraumatologische Aspekte

Kurzbezeichnung	SFR004
Verantwortliche Dozenten	Prof. Dr. T. Küpper
Ziel	Das Seminar vermittelt die Grundlagen zu allen relevanten nicht-traumatologischen Fragen der Sportmedizin, insbesondere Aspekte der körperlichen Belastung und Belastbarkeit, der Leistungsdiagnostik, des Trainings und der medizinischen Trainingssteuerung. Besondere Beachtung gilt darüber hinaus Fragen der Vermeidung von akuten und chronischen Sportschäden
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben der Sportmedizin • Komponenten körperlicher Leistung • Energiehaushalt • Aerobe / anaerobe Ausdauer, Leistungsmessung, Ausdauertraining • Kraft, Maximalkraft, Schnellkraft, Kraftausdauer, Krafttraining • Koordination, Koordinationstraining • Ernährung im Freizeit- und Leistungssport • Doping • Sport in besonderen Lebenslagen (Schwangerschaft, Kinder, ältere Menschen) • Sportunflle & spezifische Erste Hilfe • Aktuelles �berraschungsthema (falls noch Zeit ist)
Voraussetzungen	Keine
Teilnehmerzahl	20
Lernzielkontrolle	Klausur (MC)
Termin	Im 6., 8. oder 10. Semester Montags, 17.00 s.t. – 19.00. Ort: Hörsaal MTI 1
Umfang (Kontaktzeit)	14x 2 Std. = 28 SWS + 2 Std. Übungen
Umfang (Selbststudium)	Geschtzt 8 Std.
Summe Umfang /CPs	38 Std. / 4,0
Beteiligte Klinik / Institut	Inst. f. Arbeits- & Sozialmedizin Anmeldung unter: tkuepper@ukaachen.de
Ressourcenbedarf	Hörsaal, Beamer

4.1.7 Manuelle Techniken in der Sportmedizin

Kurzbezeichnung	UCH013
Verantwortliche Dozenten	Prof. H.-C. Pape, Dr. F. Trommer, T. Rohde
Ziel	Praktische Fähigkeiten in der unfallchirurgisch-orthopädischen Sportmedizin
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchungstechniken an oberer, unterer Extremität, an Wirbelsäule und Becken • Prophylaxe und Therapie von Sportverletzungen mittels Tape-Verband (Tape an Handgelenk, Knie, Unterschenkel und oberem Sprunggelenk) • Nähen, Knoten, allgemeine Injektionslehre mit ausgewählten Techniken an Extremitäten und Wirbelsäule • Erlernen der Standardschnittebenen in der Gelenksonographie • Erlernen der Grundkenntnisse der Manuellen Therapie: Indikation, Kontraindikation und beispielhafte Grundtechniken an HWS, BWS, CTG, LWS, SIG und Extremitäten
Voraussetzungen	Anatomische Grundkenntnisse, Teilnahme an „Sportmedizin 1“
Teilnehmerzahl	25 RWTH, 15 Luisenhospital
Lernzielkontrolle	Klausur
Termin	2 Parallelveranstaltungen ab dem 6. Semester, Zuordnung der Teilnehmer durch die Modellstudiumskoordinatoren: Donnerstags (Klinikum) bzw. Freitags im Luisenhospital
Umfang (Kontaktzeit)	23,5h
Umfang (Selbststudium)	12h
Summe Umfang / CPs	35,5h / 5
Beteiligte Klinik / Institut	Klinik für Unfallchirurgie, RWTH Aachen Abt. f. für Orthopädie & Unfallchirurgie, Luisenhospital Aachen
Ressourcenbedarf	U-Raum, Liegen, Tapematerial, Kanülen, Patienten, Nahtmaterial, Sono-Geräte, Papier, Gel

4.1.8 Interdisziplinärer Sonographiekurs

Kurzbezeichnung	UCH018
Verantwortliche Dozenten	Prof. H.-C. Pape, Dr. M. Binnebösel, Dr. A. Menon
Ziel	Vermittlung von umfassende sonographischen Fähigkeiten an Bewegungsapparat, Abdomen, Thorax, Herz
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Muskuloskelettaler Ultraschall (MSUS) • Sonographie Thorax / Abdomen • Echokardiographie • Evtl. Säuglings-Sono Hüfte • Alternative Lehrstrategien auf Kleingruppenniveau!!
Voraussetzungen	Engagement und zeitliche Flexibilität
Teilnehmerzahl	40
Lernzielkontrolle	OSCE, MC, Fragebogen
Termin	Wöchentlich 2 Stunden ab 17 Uhr + 1 WE ganztägig
Umfang (Kontaktzeit)	40h
Umfang (Selbststudium)	0h
Summe Umfang / CPs	40h/ 6
Beteiligte Klinik / Institut	Klinik für Unfallchirurgie, Chirurgische Klinik, Klinik Herz/Thorax-Chirurgie
Ressourcenbedarf	U-Raum, Liegen, Patienten, Sono-Geräte, Papier, Gel, HIWI

4.1.9 Sport mit Vorerkrankungen

Kurzbezeichnung	SFR007
Verantwortliche Dozenten	Prof. Dr. T. Küpper
Ziel	Körperliche Aktivität ist heute unumstrittener integraler Therapiebestandteil bei chronischen Erkrankungen. Das Seminar soll fortgeschrittenen Studenten die Grundlagen zur sportmedizinischen und Trainings-Beratung von Personen mit den häufigsten Risikoprofilen geben, mögliche Limite und Gefahren aufzeigen und Wege weisen, wie Betroffene körperlich aktiv sein können, ohne sich zu gefährden.
Inhalt	<p>Einführung in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Training und Trainingsformen in der Therapie • Sport bei KHK • Sport bei Herzinsuffizienz • Sport bei Lungenerkrankungen • Sport bei Diabetikern • Sport zur Prävention von Herzkrankheiten (KHK) • Sport u. Ernährung • Notfallprävention bei Sport mit Vorerkrankungen • Aufgaben und Techniken der Physiotherapie <p>Praktische Erfahrung in der körperlichen Belastung bei Rettungs- und Hilfsmaßnahmen bei Sportunfällen Praktische Übungen zur Beratung von Sportlern mit unterschiedlichen Risikoprofilen</p>
Voraussetzungen	Teilnahme an Sportmedizin 2
Teilnehmerzahl	20
Lernzielkontrolle	Klausur
Termin	Im 8. oder 10. Semester, Blockveranstaltung Fr-So (ganztägig)
Umfang (Kontaktzeit)	20 Std.
Umfang (Selbststudium)	Geschätzt 8 Std.
Summe Umfang / CPs	28 Std. / 3,0
Beteiligte Klinik / Institut	Inst. f. Arbeits- & Sozialmedizin Anmeldung unter: tkuepper@ukaachen.de
Ressourcenbedarf	Laptop, Beamer, Unterkunft (Terminabstimmung mit DAV), Polar-Sportuhren

4.1.10 Einführung in die sportmedizinische Leistungsdiagnostik (Spiroergometrie)

Kurzbezeichnung	SFR002
Verantwortliche Dozenten	Prof. Dr. R. Blindt
Ziel	Der Kurs soll Studenten fortgeschrittener Semester die Grundlagen vermitteln, die notwendig sind, damit eine korrekte Trainingssteuerung im Freizeit- und Leistungssport möglich ist, sowie Sportler mit Vorerkrankungen unter Berücksichtigung ihrer Belastungsfähigkeit optimal beraten werden können. Hierzu findet ein Praktikum der Spiroergometrie sowie praktische Übungen statt
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">• Theoretische und praktische Grundlagen der Leistungsdiagnostik bei Sportlern• Theoretische Grundlagen der Spiroergometrie• Praktische Durchführung der Spiroergometrie und Laktatkinetik
Voraussetzungen	Teilnahme an Sportmedizin 2
Teilnehmerzahl	20
Lernzielkontrolle	Praktische Prüfung
Termin	Im 7., 8., 9. oder 10. Semester als Blockseminar zu jeweils 2 Terminen im Spiroergometrielabor der Med. Klinik 1. Termine werden vom Dozenten mit den Teilnehmern per E-mail abgestimmt.
Umfang (Kontaktzeit)	8 Termine a 1,5 h
Umfang (Selbststudium)	1h / Termin
Summe Umfang / CPs	20 h / 2,0
Beteiligte Klinik / Institut	Medizinische Klinik 1 Anmeldung unter: ruediger.blindt@kardio-bremen.de
Ressourcenbedarf	Laptop, Beamer, Spiroergometer, Sportsachen, mobiles Gerät zur Laktatdiagnostik

4.1.11 Tauchmedizin

Kurzbezeichnung	AINS028
Verantw. Dozenten	Dr. U. Siekmann
Ziel	Das Seminar vermittelt die Grundlagen des gesamten Spektrums taucherärztlicher Beratungsthemen. Als Grundlagenseminar sollen hier Kenntnisse vermittelt werden, die zur Beratung von gesunden und vorerkrankten Sporttauchern sowie zur Diagnostik und Therapie von Tauchunfällen notwendig sind.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Geschichte der Tauch- und Überdruckmedizin • Tauchphysik • Tauchphysiologie • Physiologie der Dekompression • Wirkung des Überdrucks auf biologische Systeme - Barotraumata • Inertgasnarkose, Probleme des Sättigungs- und Tieftauchens, HPNS • Sauerstoffintoxikation – Kreislaufgeräte - Mischgastauchen – Technical Diving • Tauchunfall - Ertrinken • Unterkühlung – forensische Probleme des Ertrinkens • Tauchtauglichkeitsuntersuchungen mit Falldiskussionen • Maritime Flora und Fauna: Prävention und Therapie maritimer Verletzungen • Hyperbare Sauerstofftherapie an der Druckkammer Praktische Übungen der tauchmedizinischen Beratung und Therapie
Voraussetzungen	Keine
Teilnehmerzahl	18
Lernzielkontrolle	Klausur (MC)
Termin	ab 4. Semester, 14x 2 Std. = 28 SWS Donnerstags 18.00 s.t.– 19.30 Hörsaal an der Druckkammer, HBO-Zentrum Euregio Aachen, Kackererststrasse 11, 52072 Aachen
Umfang (Kontaktzeit)	28
Umfang (Selbststudium)	geschätzt 8
Summe Umfang / CPs	geschätzt 36 / 4,0
Beteiligte Klinik / Institut	Klinik für Anaesthesiologie / ggf. externe Referenten
Ressourcenbedarf	Seitens RWTH keine

4.1.12 Reisemedizinischer Impfkurs

Kurzbezeichnung	SFR014
Verantw. Dozenten	Dr. med. Dipl. Ing. M. Konner
Ziel	Das Seminar vermittelt die Grundlagen der Impfmedizin mit besonderem Schwerpunkt auf der reisemedizinischen Prophylaxe sowohl für gesunde Personen als auch für Risikokollektive. Die Teilnehmer werden sich gegenseitig beraten, Übungsrezepte ausstellen, impfen und die Maßnahmen dokumentieren.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Impfungen - Historisches • Wirkung von Impfungen in der Interaktion mit dem Immunsystem • Impfstofftypen und ihre Charakteristika (Lebendimpfstoff, Totimpfstoff, Toxoid, Polysaccharidimpfstoff, Konjugatimpfstoff) • Produktions-, Lager- und Transportbedingungen von Impfstoffen • Pflichtimpfung – Masern, pro und contra • Juristische Rahmenbedingungen für Impfungen (IfSG, STIKO, Kassen-Leistungsrecht, GOÄ, Dokumentationsanforderungen, Umgang mit (schwerwiegenden) Impfnebenwirkungen) • Erkrankung und Rolle der Impfung in der Bekämpfung, praktische Aspekte der Impfung (Grundimpfschema, Injektionsart, Abstandserfordernisse, Schutzquote, Boosterintervall, Boosterdosis) für: <ul style="list-style-type: none"> • Historisch: Pocken (Verständnis von Impfgegnerschaft) • Tetanus • Diphtherie • Polio • Keuchhusten • HIB • Mumps • Masern • Röteln • Varizellen • Hepatitis A / B • HPV • Influenza • Pneumokokken • Meningokokken • (BCG) • Tollwut • Typhus • Gelbfieber • FSME • Cholera • Dengue (Impfstoffentwicklung) • Übungen zur individuellen Zusammenstellung eines Impfplanes incl. Umsetzung in möglichst wenige Termine • Praktische Durchführung bis hin zur korrekten Abrechnung
Voraussetzungen	Erfolgreiche Teilnahme am Seminar „Einführung in die Flug- & Reisemedizin“
Teilnehmerzahl	20
Lernzielkontrolle	Praktische Ausarbeitung und Umsetzung eines Impfplanes
Termin	ab 7. Semester
Umfang (Kontaktzeit)	28
Umfang (Selbststudium)	geschätzt 8
Summe Umfang / CPs	36 / 3,5
Beteiligte Klinik / Institut	Inst. f. Arbeits- & Sozialmedizin Anmeldung unter: info@arbeitsmedizin-bensberg.de
Ressourcenbedarf	Seminarraum, Beamer, Dokumentationsunterlagen, Impfstoffe für die praktischen Übungen (wird vom Dozenten geregelt)

4.1.13 Management reisemedizinischer Notfälle

Kurzbezeichnung	SFR015
Verantwortliche Dozenten	Prof. Dr. T. Küpper, Dr. D. Wermelskirchen, M. Birkelbach
Ziel	Das Seminar vermittelt für Studenten mit fundierten Kenntnissen in der Reise- (& Sport-) Medizin einen unmittelbaren Praxiseindruck über die Problematik der Versorgung von Notfällen im Gelände einschließlich einer Einführung in die Techniken der organisierten Rettung.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Strategie des Notfallmanagements bei fehlender medizinischer Infrastruktur • Simulation typischer Notfälle verschiedener reisemedizinisch relevanter Situationen einschließlich Übergabe an den organisierten Rettungsdienst • Stationstraining zum Ausbügeln bekannter „Schwachstellen“ • Gemeinsames Debriefing
Voraussetzungen	Erfolgreiche Teilnahme am Seminar „Einführung in die Reisemedizin“ UND am Seminar „Risikoreisen / reisen mit Vorerkrankungen“ dringend empfohlen
Teilnehmerzahl	20
Lernzielkontrolle	Aktive Teilnahme mit hochgradiger Interaktion mit den Dozenten
Termin	Ab 8. Semester. Ein Wochenende im Sommersemester, internatsmäßig im Kletterheim Blens der Sektion Aachen des Deutschen Alpenvereins
Umfang (Kontaktzeit)	18 Std. + 1 Std. Vorbesprechung
Umfang (Selbststudium)	Geschätzt 9 Std.
Summe Umfang) /CPs*	30 Std. / 3,0
Beteiligte Klinik / Institut	Inst. f. Arbeits- & Sozialmedizin Anmeldung unter: tkuepper@ukaachen.de
Ressourcenbedarf	Laptop / Beamer, Leinwand, SamSplint, Verbandszeug, Reiseapotheke, Rettungsausrüstung der Bergwacht Nordrhein, Freiwillige als „Patienten“

4.1.14 Reisemedizinisches Sommer- bzw. Winterspecial

Kurzbezeichnung	SFR018
Verantwortliche Dozenten	Prof. Dr. T. Küpper
Ziel	Das Seminar vermittelt für Studenten mit fundierten Kenntnissen in der Reise- (& Sport-) Medizin Kenntnisse zu Sonderthemen des Fachbereichs, ermöglicht Netzwerkbildung und bietet die Möglichkeit der Teilnahme an spezifischen Fachkongressen. Normalerweise werden diese von international anerkannten Spezialisten vorgetragen, ggf. in Form eines Satellitensymposiums. Im Unterschied zu anderen Lehrangeboten des QPs kann hier mehrfache Teilnahme (dann an unterschiedlichen Themen) auf die Lernleistung (einschließlich CPs) angerechnet werden!
Inhalt	Aktuelle oder besondere Themen der Sport-, Flug- & Reisemedizin
Voraussetzungen	Erfolgreiche Teilnahme am Seminar „Einführung in die Reisemedizin“ dringend empfohlen, aber nicht zwingende Voraussetzung.
Teilnehmerzahl	40
Lernzielkontrolle	Aktive Teilnahme mit hochgradiger Interaktion mit den Dozenten
Termin	Ab 6. Semester
Umfang (Kontaktzeit)	3 Std.
Umfang (Selbststudium)	keine
Summe Umfang) /CPs*	3 Std. / 0,5
Beteiligte Klinik / Institut	Inst. f. Arbeits- & Sozialmedizin Anmeldung unter: tkuepper@ukaachen.de
Ressourcenbedarf	Laptop / Beamer

4.1.15 Luft- & Raumfahrtmedizin

Kurzbezeichnung	SFR020
Verantwortliche Dozenten	Dr. A. Werner
Ziel	Die Vorlesung vermittelt einen Überblick über das gesamte Spektrum der Weltraummedizin. Dieses erstreckt sich von grundlegendem Raumfahrtwissen und der Geschichte der Raumfahrt über medizinische Probleme und Erkrankungen beim Aufenthalt im Weltall, physiologische Veränderungen in Schwerelosigkeit und bei Hyper-G, bis hin zu modernen weltraummedizinischen Forschungsmethoden und deren Ergebnisse. Es soll ein Einblick gegeben werden, inwieweit diese zukünftig Eingang in die klinische Medizin finden können.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen und Geschichte der bemannten Raumfahrt, Geschichte der Weltraummedizin • G-Kräfte, Schwerelosigkeit • Wie man ein Raumschiff fliegt • Medizinische Probleme und Erkrankungen in der Raumfahrt • Countermeasures, Betruhestudien • Parabelflüge, Humanzentrifugen • Das muskuloskeletale System in Schwerelosigkeit • Das Herz- Kreislaufsystem in Schwerelosigkeit • Strahlung • Astronautenauswahl, medizinische Konzepte für zukünftige bemannte Raumfahrtmissionen • Klinische Aspekte der Weltraumforschung
Voraussetzungen	Nicht zwingend notwendig, aber erfolgreiche Teilnahme am Seminar „Einführung in die Reisemedizin“ (SFR001) empfohlen
Teilnehmerzahl	30
Lernzielkontrolle	Klausur
Termin	Ab 4. Semester, montags 17:00 c.t. – 19:00 (genaue Termine werden nach Anmeldung per Email zugeleitet)
Umfang (Kontaktzeit)	30 Std. (15x2)
Umfang (Selbststudium)	Geschätzt 15 Std.
Summe (Umfang) /CPs*	44 Std. / 4,0
Beteiligte Klinik / Institut	Inst. f. Arbeits- & Sozialmedizin und Flugmedizinisches Institut der Luftwaffe, Königsbrück
Ressourcenbedarf	Hörsaal, Laptop / Beamer