



# Mecklenburg-Vorpommern

**Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur  
und  
Sozialministerium**

**Rahmenplan  
für den Ausbildungsberuf  
Physiotherapeut / Physiotherapeutin**

Schwerin, 2005

## Vorbemerkungen

### 1. Rechtliche Grundlagen

- Schulgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (SchulG M-V) vom 15. Mai 1996 (GVOBl. M-V S. 205), zuletzt geändert durch Sechstes Gesetz zur Änderung des Schulgesetzes für das Land Mecklenburg-Vorpommern vom 17. Juni 2002 (GVOBl. M-V S. 394)
- Gesetz über die Berufe in der Physiotherapie (MPhG) vom 26. Mai 1994 (BGBl. I S. 1084), zuletzt geändert durch Art. 9 des Gesetzes vom 16. Juli 2003 (BGBl. I S. 1442)
- Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für Physiotherapeuten (PhysTh-APrV) vom 6. Dezember 1994 (BGBl. I S. 3786)

### 2. Zur Arbeit mit der Stundentafel und den Rahmenplänen, Verbindlichkeit

Die Rahmenpläne enthalten übergreifende Zielstellungen sowie Ziele und Inhalte zum Unterricht in den Fächern, die zusammen mit den Prinzipien der Verfassung sowie des Schulgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern die verbindliche Grundlage für den Unterricht und die Erziehungsarbeit bilden.

Die **Stundentafel** enthält die gemäß Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für Physiotherapeuten vorgegebenen Lehrgebiete einschließlich der Mindeststunden. Diese Angaben sind insofern verbindlich. Empfohlene Stundenzahlen dienen als Richtwerte. Die Verteilung der Stunden auf die drei Ausbildungsjahre ist ebenfalls eine Empfehlung.

Die **Rahmenpläne** für die einzelnen Fächer sind so angelegt, dass pädagogische Freiräume für die Gestaltung des Unterrichts zur Verfügung stehen.

Die jedem Fach vorangestellte Stundenübersicht empfiehlt Zeitrichtwerte. Zur Verteilung ausgewiesene Stunden sollen der Schwerpunktsetzung der Schule dienen, dies soll Möglichkeiten zur Vermittlung zusätzlicher Inhalte und fächerübergreifender Projekte eröffnen. Die angegebene Reihenfolge der Themen ist nicht verbindlich.

Die inhaltliche und zeitliche Koordinierung der Lehrgebiete und der Unterrichtsinhalte soll in Abstimmung mit der praktischen Ausbildung an den Schulen vorgenommen werden. Die Umsetzung der Rahmeninhalte kann auch themen- oder fächerübergreifend erfolgen.

### 3. Ausbildungsziele

Die Ausbildung zur Physiotherapeutin/ zum Physiotherapeuten soll dazu befähigen durch Anwenden geeigneter Verfahren der Physiotherapie in Prävention, kurativer Medizin, Rehabilitation und im Kurwesen Hilfen zur Entwicklung, zum Erhalt oder zur Wiederherstellung aller Funktionen im somatischen und psychischen Bereich zu geben und bei nicht rückbildungsfähigen Körperbehinderungen Ersatzfunktionen zu schulen.

#### **Inbesondere soll die Ausbildung darauf gerichtet sein:**

- eine exakte und umfassende Befunderhebung am Patienten als Basis für die zielgerichtete physiotherapeutische Behandlung durchzuführen;
- die Selbständigkeit, Beweglichkeit und anatomisch-physiologische Struktur des Patienten durch eine befundgerechte umfassende Physiotherapie zu erhalten oder zu verbessern oder bei progressiven Krankheitsverläufen die Lebensqualität zu vergrößern;
- im Rahmen der ärztlichen Verordnung geeignete physiotherapeutische Maßnahmen selbständig auszuwählen und die Behandlung anhand der Diagnose und der ärztlichen Verordnung zu planen;
- mit dem verordnenden Arzt und weiteren an der Behandlung beteiligten Personen sachkundig zusammenzuarbeiten;
- Patienten und Gesunde zu gesundheitsförderndem Verhalten anzuregen und anzuleiten, Programme für die Selbstübung zu erstellen und geeignete technische Hilfsmittel auszuwählen;
- psychologische und soziologische Aspekte des Krankheitsgeschehens zu erkennen und zu berücksichtigen;
- Angehörige des Patienten bei Bedarf in die Behandlung einzubeziehen und sie bei physiotherapeutischen Anwendungen anzuleiten;
- hygienische Bedingungen am Arbeitsplatz zu erfassen und sie entsprechend der Vorschriften einzuhalten bzw. herzustellen;
- fachgerechte Erste Hilfe leisten zu können;
- Verwaltungsaufgaben zu erledigen, soweit sie in unmittelbarem Zusammenhang mit physiotherapeutischen Behandlungen stehen.

#### **Übergreifende Lern- und Erziehungsziele:**

Bezogen auf die beruflichen Tätigkeitsfelder und auf der Grundlage des im Schulgesetz festgelegten Bildungs- und Erziehungsauftrages der Schule sollen den Lernenden Wissen, Kenntnisse, Einstellungen und Haltungen mit der Zielstellung vermittelt werden, um insbesondere nachfolgend genannte Kompetenzen herauszubilden:

##### Fachliche Kompetenzen

- Fähigkeit, komplexe Vorgänge und Zusammenhänge erfassen, problemlösendes und kritisches Denken;

- Qualitätsbewusstsein;
- Beobachtungsfähigkeit, d.h. physiologische und psychologische Veränderungen wahrnehmen und darauf adäquat reagieren;
- Therapiekompetenz, d.h. auf Grundlage einer exakten Befunderhebung eine zielgerichtete und befundgerechte physiotherapeutische Behandlung ausführen.

#### Methodische Kompetenzen

- Organisations- und Planungsfähigkeit;
- Problemlösungs- und Entscheidungsfähigkeit;
- Wissensmanagement, d.h. Informationen nach Inhalt, Bedeutung, Nutzen selektieren, nach Relevanz, Gültigkeit und Brauchbarkeit bewerten und daraus Wissen konstruieren.

#### Soziale Kompetenzen

- Soziale Sensibilität, Achtung der Würde des kranken, behinderten und hilfsbedürftigen Menschen sowie Respektierung seiner Persönlichkeit als Ergebnis einer individuellen Lebensgeschichte;
- Beziehungen zu Patienten, Angehörigen und Kolleginnen kooperativ gestalten;
- Kommunikationsfähigkeiten in der Beziehung zum Patienten sowie zu anderen an der Therapie Beteiligten;
- Teamfähigkeit, Bereitschaft zu solidarischem Verhalten;
- Konflikt- und Kritikfähigkeit mit Blick auf die Patienten und die Zusammenarbeit mit anderen Berufstätigen;

#### Personale Kompetenzen

- Fähigkeit zur Selbstreflexion und Selbstbestimmung;
- Fähigkeiten und Bereitschaft zur ständigen Weiterbildung auf fachlichem Gebiet und zur Orientierung am medizinisch-wissenschaftlichen Fortschritt;
- Kreativität, Entscheidungsfähigkeit, Verantwortungsbereitschaft;
- Selbstvertrauen und Belastungsfähigkeit.

#### 4 Fachdidaktische Empfehlungen

Die Umsetzung der Rahmenplaninhalte erfolgt prinzipiell auf der Grundlage der freien Gestaltung des Unterrichts durch die Lehrerinnen und Lehrer.

Dabei soll die Unterrichtsgestaltung nicht nur einseitig auf einzelberufliche Spezial- und Detailkenntnisse ausgerichtet werden, sondern gleichermaßen auf übergreifende Kompetenzen entsprechend der unter Punkt 3 genannten Zielstellungen. Das erfordert eine Vielfalt von Lehr- und Lernmethoden. Theoretische Lehrinhalte sollen im Sinne eines handlungsorientierten Lernens sinnvoll mit praktischen Übungen verknüpft werden, wobei die späteren Einsatzbereiche der Physiotherapeutinnen und -therapeuten im klinischen, im rehabilitativen und ambulanten Bereich berücksichtigt werden sollen.

Der Unterricht orientiert sich am neuesten Stand des medizinisch-technischen Fortschritts und bezieht neue Behandlungsverfahren der Physiotherapie ein. Zwischen den natur- und sozialwissenschaftlichen Bezugswissenschaften und den Fächergruppen „Krankengymnastische Behandlungstechniken“ und „Physiotherapeutische Anwendungen in den klinischen Fachgebieten“ setzt ein hohes Maß an Integration zur Erreichung der Ausbildungsziele voraus. Schülerzentrierte Unterrichtsformen, die an Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler anknüpfen und es ihnen ermöglichen, Beziehungen zur praktischen Ausbildung und zu anderen Lehrgebieten herzustellen, sind insbesondere für die Herausbildung von sozialen und personellen Kompetenzen erforderlich.

Fächer- und evtl. auch fachrichtungsübergreifende Projekte sollen den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit zum selbständigen, kreativen und problemorientierten Lernen geben. Dazu können insbesondere die zur freien Verfügung angegebenen Stunden genutzt werden.

#### 5. Verknüpfung mit der praktischen Ausbildung

Die Umsetzung der Rahmenpläne muss durch die Schule organisatorisch und methodisch sinnvoll mit der praktischen Ausbildung verknüpft werden. Dazu sollen durch die Schule Praktikumsaufträge erarbeitet werden, die mit den Lernzielen und Inhalten dieser Rahmenpläne abgestimmt sind. Die Rahmenpläne sollten in wesentlichen Teilen in geeigneter Form den Partnern der Praxis bekannt gemacht werden. Übergreifende Projekte sollen der Integration von Theorie und Praxis dienen.

Fächer- und evtl. auch fachrichtungsübergreifende Projekte sollen den Schülerinnen die Möglichkeit zum selbständigen und kreativen problemorientierten Lernen geben. Dazu können insbesondere die zur freien Verfügung angegebenen Stunden genutzt werden.



## Studentafel

Lehrgebiet	Stundensoll	Ausbildungsjahr (Empfehlung)			empfohlene Stundenzahl
		1.	2.	3.	
<b>Berufs-, Gesetzes- uND Staatskunde</b>	<b>40</b>	20		20	<b>40</b>
<b>Anatomie</b>	<b>240</b>	200	40		<b>240</b>
<b>Physiologie</b>	<b>140</b>	80	40	20	<b>140</b>
<b>Allgemeine Krankheitslehre</b>	<b>30</b>	30			<b>30</b>
<b>Spezielle Krankheitslehre</b>	<b>360</b>	100	190	100	<b>390</b>
- Innere Medizin / Rheumatologie / Geriatrie					(70)
- Orthopädie / Traumatologie					(60)
- Chirurgie / Traumatologie					(50)
- Neurologie					(50)
- Psychiatrie					(30)
- Gynäkologie / Geburtshilfe					(30)
- Pädiatrie					(20)
- Dermatologie					(20)
- Arbeitsmedizin					(10)
- Sportmedizin					(20)
<b>Hygiene</b>	<b>30</b>	30			<b>30</b>
<b>Erste Hilfe und Verbandtechnik</b>	<b>30</b>	30			<b>30</b>
<b>Angewandte Physik und Biomechanik</b>	<b>40</b>	40			<b>40</b>
<b>Sprache und Schrifttum</b>	<b>20</b>	20			<b>20</b>
<b>Psychologie / Pädagogik / Soziologie</b>	<b>60</b>	60	20		<b>80</b>
<b>Prävention und Rehabilitation</b>	<b>20</b>			20	<b>20</b>
<b>Trainingslehre</b>	<b>40</b>	40			<b>40</b>
<b>Bewegungslehre</b>	<b>60</b>	30	30		<b>60</b>
<b>Bewegungserziehung</b>	<b>120</b>	50	30	40	<b>120</b>
<b>Physiotherapeutische Befund- und Untersuchungstechniken</b>	<b>100</b>	100			<b>100</b>
<b>Krankengymnastische Behandlungstechniken</b>	<b>500</b>	200	190	150	<b>540</b>
- KG-Grundlagen					(70)
- Atemtherapie					(50)
- Entspannungstechniken					(20)
- KG-Behandlung im Schlingengerät					(15)
- KG-Behandlung im Bewegungsbad					(15)

Lehrgebiet	Std.-soll	Ausbildungsjahr (Empfehlung)			empfohlene Stundenzahl
- Gangschule					(20)
- Manuelle Therapie					(80)
- Funktionsanalyse					(20)
- Medizinische Trainingstherapie					(30)
- Neurophysiologische Behandlungsverfahren					(120)
- Psychomotorik					(20)
- Sonstige Behandlungstechniken					(40)
- zur Verteilung innerhalb des Faches					(40)
<b>Massagetherapie</b>	<b>150</b>	100	60		<b>160</b>
<b>Elektro-, Licht-, Strahlentherapie</b>	<b>60</b>	60			<b>60</b>
<b>Hydro-, Balneo-, Thermo- u. Inhalationstherapie</b>	<b>60</b>	60			<b>60</b>
<b>Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten</b>	<b>700</b>	80	350	270	<b>700</b>
- Innere Medizin / Rheumatologie					(100)
- Orthopädie / Traumatologie					(100)
- Chirurgie / Traumatologie					(100)
- Neurologie / Neurochirurgie					(100)
- Psychiatrie					(30)
- Gynäkologie / Geburtshilfe					(50)
- Pädiatrie					(100)
- Geriatrie					(20)
- Arbeitsmedizin					(20)
- Sportmedizin					(30)
- zur Verteilung innerhalb des Faches					(50)
<b>Zur Verteilung</b>	<b>100</b>				-
<b>Stundenzahl insgesamt</b>	<b>2900</b>	1330	950	620	<b>2900</b>

## Berufs-, Gesetzes- und Staatskunde

Stundenzahl: 40 h

Empfehlung: 40 h

### Vorbemerkungen

Der Unterricht im Teil Berufskunde soll die Schülerinnen und Schüler mit der Organisation des Gesundheitswesens in der Bundesrepublik Deutschland und mit der Rolle der physiotherapeutischen Berufe in diesem System vertraut machen. Insbesondere soll das Verhältnis zwischen Ärzten und anderen Heilberufen und die Notwendigkeit der kooperativen Zusammenarbeit dargestellt werden. Die Schülerinnen und Schüler sollen die besondere Verantwortung der Tätigkeit in der Physiotherapie erfassen und sich mit ethischen Fragen in der Medizin und in der Physiotherapie auseinandersetzen.

Im Bereich Gesetzeskunde sollen die Schülerinnen und Schüler mit Rechtsfragen vertraut gemacht werden, die für ihre Berufstätigkeit relevant sind. Sie erlernen das Arbeiten mit konkreten Gesetzestexten und sollen befähigt werden, durch das Nutzen von Medien entsprechende Rechtsvorschriften aufzufinden.

Schwerpunkt im Teilgebiet Staatskunde sind Fragen, die das Gesundheitswesen und die Sozialpolitik betreffen. Die Grundrechte sind insbesondere unter dem Blickwinkel der Patientenrechte zu betrachten. Die allgemeinen Fragen der politischen Ordnung der Bundesrepublik Deutschland sind im Überblick und im Kontext zu den anderen Bereichen zu behandeln. Dabei ist auf das Wissen der Schülerinnen und Schüler zurückzugreifen, das in der bisherigen Schulbildung erworben wurde.

#### Themenübersicht:

##### 1. Berufskunde

- Das Gesundheitswesen der Bundesrepublik Deutschland und in der EU
- Die Berufe der Physiotherapie
- Ethische Fragen in der Medizin und in der Physiotherapie

##### 2. Gesetzeskunde

- Rechtliche Fragen mit Bedeutung für die physiotherapeutischen Berufe
- Berufsrelevante Fragen des Arbeitsrechtes
- Zivil- und strafrechtliche Vorschriften mit Bedeutung für die Berufstätigkeit
- Ausgewählte Fragen des Sozialrechtes

##### 3. Staatskunde

- Grundlagen der politischen Ordnung der Bundesrepublik Deutschland
- Grundrechte
- Soziale Sicherung in der Bundesrepublik Deutschland
- Die europäische Integration
- Politische Meinungsbildung, politisches Handeln, aktuelle Themen

zur freien Verfügung

#### Stunden

10

16

10

4

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>1. Berufskunde</u></b>		10 h
<ul style="list-style-type: none"><li>- Aufbau, Finanzierung und Funktion des Gesundheitswesens im Wesentlichen kennen</li><li>- europäische und internationale Entwicklungen erkennen</li></ul>	<p><u>Das Gesundheitswesen der Bundesrepublik Deutschland und in der EU</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aufbau und Organisation des Gesundheitswesens, Zusammenwirken verschiedener Einrichtungen und Träger</li><li>- Aufgaben des öffentlichen Gesundheitsdienstes</li><li>- Berufe des Gesundheitswesens</li><li>- europäische und internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Gesundheitswesens, Gesundheitsprogramme der WHO</li><li>- gesundheitspolitische Fragen</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Einordnung der physiotherapeutischen Berufe in die Systeme der Gesundheitsversorgung erkennen</li><li>- Notwendigkeit der Zusammenarbeit mit anderen Berufsgruppen erkennen</li><li>- Problematik der Gesundheitsfachberufe im Zusammenhang mit der Frage der Ausübung heilkundlicher Tätigkeit erkennen</li></ul>	<p><u>Die Berufe der Physiotherapie</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Berufsbild, Stellung der physiotherapeutischen Berufe im Umfeld der anderen Berufe des Gesundheitswesens</li><li>- Geschichte der Physiotherapie</li><li>- Gesetz über die Berufe in der Physiotherapie, Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für Physiotherapeuten</li><li>- Berufsverbände und Organisationen, aktuelle berufspolitische Fragen</li><li>- Vorschriften des SGB V mit Bedeutung für die selbständige Tätigkeit</li><li>- Berufe der Physiotherapie in der EU</li><li>- Fort- und Weiterbildung in der Physiotherapie</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- ethische Probleme in der Medizin und in der eigenen Tätigkeit erkennen</li><li>- Verantwortung im Beruf und damit verbundene Widersprüche erkennen</li><li>- Bedeutung der Religionen für das Entstehen von Normen und Werten erkennen</li></ul>	<p><u>Ethische Fragen in der Medizin und in der Physiotherapie</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ethik, Berufsethos und berufliches Handeln</li><li>- Achtung vor dem Leben und der Würde des Menschen als Maßstab verantwortlichen Handelns</li><li>- Bedeutung der Religionen</li><li>- Anforderungen im Beruf und persönliche Bedürfnisse</li><li>- Berufswirklichkeit und ethischer Anspruch</li><li>- Sinnhaftigkeit des eigenen Lebens und Handelns</li><li>- ausgewählte ethische Problemstellungen in der Medizin und Physiotherapie</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Fähigkeit zu tolerantem Verhalten gegenüber verschiedenen religiösen und weltanschaulichen Vorstellungen erwerben</li></ul>		

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrictwerte</b>
<b><u>2. Gesetzeskunde</u></b>		16 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Rechtsvorschriften mit Bedeutung für die eigene berufliche Tätigkeit kennen und auf ausbildungs- und berufstypische Sachverhalte anwenden können</li><li>– Fertigkeiten im Umgang mit Rechtsvorschriften und mit Nachschlagewerken erwerben</li></ul>	<p><u>Rechtliche Fragen mit Bedeutung für die physiotherapeutischen Berufe</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Heilpraktikerrecht, Problematik der Übernahme ärztlicher Tätigkeit</li><li>– Einführung in das Krankenhausrecht, Landeskrankenhausgesetz</li><li>– Infektionsschutzgesetz</li><li>– Arznei- und Betäubungsmittelrecht</li><li>– Betreuungsrecht, Hilfen und Schutzmaßnahmen für psychisch Kranke</li></ul> <p><b>Zivil- und strafrechtliche Vorschriften mit Bedeutung für die Berufstätigkeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– zivil- und strafrechtliche Vorschriften mit Bedeutung für die berufliche Tätigkeit kennen und anwenden können</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>– wichtige Rechtsvorschriften im Überblick kennen</li><li>– Einblick in das Zustandekommen von Tarifverträgen gewinnen</li></ul>	<p><b>Berufsrelevante Fragen des Arbeitsrechtes</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Grundbegriffe des Arbeitsrechts, Arbeitnehmer, Arbeitgeber, Gewerkschaften</li><li>– Rechtsquellen im Arbeitsrecht</li><li>– kollektives Arbeitsrecht wie Tarifrecht und Personalvertretungsrecht</li><li>– Tarifvertrag, Tarifvertragspartner und Arten von Tarifverträgen</li><li>– Interessenvertretungen, Betriebsrat</li><li>– Arbeitsvertrag, Bewerbung, Beendigung</li><li>– Haupt- und Nebenpflichten von Arbeitnehmer und Arbeitgeber</li><li>– Bestimmungen zum Schutz des Arbeitnehmers</li></ul>	

**3.Staatskunde**

10 h

- Überblick über die Rechtsordnung der Bundesrepublik Deutschland gewinnen
- Überblick über die Organisation der Gerichtsbarkeit gewinnen, Prinzip der Gewaltenteilung und seine Bedeutung verstehen
- Grundgesetz als Grundlage der politischen Ordnung erkennen und Prinzip des Föderalismus verstehen

Grundlagen der politischen Ordnung der Bundesrepublik Deutschland

- die Bundesrepublik als ein demokratischer und sozialer Rechtsstaat
- Exekutive, Legislative und Judikative auf Bundes- und Landesebene
- Prinzip der Gewaltenteilung
- das Grundgesetz - die Grundlage der politischen Ordnung
- Gesetzgebung des Bundes und der Länder, Recht der EU
- die Rolle der Parteien, Wahlen und Wahlsysteme
- Einordnung des Gesundheits- und Sozialwesens

- Grundrechte kennen und ihre Bedeutung im Patient - Behandler - Verhältnis erkennen

Grundrechte

- Konvention zum Schutze der Menschenrechte
- Grundrechte in Artikel 1 bis 18 des Grundgesetzes
- Grundrechte in der Verfassung des Landes Mecklenburg-Vorpommern
- Einschränkung von Grundrechten durch Gesetze
- Bedeutung der Grundrechte bei der Behandlung von Patienten

- Vorschriften der sozialen Sicherung im Überblick kennen und für die Beratung von Patienten einsetzen können
- Fertigkeiten im Auffinden von Vorschriften erwerben

Soziale Sicherung in der Bundesrepublik Deutschland

- Krankenversicherung / Pflegeversicherung
- Unfallversicherung
- Rentenversicherung
- Arbeitslosenversicherung

- Bedeutung, Probleme und Vorteile der europäischen Integration begreifen

Die europäische Integration

- Vorstellungen und Ideen bis zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft
- Aufgaben und Ziele der Europäischen Gemeinschaft vor und nach Maastricht 1992
- Auswirkungen auf die berufliche Tätigkeit

Politische Meinungsbildung, politisches Handeln, aktuelle Themen

- Rolle der Parteien, Bürgerbewegungen, Verbände
- Medien und ihr Einfluss auf die politische Meinungsbildung

## Anatomie

Stundenzahl: 240 h

Empfehlung: 240 h

### Vorbemerkungen

Entscheidend für ein verstehendes Lernen ist das Begreifen des Dualismus von Anatomie und Physiologie, von Bau und Funktion des gesunden Körpers. Durch diesen Zusammenhang wird das Verstehen erleichtert, dass strukturelle Veränderungen auch funktionelle Veränderungen bedingen und umgekehrt. Die Unterrichtsinhalte sollen deshalb mit denen der Physiologie abgestimmt werden.

Der Unterricht soll methodisch so gestaltet werden, dass praktische Übungen (z.B. Palpationen) in das Unterrichtsgeschehen integriert und Lerninhalte (z.B. Anatomie / Krankengymnastische Behandlungstechniken) fächerübergreifend vermittelt werden. Es werden inhaltliche Schwerpunkte gesetzt, die dem späteren Aufgabengebiet des Physiotherapeuten entsprechen. Bestimmte Themen werden daher nur im Überblick vermittelt bzw. in andere Fächer verlagert (z.B. Biomechanik).

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Allgemeine Anatomie	34
2. Systematisch-funktionelle Anatomie des Bewegungssystems	80
3. Funktionelle Anatomie des Nervensystems und der Sinnesorgane	54
4. Anatomie der inneren Organe	46
5. Ausgewählte Aspekte der topographisch-funktionellen Anatomie zur freien Verfügung	20
	6

### **Lernziele**

### **Lerninhalte**

### **Zeitrichtwerte**

#### **1. Allgemeine Anatomie**

34 h

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Überblick über die historische Entwicklung gewinnen</li><li>– Körper nach morphologischen und funktionellen Gesichtspunkten einteilen können</li><li>– anatomische Nomenklatur beherrschen</li><li>– Körperorientierung beherrschen</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Einführung<ul style="list-style-type: none"><li>. Begriffsbestimmung und geschichtlicher Überblick</li><li>. Hauptbetrachtungsweisen der Anatomie</li><li>. anatomische Nomenklatur</li></ul></li><li>– Körperorientierung und Wachstum<ul style="list-style-type: none"><li>. Einteilung, Achsen, Ebenen, Lage- und Richtungsbezeichnungen</li><li>. Wachstum, Proportionen, geschlechtsspezifische Unterschiede</li><li>. Körperbautypen (z.B. nach Kretschmar)</li></ul></li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Bau der Zelle und deren Bestandteile kennen</li><li>– Arten der Zellvermehrung und Unterschiede erklären können</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>– Zytologie<ul style="list-style-type: none"><li>. Gliederung der Zelle</li><li>. Bau ihrer Bestandteile</li><li>. Zellteilung</li></ul></li></ul>  |

## Anatomie

### **Lernziele**

- Kenntnisse über den Aufbau der Gewebe, Organe und Organsysteme erlangen
- Zusammensetzung des Blutes und Bau der Blutbildungsstätten kennen
- Kenntnis erlangen, dass der Bau des Knochens das Ergebnis seiner Funktion ist
- Überblick über die Ossifikationsarten gewinnen
- Gelenkformen kennen
- Bewegungsmöglichkeiten beschreiben können
  
- Bau des Skelettmuskels erläutern können
- Muskulatur als aktiven Teil des Bewegungsapparates verstehen

### **Lerninhalte**

- Histologie
  - . morphologische Eigenarten sowie die Bedeutung der Gewebe, insbesondere Bindegewebe einschließlich Ernährung
  - . Blut (Blutbildungsstätten, Zusammensetzung)
- allgemeine Knochenlehre
  - . Knochen (Formen, Um- und Abbau, Wachstum, Epi- und Apophysenfugen)
  - . Knochenentwicklung
- allgemeine Gelenklehre
  - . Haften (Band-, Knorpel-, Knochenhaften)
  - . Gelenke (Aufbau, Formen, Hilfseinrichtungen, Bewegungsmöglichkeiten)
- allgemeine Muskellehre
  - . Bau von Skelettmuskel, Faser- und Hüllensystem
  - . Muskelformen
  - . Sehne, Sehnenformen
  - . Muskelversorgung
  - . Hilfseinrichtungen

### **Zeitrichtwerte**

### **2. Systematisch-funktionelle Anatomie des Bewegungssystems**

80 h

- Elemente des Schultergürtels sowie der oberen Extremität kennen
  - Verlauf der wichtigsten Muskeln kennen und daraus die Funktionen ableiten können
  - Prinzip der Muskelketten erkennen
  
  - Elemente des Beckengürtels sowie der unteren Extremität kennen
  - tastbare Knochenpunkte lokalisieren können
  - Bewegungsabläufe der Gelenke erläutern können
  - Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Beweglichkeit der Gelenke von Schultergürtel/obere Extremität und Beckengürtel/ untere Extremität interpretieren können
- Schultergürtel und obere Extremität
    - . Bau des Schultergürtels (knöcherner Bau, Gelenke mit Halteeinrichtungen, Achsen und Bewegungsausmaß, Muskulatur)
    - . Bau des Ober- und Unterarms, der Hand (knöcherner Bau, Gelenke mit Halteeinrichtungen, Achsen und Bewegungsausmaß, Muskulatur)
    - . Palpationsübungen zum Auffinden der Knochenpunkte
  - Beckengürtel und untere Extremität
    - . Bau des Beckens (knöcherner Bau, Gelenke mit Halteeinrichtungen, Achsen und Bewegungsausmaß, Muskulatur, Geschlechtsspezifität)
    - . Bau des Ober- und Unterschenkels, des Fußes (knöcherner Bau, Gelenke mit Halteeinrichtungen, Achsen und Bewegungsausmaß, Muskulatur)
    - . Palpationsübungen zum Auffinden der Knochenpunkte
    - . Messlinien, Beckenmaße im Überblick

## Anatomie

### **Lernziele**

- Gliederung und Bauelemente der Wirbelsäule kennen
- Aufbau des Thorax kennen
- Überblick über den knöchernen Aufbau des Schädels gewinnen
- Nervenaustrittspunkte kennen

### **Lerninhalte**

- Rumpf
  - . Wirbelsäule (Wirbel, Gelenke, Bandscheiben, Bänder, Krümmungen)
  - . Thorax (knöcherner Bau, Knochenverbindungen, Muskeln)
  - . Halsmuskulatur
  - . Zwerchfell und Bauchmuskulatur
- Kopf
  - . Schädel (knöcherner Bau: Schädeldach, -basis mit Gruben und Foramina)
  - . Nasennebenhöhlen, Augenhöhlen
  - . Kiefergelenk
  - . Mimische Muskeln, Kaumuskeln

### **Zeitrichtwerte**

### **3. Funktionelle Anatomie des Nervensystems und der Sinnesorgane**

54 h

- Bestandteile des Nervensystems kennen
  - Bau der einzelnen Bestandteile erläutern können
  - Bau der Haut und der Sinnesorgane kennen
- Gliederung des Nervensystems und Zuordnung von Funktionen
  - zentrales Nervensystem:
    - . Rückenmark (Aufbau, Lage, Fixierung, Häute, Segmentierung, Gefäßversorgung, Reflexformen)
    - . Gehirn (Gliederung, Hirnhäute und Liquor, Hirnarterien und Sinus)
    - . Begriffe: Rautengrube, Formatio retikuläre, Limbisches System
    - . Bahnsysteme
  - peripheres Nervensystem
    - . Hirnnerven
    - . Spinalnerven mit Plexusbildung
    - . Verlauf und Versorgungsgebiete ausgewählter peripherer Nerven
    - . Beispiele für Ausfälle bei Lähmungen
  - vegetatives Nervensystem
    - . sympathischer und parasympatischer Anteil
    - . neuronale Gliederung
  - Haut und Sinnesorgane
    - . Sensoren
    - . Haut, Anhangsgebilde, Hautsinn
    - . Gesichtssinn
    - . Gehör und Gleichgewichtsorgan
    - . Geruchsorgan

## Anatomie

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>4. Anatomie der inneren Organe</u></b>		46 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Kreislauforgane kennen und Vorstellung über das Zusammenwirken erwerben</li><li>– Lage und Bau des Herzens erläutern können</li><li>– Bau der Blutgefäße beschreiben können</li><li>– Aufbau des Lymphsystems kennen</li><li>– Bau der lymphatischen Organe beschreiben können</li><li>– Kenntnis über den Bau des Atemapparates erwerben</li><li>– anatomischen Aufbau des Verdauungssystems kennen</li><li>– Kenntnis des anatomischen Aufbaus der Niere und ableitenden Harnwege</li><li>– Überblick über Lage und Bau der Geschlechtsorgane gewinnen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Herz- Kreislauf- System<ul style="list-style-type: none"><li>. Kreislauf als Ganzes</li><li>. Herz (Topographie, Bau, Gefäße)</li><li>. Gefäßsystem (Arten, Bau von Arterien, Venen, Kapillaren, wichtigste Arterien und Venen sowie deren Versorgungs- bzw. Einzugsgebiete)</li></ul></li><li>– lymphatisches System<ul style="list-style-type: none"><li>. Lymphgefäße (Bau, Beziehung zum Blutgefäßsystem)</li><li>. lymphatische Organe</li><li>. Zusammensetzung der Lymphe</li></ul></li><li>– Atmungssystem<ul style="list-style-type: none"><li>. Aufbau von Nase, Nasennebenhöhlen, Nasenschleimhaut</li><li>. Aufbau von Kehlkopf, Trachea und Bronchialbaum</li><li>. Aufbau der Lunge (Mikroskopie, Makroskopie)</li><li>. Pleura</li></ul></li><li>– Verdauungssystem<ul style="list-style-type: none"><li>. Mundhöhle, Rachen, Speiseröhre</li><li>. Peritonealhöhle mit Peritoneum (Magen, Dünndarm, Dickdarm, Leber, ableitende Gallenwege, Pankreas)</li></ul></li><li>– Urogenitalsystem<ul style="list-style-type: none"><li>. Nieren (Lage, Form, Größe, Bau, Durchblutung)</li><li>. ableitende Harnwege (Anteile, Bau, Geschlechtsspezifität)</li><li>. weibliche Geschlechtsorgane (Anteile, Bau)</li><li>. männliche Geschlechtsorgane (Anteile, Bau)</li></ul></li></ul>	
<b><u>5. Ausgewählte Aspekte der topographisch - funktionellen Anatomie</u></b>		20 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Brusthöhlenbereich ganzheitlich betrachten</li><li>– Überblick über die örtlichen Lageverhältnisse der Organe gewinnen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Brusthöhle<ul style="list-style-type: none"><li>. Begrenzung</li><li>. Organe</li><li>. Gliederung</li><li>. Pleurahöhle, vorderes und hinteres Mediastinum</li></ul></li></ul>	

## Anatomie

### **Lernziele**

- Bauchhöhlenbereich ganzheitlich betrachten
- Überblick über die örtlichen Lageverhältnisse der Organe gewinnen
  
- Beckenhöhlenbereich ganzheitlich betrachten
- Überblick über die örtlichen Lageverhältnisse der Organe gewinnen
  
- Anhand von Bewegungsbeispielen Kenntnis erlangen, dass Muskeln in Ketten arbeiten

### **Lerninhalte**

- Bauchhöhle
  - . Begrenzung
  - . Organe
  - . Bau und Bedeutung des Peritoneums
  - . Gliederung
- Beckenhöhle
  - . Begrenzung
  - . Organe
  - . Gliederung
- Muskelketten
  - . offene Ketten
  - . geschlossene Ketten
  - . muskuläres Aufrichtsystem des Körpers

### **Zeitrichtwerte**

## Physiologie

Stundenzahl: 140 h

Empfehlung: 140 h

### Vorbemerkungen

Der Physiologieunterricht bietet es, neben Fakten auch Konzepte an, die dem Verständnis der Physiologie des Menschen als medizinische Physiologie dienen und so auf die Anwendung physiologischer Erkenntnisse in der Tätigkeit eines Physiotherapeuten orientieren. Es soll für den Lernenden erkennbar werden, dass die Physiologie sein praktisches Handeln durchdringt.

Es wird ein ausreichendes Hintergrundwissen angeboten, das Handlungstechniken in der Physiotherapie begründet. Der Lehrplan setzt Schwerpunkte, er liefert bei manchen Themen nur einen Überblick, der aber für das Erkennen der inneren Zusammenhänge des Gesamtorganismus ausreichend ist.

Der Lehrplan stützt sich inhaltlich auf Vorkenntnisse der Schülerinnen und Schüler aus den Gebieten Biologie, Physik und Chemie. Eine inhaltliche Abstimmung zwischen den in den Fächern Anatomie und Allgemeine Krankheitslehre unterrichtenden Lehrern ist erforderlich.

<b>Themenübersicht</b>	<b>Stunden</b>
1. Stoffe des Körpers	20
2. Zellphysiologie	4
3. Nerv und Muskel	20
4. Homöostatische Regulation	12
5. Zentrales Nervensystem und Sinnesorgane	40
6. Innere Organe	40
zur freien Verfügung	4

### Lernziele

### Lerninhalte

### Zeitrichtwerte

#### 1. Stoffe des Körpers

20 h

- Verbindungen zwischen biochemischen – pathobiochemischen Erkenntnissen herstellen können
- Eiweiße, Fette, Kohlenhydrate
  - . Überblick über die Chemie
  - . Aufgaben der Stoffe im Körper
  - . Cholesterin, Energiehaushalt, Ernährungsaspekte
- Mineralien
  - . Kalzium-, Phosphathaushalt
  - . Eisenstoffwechsel
  - . weitere Mineralien im Überblick

## Physiologie

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Bedeutung des Wassers für die Lebensvorgänge begreifen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wasserhaushalt<ul style="list-style-type: none"><li>. Menge und Verteilung des Wassers</li><li>. Lösungen</li><li>. Diffusion, Osmose</li><li>. Begriffe: isoton, hypoton, hyperton, kolloidosmotischer Druck</li><li>. Säuren, Basen, Pufferbasen</li><li>. Wasser als Lösungsmittel, Eigenschaften</li><li>. Pathophysiologie, z.B. Azidose, Alkalose</li></ul></li></ul>	
<b><u>2. Zellphysiologie</u></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- erregbare Membranen<ul style="list-style-type: none"><li>. Ruhepotential - Rezeptorpotential</li></ul></li><li>- Aktionspotential<ul style="list-style-type: none"><li>. Transport an markreichen und marklosen Nervenfasern</li></ul></li><li>- synaptische Potentiale<ul style="list-style-type: none"><li>. Transmitter, EPSP, IPSP</li></ul></li></ul>	4 h
<b><u>3. Nerv und Muskel</u></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- integrierte Arbeitsweise des Nervensystems erkennen und an Beispielen erläutern können</li><li>- Zusammenhang zwischen Feinbau der Muskelfaser und Mechanismus der Kontraktion begreifen</li></ul>	20 h
	<ul style="list-style-type: none"><li>- motorische Einheit</li><li>- motorische Endplatte<ul style="list-style-type: none"><li>. Feinbau der Skelettmuskelfaser</li><li>. Muskelfaserarten</li></ul></li><li>- Mechanismen der Muskelkontraktion</li><li>- Muskelstoffwechsel<ul style="list-style-type: none"><li>. Bereitstellung von ATP</li><li>. Muskelermüdung</li></ul></li><li>- Training und spezifische Fasertypen</li></ul>	
<b><u>4. Homöostatische Regulation</u></b>		12 h
<ul style="list-style-type: none"><li>- Überblick über die Regulationsmechanismen des inneren Milieus gewinnen</li><li>- hormonale Regulationsmechanismen kennen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Theorie der Regulation / Regelkreis</li><li>- Ebenen der Regulation</li><li>- bei endokriner Regulation ist zu beachten: anatomische Voraussetzungen schaffen,</li></ul>	

- Wirkungsmechanismen der Hormone an Beispielen beschreiben können

- Hormone einzelner Drüsen
- hierarchische Arbeitsweise: Hypothalamus – Hypophyse – weitere endokrine Drüsen – negative Rückkopplung
- Hierarchie an Beispielen
- Blutzuckerregulation

## 5. Zentrales Nervensystem und Sinnesorgane

40 h

- Informationsaufnahme und deren zentrale Verarbeitung als bemerkenswerte Leistung lebender Systeme erkennen
- Symptom „Schmerz“ als physiologischen Sachverhalt mit praktischer Relevanz nachvollziehen können
- Bedeutung der Tiefensensibilität für die Aufrechterhaltung des Gleichgewichts erkennen
- Unterschiede in der Innervation und Funktion von intra- und extrafusalen Muskelfasern erkennen
- Wirksamkeit supraspinaler Kontrollzentren auf die spinalen Reflexe und deren Beitrag zur Bewegungssteuerung erkennen

### Sensorisches System

- Aufnahme und Verarbeitung von Reizen
  - . Hautsinn: Mechanosensoren, Thermosensoren, Schmerzsensoren
  - . Tiefensensibilität: Propriosensoren (Muskelspindel / intrafusale Muskelfasern, Sensoren mit Funktion)
  - . Afferenz: z.B. Hirnstrangbahn
  - . Begriff: aufsteigendes retikuläres Aktivierungssystem

- Funktionsprinzip der Sinnesorgane darlegen können
- Verbindung des Sehorgans mit dem Gleichgewichtsorgan erkennen

### Sinnesorgane

- Grundbegriffe (z.B. Reiz, Rezeptor, Schwellenwert)
- Sehorgan
  - . Augapfel und Hilfseinrichtungen
  - . Sehnerv, Tractus opticus mit kortikaler Repräsentation
  - . Sehvorgang im Überblick
- Hör- und Gleichgewichtsorgan
  - . Hörorgan
  - . Aufgaben von Bogengängen, Sacculus, Utriculus
  - . VIII. Hirnnerv
  - . Gleichgewichtsbahn
  - . Verbindungen zu den Augenmuskeln, Nystagmusformen, Pathophysiologie

- Bedeutung der motorischen Programme für Halte- und Stützmotorik sowie Zielmotorik erkennen
- anatomische Kenntnisse zum Verständnis der Hierarchien der motorischen Programme heranziehen können

#### Motorisches System

- Ziel der motorischen Programme
  - . Halte- / Stützmotorik (proximale Muskeln)
  - . Feinmotorik (distale Muskeln)
  - . Aufgaben der zentralen Anteile: motorische Anteile der Großhirnrinde, Basalganglien und stereotype Bewegungen, motorische Bereiche des Hirnstamms, Kleinhirn und Bewegungskoordination
  - . motorische Bahnen: Pyramidenbahn, extrapyramidales System
- Reflexe
  - . monosynaptische / polysynaptische Reflexe
  - . Kriterien, Beispiele
  - . supraspinale motorische Kontrollzentren

- Überblick über die Funktionen des vegetativen Nervensystems gewinnen

#### Vegetatives Nervensystem

- Versorgung der Organe
- Transmitter, Rezeptortypen
- spinale autonome Reflexe

### 6. Innere Organe

40 h

- Prozesse der Erregungsbildung und –leitung als Voraussetzung für die mechanische Arbeit der Herzens begreifen
- Unterschied zwischen Herz- und Skelettmuskelgewebe erkennen
- physikalisches Grundwissen zum Verständnis der Strömungsverhältnisse im Gefäßsystem anwenden
- Regulationsmechanismen zur Anpassung der Durchblutung der Organe an den gegenwärtigen Stoffwechselbedarf verstehen
- Pulszählung, Blutdruckmessung, Schellong – Test und EKG- Erstellung praktisch beherrschen

#### Herz - Kreislaufsystem

- Herz
  - . Erregungsbildung und Erregungsleitung
  - . mechanische Herzarbeit
  - . EKG
  - . Pathophysiologie
- Kreislauf
  - . Hämodynamik
  - . Hochdrucksystem - Niederdrucksystem
  - . Austauschvorgänge zwischen Kapillaren und Gewebe
  - . Verbindung zum Lymphsystem, Ödementstehung
- Regulation
  - . Ziel der Regulation
  - . Herzminutenvolumen
  - . Blutdruck

- Aufgaben des Blutes und seine Bedeutung für den Organismus sowie für Diagnostik und Therapie kennen

- Blut
  - . Volumen, Zusammensetzung, Blutbildung
  - . Gastransport
  - . Blutstillung und Blutgerinnung
  - . Immunabwehr
  - . Blutgruppensysteme

#### Atmungssystem

- Funktion der oberen Luftwege kennen
- Prinzip des Gasaustauschs verstehen und Vorgänge erläutern können
- Prozesse der Atemregulation erkennen und Rückschlüsse auf physiotherapeutische Maßnahmen ziehen können

- Funktionen der zuführenden Luftwege
- Atemvolumina und deren Messung
- Atemmechanik
- Diffusion der Atemgase
- Atmungsregulation
- Grundzüge der Pathophysiologie (restriktive und obstruktive Lungenerkrankungen)

#### Verdauungssystem

- anatomische Kenntnisse für das Verständnis der funktionellen Zusammenhänge des Verdauungssystems anwenden
- Überblick über die Vorgänge der Verdauung erhalten

- Mundhöhle
  - . Speichel
  - . Vorgänge des Kauens und Schluckens
- Magen
  - . Anteile (Funktion)
  - . Sekrete
  - . Motilität
- Dünndarm
  - . Anteile, Funktion von Pankreassaft, Gallensaft
  - . Sekrete
  - . Aufspaltung von Eiweißen, Kohlenhydraten, Fetten und deren Resorption
  - . Motilität
- Dickdarm
  - . Wasserresorption
  - . bakterielle Besiedlung, Gärungs- und Fäulnisprozesse
  - . Kotbildung
  - . Peristaltik, Darmentleerung
- Leberfunktionen
  - . Bildung und Bestandteile von Gallensaft, Bilirubinstoffwechsel
  - . Stoffwechselleistungen

## Physiologie

### **Lernziele**

- Prozesse der Harnbildung als Mittel zur Regulation des Wasser- und Elektrolythaushalts und zur Ausscheidung von stickstoffhaltigen Substanzen verstehen

### **Lerninhalte**

#### Harnsystem

- Harnbildung
  - . glomeruläre Filtration
  - . tubuläre Reabsorption und Sekretion
  - . hormonelle Einflüsse
- Erhaltung von Isoionie, Isotonie, Isohydrie
- Dialyse, Transplantation, Diuretika
- normaler Urinbefund

### **Zeitrichtwerte**

## Allgemeine Krankheitslehre

Stundenzahl: 30 h

Empfehlung: 30 h

### Vorbemerkungen

Im Lehrgebiet „Allgemeine Krankheitslehre“ erwerben die Schüler berufsrelevantes Wissen über die Zusammenhänge von Krankheitsursache, Krankheitsentstehung und den jeweiligen Reaktionen des Körpers. Die erworbenen Kenntnisse sollen sie befähigen pathologische Vorgänge zu verstehen, Reaktionen des menschlichen Organismus zu erkennen und die Beziehung zwischen Patient und Umwelt zu begreifen.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Einführung und Begriffsbestimmung	10
2. Pathologie der Gewebe	6
3. Störungen der inneren und äußeren Atmung	2
4. Örtliche und allgemeine Kreislaufstörungen	4
5. Störungen der immunologischen Reaktion	2
6. Entzündung	4
7. Ödeme	2

#### **Lernziele**

#### **Lerninhalte**

#### **Zeitrichtwerte**

##### **1. Einführung und Begriffsbestimmung**

10 h

- |   |  |
|---|--|
| – Krankheit und Gesundheit als biopsychosoziale Prozesse verstehen                    | – Begriffsbestimmung: Gesundheit, Krankheit  |
| – Begriffe Gesundheit und Krankheit definieren und voneinander abgrenzen können       | – Krankheitsursachen und Bedingungen der Krankheitsentstehung<br>. äußere Ursachen<br>. innere Ursachen  |
| – Überblick über Krankheitsursachen, Krankheitszeichen und Krankheitsverlauf gewinnen | – allgemeine Symptomenlehre<br>. objektive und subjektive Symptome<br>. häufig vorkommende Krankheitszeichen (insbesondere Schmerz, Fieber, Atemnot) |
|   | – Ätiologie, Ablauf und Prognose von Krankheiten   |

## Allgemeine Krankheitslehre

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>2. Pathologie der Gewebe</u></b>		6 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Gewebsveränderungen als Krankheitsursachen erkennen</li><li>– Neubildungsprozesse erläutern können und begünstigende Faktoren kennen</li><li>– Bedeutung der Vorsorgeuntersuchung begründen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– progressive Veränderungen<ul style="list-style-type: none"><li>. Wachstum und seine Störungen</li><li>. gut- und bösartige Neubildungen (Definition und Nomenklatur, Epidemiologie, Ätiologie, Pathogenese, Einteilung, Überblick über Diagnose, Therapie, Prophylaxe)</li></ul></li><li>– regressive Veränderungen<ul style="list-style-type: none"><li>. Zelltod und Nekrose (Definition, Ursachen, Kennzeichen, Formen, Folgen und Komplikationen)</li></ul></li></ul>	
<b><u>3. Störungen der Atmung</u></b>		2 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Ätiologie der äußeren sowie der inneren Atmungsstörungen darlegen und Folgen erläutern können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Störungen der äußeren Atmung (Ätiologie und Folgen)</li><li>– Störungen der inneren Atmung (Ätiologie und Folgen)</li></ul>	
<b><u>4. Örtliche und allgemeine Kreislaufstörungen</u></b>		4 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Wesen, Ursachen und Folgeerscheinungen der örtlichen und allgemeinen Kreislaufstörungen beschreiben können</li><li>– Schlussfolgerungen für den Einsatz therapeutischer Mittel ableiten können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– örtliche Kreislaufstörungen<ul style="list-style-type: none"><li>. Wesen, Einteilung, Folgen</li></ul></li><li>– allgemeine Kreislaufstörungen<ul style="list-style-type: none"><li>. Wesen, Einteilung, Folgen</li></ul></li></ul>	
<b><u>5. Störungen der immunologischen Reaktion</u></b>		2 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Störungen der immunologischen Reaktion in Grundzügen darstellen können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– erworbene und angeborene Abwehrmechanismen</li><li>– morphologische und funktionelle Grundlagen</li><li>– pathologische immunologische Vorgänge im Überblick</li></ul>	
<b><u>6. Entzündung</u></b>		4 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Kenntnisse über das Wesen der Entzündungen als komplexen Reaktionsvorgang erlangen</li><li>– kausale und funktionelle Zusammenhänge für die Kardinalsymptome herstellen können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Wesen, Begriffsbestimmung, Ätiologie</li><li>– entzündliche Reaktionen</li><li>– Einteilung, Ablauf, Ausgang einer Entzündung</li></ul>	

## Allgemeine Krankheitslehre

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeiträume</b>
<b><u>7. Ödeme</u></b>		2 h
<ul style="list-style-type: none"><li>- Prozesse der Entstehung und Entwicklung von Ödemen beschreiben können</li><li>- Überblick über die wichtigsten Ödemgruppen erhalten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Definition</li><li>- Pathogenese</li><li>- Einteilung</li></ul>	

## Spezielle Krankheitslehre

**Stundenzahl: 360 h**

**Empfehlung: 390 h**

### Vorbemerkungen

Das Unterrichtsfach „Spezielle Krankheitslehre“ nimmt einen breiten Rahmen in der Ausbildung ein. Im Unterricht soll auf alle berufsrelevanten Krankheitsbilder und auf die funktionellen Störungen der Organe und Organsysteme eingegangen werden. Der Zeitumfang der einzelnen Krankheitsbilder richtet sich nach deren Bedeutung für die spätere berufliche Tätigkeit. Die Fächer Anatomie und Physiologie vermitteln das erforderliche Grundwissen für das Verständnis der Lerninhalte. Dies erfordert eine enge Abstimmung der Lehrer sowohl in der zeitlichen als auch der inhaltlichen Abfolge der Unterrichtsplanung.

Im Unterricht sollen Krankheiten und Störungen unter Beachtung einer ganzheitlichen Sichtweise des Menschen betrachtet werden.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Innere Medizin / Rheumatologie / Geriatrie	70
2. Orthopädie / Traumatologie	60
3. Chirurgie / Traumatologie	50
4. Neurologie	50
5. Psychiatrie	30
6. Gynäkologie und Geburtshilfe	30
7. Pädiatrie	20
8. Dermatologie	20
9. Arbeitsmedizin	10
10. Sportmedizin	20
zur freien Verfügung	30

## Spezielle Krankheitslehre - Innere Medizin / Rheumatologie / Geriatrie

**Empfehlung: 70 h**

### Vorbemerkungen

Das Lehrgebiet **Innere Medizin** vermittelt Voraussetzungen für das Verständnis über Ursache, typische pathologische Veränderungen, Symptome, häufige Komplikationen, Diagnostik und Behandlungsrichtlinien von häufig auftretenden inneren Erkrankungen. Prophylaktische, metaphylaktische sowie rehabilitative Maßnahmen werden in die Stoffvermittlung einbezogen.

Die Schülerinnen und Schüler erkennen krankheitsbedingte Veränderungen und können auf dieser Grundlage physiotherapeutische Maßnahmen gezielt auswählen. Sie erkennen die Bedeutung einer abgestimmten Zusammenarbeit zwischen Arzt und Physiotherapeut als Voraussetzung für eine optimale Betreuung der Patienten.

Die Schülerinnen und Schüler erfassen die Beziehung zwischen Innerer Medizin und anderen Fachgebieten und lernen, den Organismus ganzheitlich zu betrachten und das vermittelte Wissen komplex anzuwenden.

Im Lehrgebiet **Rheumatologie** lernen die Schülerinnen und Schüler die Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises kennen. Sie erhalten ein Grundwissen, das ihnen die Auswahl geeigneter Maßnahmen im Rahmen der physikalischen Therapie und der krankengymnastischen Bewegungstherapie ermöglicht.

Im Fachgebiet **Geriatrie** wird der Alterungsprozess des Menschen als komplexes Geschehen dargestellt. Es wird darauf hingewiesen, dass Beginn, Geschwindigkeit und Ausmaß altersbedingter Veränderungen individuell sehr unterschiedlich sein können. Es wird der Zusammenhang zwischen Gesundheit und Lebensalter bewusst gemacht, insbesondere hinsichtlich der Bewertung und den Bedürfnissen in den Faktoren, die die Gesundheit beeinflussen.

### Themenübersicht:

### Stunden

#### 1. Innere Medizin

50

- 
- Krankheiten der Atmungsorgane (10)
- Herz – Kreislauferkrankungen (16)
- Ausgewählte Erkrankungen des Verdauungstraktes (8)
- Ausgewählte Erkrankungen des Stoffwechsels und der endokrinen Organe (5)
- Ausgewählte Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege (6)
- Hämatologische Erkrankungen (5)

#### 2. Rheumatologische Erkrankungen

10

#### 3. Geriatrie

10

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>1. Innere Medizin</u></b>		<b>50 h</b>
	<u>Krankheiten der Atmungsorgane</u>	(10 h)
<ul style="list-style-type: none"><li>- Prinzip der Diagnostik bei Erkrankungen der Atmungsorgane erfassen</li><li>- Überblick über wichtige Lungenfunktionsprüfungen und ihre Deutung erhalten</li><li>- Bedeutung der obstruktiven und restriktiven Ventilationsstörungen und deren Folgekrankheiten erkennen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pathophysiologie der Atmung<ul style="list-style-type: none"><li>. respiratorische Insuffizienz</li><li>. Ventilationsstörungen</li><li>. Lungenfunktionsprüfungen</li></ul></li><li>- Auswirkungen der Erkrankungen der Atmungsorgane auf<ul style="list-style-type: none"><li>. Belastbarkeit von Patienten</li><li>. Auswahl und Dosierung physiotherapeutischer Mittel</li></ul></li><li>- ausgewählte Krankheiten der Atmungsorgane einschließlich der Spätfolgen<ul style="list-style-type: none"><li>. Erkrankungen der Trachea und der Bronchien</li><li>. Erkrankungen des Lungenparenchyms</li><li>. Erkrankungen der Pleura</li><li>. Veränderungen im Lungenkreislauf</li></ul></li></ul>	
	<u>Herz - Kreislauferkrankungen</u>	(16 h)
<ul style="list-style-type: none"><li>- funktionelle Einheit von Herz und Kreislauf und mögliche Anpassungsmechanismen bei unterschiedlicher Belastung erkennen</li><li>- Ursachen, Ausprägungen, Folgen und Therapien von Herz - Kreislauferkrankungen erfassen</li><li>- Kenntnisse über Risikofaktoren erwerben, um prophylaktische Maßnahmen zur Vermeidung von Arteriosklerose ableiten zu können</li><li>- Blutdruckregulationsstörungen und deren Ursachen erkennen und die wichtigsten therapeutischen Maßnahmen beherrschen</li><li>- Erkrankungen von Arterien und Venen mit ihren funktionellen Störungen kennen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Auswirkungen von Herz- Kreislauferkrankungen auf<ul style="list-style-type: none"><li>. Belastbarkeit von Patienten</li><li>. Auswahl und Dosierung physiotherapeutischer Mittel</li></ul></li><li>- ausgewählte Krankheitsbilder<ul style="list-style-type: none"><li>. Karditis</li><li>. Herzklappenfehler (angeboren) und erworbene Herzfehler</li><li>. koronare Herzkrankheiten</li><li>. Herzrhythmusstörungen</li><li>. Kreislaufregulationsstörungen</li><li>. Erkrankungen der Arterien</li><li>. Erkrankungen der Venen</li><li>. Erkrankungen der Lymphgefäße</li></ul></li></ul>	

## Spezielle Krankheitslehre - Innere Medizin / Rheumatologie / Geriatrie

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Überblick über wichtige diagnostische Verfahren bei Erkrankungen des Verdauungstraktes gewinnen</li><li>– Pathomechanismus einzelner Erkrankungen erkennen</li><li>– Bedeutung von Schadstoffen als Krankheitsursachen erfassen</li></ul>	<p><u>Ausgewählte Erkrankungen des Verdauungstraktes</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– funktionelle Störungen des Verdauungstraktes</li><li>– Ulcusleiden</li><li>– Obstipation und Diarrhoe</li><li>– chronisch entzündliche Erkrankungen</li><li>– Ikterus und Leberfunktionsstörungen</li><li>– Tumoren</li></ul>	(8 h)
<ul style="list-style-type: none"><li>– Überblick über Ursachen, Ausprägung, Folgen und Therapie der wichtigsten Stoffwechselerkrankungen und der Erkrankungen der endokrinen Organe erhalten</li></ul>	<p><u>Ausgewählte Erkrankungen des Stoffwechsels und der endokrinen Organe</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Diabetes mellitus</li><li>– Schilddrüsenerkrankungen</li><li>– Gicht</li><li>– Fettstoffwechselstörungen</li><li>– Nebenschilddrüsenerkrankungen (z.B. Osteoporose)</li></ul>	(5 h)
<ul style="list-style-type: none"><li>– Kenntnisse über die Pathophysiologie der Niere erwerben und Krankheiten daraus ableiten können</li><li>– Bedeutung der chronischen Niereninsuffizienz erkennen</li><li>– Überblick über die Erkrankungen der ableitenden Harnwege erhalten</li></ul>	<p><u>Ausgewählte Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– ausgewählte Erkrankungen der Niere<ul style="list-style-type: none"><li>. Infektion</li><li>. Niereninsuffizienz</li></ul></li><li>– ausgewählte Erkrankungen der ableitenden Harnwege<ul style="list-style-type: none"><li>. z.B. Reizblase, Steinleiden, Prostataerkrankungen, Tumor</li></ul></li></ul>	(6 h)
<ul style="list-style-type: none"><li>– Pathophysiologie des Blutes kennen und wichtige Blutkrankheiten davon ableiten</li><li>– Beziehungen zum Immunsystem herstellen</li></ul>	<p><u>Hämatologische Erkrankungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– ausgewählte hämatologische Erkrankungen<ul style="list-style-type: none"><li>. Erkrankungen der Erythrozyten</li><li>. hämorrhagische Diathese</li><li>. Thrombozytenstörungen</li><li>. bösartige Neubildungen des lymphatischen Systems</li><li>. Störungen des Immunsystems</li></ul></li></ul>	(5 h)

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>2. Rheumatologische Erkrankungen</u></b>		<b>10 h</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Formenkreis der rheumatischen Erkrankungen definieren und die wichtigsten Erkrankungen kennen</li><li>- Kenntnisse über pathophysiologische Vorgänge erwerben</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- rheumatische Erkrankungen (z.B.)<ul style="list-style-type: none"><li>. chronische Polyarthritis</li><li>. systematische, entzündliche Bindegewebserkrankungen</li><li>. seronegative Spondylopathien und reaktive Arthritiden</li></ul></li></ul>	
<b><u>3. Geriatrie</u></b>		<b>10 h</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- biologische Grundlagen der altersbedingten Veränderungen erkennen und psychische Aspekte erfassen</li><li>- im Alter gehäuft auftretende Krankheiten kennen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- physiologische Altersveränderungen an einzelnen Organen<ul style="list-style-type: none"><li>. Zentrales Nervensystem</li><li>. Herz - Kreislaufsystem</li><li>. Atmungssystem</li><li>. Skelettmuskulatur</li><li>. Knochen, Gelenke</li><li>. Niere, Milz, Leber</li><li>. Immunsystem</li></ul></li><li>- psychosomatische und soziale Aspekte des Alters</li><li>- Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit im Alter</li><li>- alterstypische Krankheiten<ul style="list-style-type: none"><li>. des Herz - Kreislaufsystems (koronare Herzkrankheiten, Herzinsuffizienz, Hypertonie)</li><li>. zerebraler Insult</li><li>. Stoffwechselstörungen</li><li>. Atemwegserkrankungen</li><li>. Erkrankungen des Hüft- und Bewegungsapparates</li><li>. Erkrankungen des Nervensystems</li></ul></li><li>- alterstypische Komplikationen bei akuten und chronischen Erkrankungen</li></ul>	

## Spezielle Krankheitslehre - Orthopädie / Traumatologie

**Empfehlung: 60 h**

### Vorbemerkungen

Das Fach Orthopädie ist eines der wichtigsten klinischen Grundlagenfächer für die Ausbildung in der Physiotherapie. Hier erfolgt die Vermittlung von allgemeinen und speziellen Kenntnissen über das Fach Orthopädie und orthopädische Erkrankungen. Gleichzeitig werden konservative und operative Behandlungsverfahren erläutert, die einen wesentlichen Einfluss auf physiotherapeutische Anwendungsmaßnahmen haben können. Die Schülerinnen und Schüler bringen anatomische, physiologische und pathophysiologische Grundkenntnisse ein und verbinden sie mit neuem Fachwissen. Außerdem werden Zusammenhänge zu anderen Fachgebieten deutlich.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Einführung	6
2. Allgemeine klinische Orthopädie	4
3. Spezielle klinische Orthopädie	50

### Lernziele

### Lerninhalte

### Zeitrictwerte

#### 1. Einführung

- Überblick über die Aufgaben des Fachbereiches erhalten
- Ursachen für orthopädische Erkrankungen kennen
- wesentliche Befunderhebungs- und Behandlungsmethoden im Überblick kennen

- Wesen und Aufgaben der Orthopädie
- angeborene und erworbene Krankheitsursachen
- klinische Befunderhebung
- technische Untersuchungen
- Behandlungsmethoden

6 h

#### 2. Allgemeine klinische Orthopädie

- Einblick in große Krankheitsgruppen erhalten

- angeborene Systemerkrankungen
- metabolische, endokrine, alimentäre Störungen
- Fehlbildungen
- Tumoren am Haltungs- und Bewegungsapparat
- Osteochondronekrosen
- Entzündungen der Gelenke und Knochen
- degenerative Erkrankungen
- neuromuskuläre Erkrankungen
- traumatische Verletzungen des Stütz- und Bewegungsapparates

4 h



**3. Spezielle klinische Orthopädie**

50 h

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wissen über ausgewählte Erkrankungen der unteren Extremitäten erwerben</li> <li>- Ursachen, pathophysiologische Mechanismen, Symptome und Krankheitsverläufe kennen</li> <li>- Therapieformen und Prognosen erfassen</li> <li>- Besonderheiten der Erkrankungen im Kindesalter erfassen</li> <br/> <li>- Erkrankungen im Wirbelsäulen- und Rumpfbereich kennen</li> <li>- Einflüsse und Zusammenhänge von verschiedenen Symptomen der unterschiedlichen Erkrankungen auf andere Körperregionen beobachten und erkennen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkrankungen im Fußbereich                     <ul style="list-style-type: none"> <li>. Zehendeformitäten</li> <li>. Klump-, Spitz-, Knick-Senk-, Spreizfuß</li> <li>. Osteochondrosen im Fußbereich</li> <li>. degenerative Erkrankungen im Fußbereich</li> </ul> </li> <li>- Erkrankungen im Knie-Bein-Bereich                     <ul style="list-style-type: none"> <li>. X-Bein, O-Bein, Genu recurvatum</li> <li>. habituelle Patellaluxation</li> <li>. Band- und Meniscusschäden</li> <li>. Arthrosis retropatellaris</li> <li>. Osteochondrosis dissecans</li> <li>. Mb. Schlatter</li> <li>. Gonarthrose</li> </ul> </li> <li>- Erkrankungen im Hüft-Bein-Bereich                     <ul style="list-style-type: none"> <li>. Hüftdysplasie / Luxation</li> <li>. Coxa vara, valga, antetorta</li> <li>. Mb. Perthes</li> <li>. Epiphyseolysis / Epiphysenlösung</li> <li>. Coxarthrose</li> </ul> </li> <li>- Erkrankungen der Wirbelsäule                     <ul style="list-style-type: none"> <li>. Haltungsbefund</li> <li>. Haltungsverfall</li> <li>. Rundrücken, hohlrunder Rücken, Flachrücken</li> <li>. Mb. Scheuermann</li> <li>. Skoliosen</li> <li>. Spondylitis ankylosans, . Spondylsthesis</li> <li>. degenerative Erkrankungen im Wirbelsäulenbereich</li> <li>. funktionelle Wirbelsäulenerkrankungen</li> <li>. Spondylarthrose</li> <li>. Osteoporose</li> <li>. Fehlbildung der Wirbelkörper</li> <li>. Schiefhals</li> </ul> </li> </ul> |
|--|--|

## Spezielle Krankheitslehre - Orthopädie / Traumatologie

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Erkrankungen im Bereich der oberen Extremität kennen</li><li>- haltungsbeeinflussende Bezüge zum Schultergürtel und zur Wirbelsäule herstellen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Erkrankungen im Thoraxbereich<ul style="list-style-type: none"><li>. Trichterbrust</li><li>. Hühnerbrust</li></ul></li><li>- Erkrankungen im Schulterbereich<ul style="list-style-type: none"><li>. Periarthropathias humeroscapularis</li><li>. Impigementsymptomatik</li><li>. Omarthrose, Omarthritis</li><li>. Verletzungen im Schultergürtel und Schulterbereich</li><li>. habituelle Schulterluxation</li></ul></li><li>- Erkrankungen im Ellenbogen-Hand-Bereich<ul style="list-style-type: none"><li>. Arthritis / Arthrosen</li><li>. Sehnen-Sehnenscheidenerkrankungen im Handbereich</li><li>. Osteochondrosen</li></ul></li><li>- onkologische Erkrankungen</li></ul>	

## Spezielle Krankheitslehre - Chirurgie / Traumatologie

**Empfehlung: 50 h**

### Vorbemerkungen

Die umfangreichen Inhalte im Lehrgebiet Chirurgie - Traumatologie werden in einen allgemeinen und einen speziellen Teil gegliedert. Die spezielle Traumatologie nimmt darin den Schwerpunkt ein. Die Schülerinnen und Schüler sollen Sachverhalte und Hintergründe für die konservative und operative Therapie einer Verletzung erfassen können. Bei der Vermittlung operativer Versorgungstechniken ist weniger die OP-Technik als der resultierende Zustand des Patienten und die daraus folgende Belastbarkeit betroffener Strukturen nach Operationen von Bedeutung. In diesem Zusammenhang ist das Demonstrieren und Erläutern von Röntgenbildern und Osteosynthesematerialien unerlässlich. Vorausgesetzte Kenntnisse in Anatomie und Physiologie werden zum jeweiligen Unterrichtsthema aktualisiert.

Eine Abstimmung mit dem Unterricht im Fach Orthopädie ist zur Vermeidung von Überschneidungen der Inhalte unbedingt erforderlich.

### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Allgemeine Chirurgie / Traumatologie	10
2. Spezielle Chirurgie / Traumatologie	30
zur freien Verfügung	10

### **Lernziele**

### **Lerninhalte**

### **Zeitrichtwerte**

#### **1. Allgemeine Chirurgie / Traumatologie**

10 h

- |  |   |
|--|---|
| - Bedeutung des Fachgebietes für die spätere Tätigkeit erkennen  | - Einführung in das Fachgebiet  |
| - Überblick über Anästhesieverfahren gewinnen  | - Anästhesieverfahren<br>. Allgemeinnarkose, Narkosearten   |
| - Prozesse der Wundheilung erläutern können  | . örtliche Betäubung, verschiedene Arten  |
| - Zusammenhang zwischen Verletzungen oder Erkrankungen der Weichteile und Knochen, den allgemeinen Richtlinien der chirurgischen Behandlungsformen und der physiotherapeutischen Behandlung erkennen | - Entzündungsformen und deren chirurgische Behandlungsprinzipien<br>- physiologische und gestörte Heilungsabläufe bei<br>. Weichteilverletzungen<br>. Gelenkverletzungen<br>. Frakturen |

## Spezielle Krankheitslehre - Chirurgie / Traumatologie

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>2. Spezielle Chirurgie / Traumatologie</u></b>		30 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Überblick über die Erkrankungen der Haut und deren Bedeutung in der Physiotherapie erhalten</li><li>– verschiedene Verletzungsarten und deren Folgen kennen</li><li>– Kenntnis der Auswirkungen der Funktionsstörungen auf Therapiewahl und -gestaltung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Erkrankungen der Haut und -anhangsgebilde<ul style="list-style-type: none"><li>. Verbrennungen</li><li>. Infektionen</li></ul></li><li>– Verletzungen des Beckens und der unteren Extremität unter Beachtung ihrer physiotherapeutischen Relevanz<ul style="list-style-type: none"><li>. Frakturen</li><li>. Weichteilverletzungen</li><li>. Luxation</li></ul></li><li>– Verletzungen des Schultergürtels und der oberen Extremität unter Beachtung ihrer physiotherapeutischen Relevanz<ul style="list-style-type: none"><li>. Frakturen</li><li>. Weichteilverletzungen</li><li>. Luxation</li></ul></li><li>– Wirbelsäulenverletzungen<ul style="list-style-type: none"><li>. Schleudertrauma</li><li>. Frakturen / Luxationen</li></ul></li><li>– Schädel-Hirn-Trauma</li><li>– Verletzungen von Thorax und Bauchorganen unter Beachtung ihrer Auswirkungen auf die physiotherapeutische Behandlung</li><li>– Auswirkungen unterschiedlicher chirurgischer Eingriffe, z. B.<ul style="list-style-type: none"><li>. am Gefäßsystem</li><li>. im Verdauungstrakt (Anuspraeter-Problematik)</li><li>. an den Thoraxorganen</li></ul></li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>– Kenntnis der Ursachen und Folgen des stumpfen Thorax- und Bauchtraumas</li><li>– Kenntnis ausgewählter operativer Eingriffe</li><li>– Planung einer physiotherapeutischen Therapie unter Beachtung der Belastbarkeit des Patienten beherrschen</li></ul>		

## Spezielle Krankheitslehre - Neurologie

Empfehlung: 50 h

### Vorbemerkungen

Voraussetzung für die Stoffvermittlung im Themenkomplex Neurologie sind Kenntnisse auf dem Gebiet der Neuroanatomie und Neurophysiologie unter besonderer Berücksichtigung der Sensomotorik, welche besonders für das Verständnis der Syndrome gestörter Sensomotorik einleitend wiederholt und gefestigt werden sollten. Klinische Demonstrationen sollten zur Erhöhung der Anschaulichkeit durchgeführt werden.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Einführung	4
2. Neurologische Syndrome	10
3. Erkrankungen des peripheren Nervensystems	8
4. Hirn- und Rückenmarkserkrankungen	18
5. Myopathien	3
6. Anfallserkrankungen	3
zur freien Verfügung	4

#### **Lernziele**

#### **Lerninhalte**

#### **Zeitrictwerte**

##### **1. Einführung**

- Kenntnisse über neurologische Untersuchungsmethoden erwerben
- Grundzüge der klinischen Untersuchung, insbesondere der Anamnese beherrschen

- Wesen und Aufgaben der Neurologie
- neurologische Untersuchungen im Überblick
  - . klinische Untersuchungen
  - . technische Untersuchungen

4 h

##### **2. Neurologische Syndrome**

- Überblick über Störungen im Bereich des Nervensystems gewinnen
- mögliche physiotherapeutische Behandlungsansätze erkennen

- Syndrom der schlaffen atrophischen Parese
- Syndrom der spastischen Bewegungsstörung
- Stammgangliensyndrome
- Koordinationsstörungen
- Störungen der Sensibilität
- neuropsychologische Störungen

10 h

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeiträume</b>
<b><u>3. Krankheiten und Schäden des peripheren Nervensystems</u></b>		8 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– ausgewählte Erkrankungen des Nervensystems kennen</li><li>– Sicherheit in der Beurteilung neurologischer Krankheitsbilder in Bezug auf die Wahl der geeigneten Methode und Dosierung gewinnen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– ausgewählte Hirnnervenläsionen</li><li>– ausgewählte Läsionen peripherer Nerven</li><li>– Plexusparesen</li><li>– Wurzelkompressionssyndrome</li><li>– Polyneuropathien</li></ul>	
<b><u>4. Hirn- und Rückenmarkserkrankungen</u></b>		18 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Kenntnis der verschiedenen Schweregrade einer Hirnverletzung</li><li>– Symptome und Therapien ausgewählter Erkrankungen erläutern können</li><li>– Kenntnisse über traumatische Schäden erwerben</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Fehlbildungen und Entwicklungsstörungen<ul style="list-style-type: none"><li>. infantile Zerebralparesen</li><li>. dysraphische Syndrome</li></ul></li><li>– degenerative Prozesse<ul style="list-style-type: none"><li>. Stammglienerkrankungen</li><li>. Pyramidenbahn- und Vorderhorndegeneration</li><li>. zerebelläre und spinocerebelläre Ataxien</li><li>. senile und präsenile Hirnatrophien</li></ul></li><li>– zerebrale Durchblutungsstörungen<ul style="list-style-type: none"><li>. akute, subakute und chronische Erscheinungsbilder</li></ul></li><li>– entzündliche Prozesse<ul style="list-style-type: none"><li>. Meningitis, Enzephalitis</li><li>. Multiple Sklerose</li><li>. Poliomyelitis anterior</li><li>. Myelitis transversa</li><li>. Abszesse</li></ul></li><li>– metabolische und toxische Prozesse<ul style="list-style-type: none"><li>. hereditäre und erworbene Stoffwechselstörungen</li><li>. alkoholtoxische Enzephalopathie</li></ul></li><li>– traumatische Schäden<ul style="list-style-type: none"><li>. gedeckte und offene Hirnverletzungen</li><li>. Rückenmarkstraumen</li></ul></li><li>– Tumore</li></ul>	

## Spezielle Krankheitslehre - Neurologie

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>5. Myopathien</u></b>		3 h
– Muskelerkrankungen im Überblick kennen	– Strukturmyopathien – Funktionsmyopathien	
<b><u>6. Anfallserkrankungen</u></b>		3 h
– Formen und Ursachen unterschiedlicher epileptischer Anfälle kennen	– Epilepsien	
– wesentliche Grundlagen der Diagnostik und Therapie kennen	– nichtepileptische Anfälle (z.B.: Synkopen, Kopfschmerzanfälle, Schwindelanfälle)	
– epileptische Anfälle und nichtepileptische Anfälle voneinander abgrenzen können		

## Spezielle Krankheitslehre - Psychiatrie

**Empfehlung: 20 h**

### Vorbemerkungen

Aufbauend auf den Kenntnissen aus dem Fach Psychologie / Soziologie / Pädagogik in Bezug auf Struktur des Psychischen, Patientenbeobachtung, Beurteilung der Persönlichkeit sowie der allgemeinen psychologischen Probleme des Krankseins werden den Schülerinnen und Schülern Grundkenntnisse der Psychopathologie, Psychiatrie und Psychotherapie vermittelt, wobei der Bezug zu physiotherapeutischen Behandlungsansätzen hergestellt werden sollte.

Den Schülerinnen und Schülern soll deutlich werden, dass allen Patienten der psychiatrischen / psychosomatischen Medizin eine Beziehungsstörung gemeinsam ist, die sich sowohl auf den eigenen Körper als auch auf die materiale und personale Umwelt bezieht und dass als Folge dieser Beziehungsstörung im gesamten Bereich der „Leib-Seele-Geist-Einheit“ eine Störung vorliegt. Für das Verständnis psychopathologischer Erscheinungsbilder sollten Beispiele aus Krankheitsverläufen herangezogen werden.

#### **Themenübersicht:**

1. Einführung und allgemeine Psychopathologie
  2. Ausgewählte psychische Erkrankungen
- zur freien Verfügung

#### **Stunden**

8  
10  
2

### Lernziele

### Lerninhalte

### Zeitrichtwerte

#### 1. Einführung und allgemeine Psychopathologie

- Sensibilität bei der Behandlung von Patienten mit psychischen Krankheiten und Störungen erlangen

- Problem der Normalität und des Krankheitsbegriffes in der Psychiatrie
- psychiatrische und psychotherapeutisch/psychosomatische Untersuchung und Befunddokumentation
- allgemeine Psychopathologie

8 h

#### 2. Ausgewählte psychische Erkrankungen

- Kenntnisse hinsichtlich ausgewählter psychischer Krankheiten und Störungen erwerben

- ausgewählte Krankheiten und Störungen
  - . Psychosen
  - . Neurosen
  - . psychosomatische Erkrankungen
  - . Suchterkrankungen
  - . geriatrische Krankheitsbilder im Rahmen der Psychiatrie
- Therapeutenverhalten

10 h

## Spezielle Krankheitslehre - Gynäkologie und Geburtshilfe

**Empfehlung: 30 h**

### Vorbemerkungen

Im Unterrichtsfach Gynäkologie und Geburtshilfe erwerben die Schülerinnen und Schüler Kenntnisse über gynäkologische Untersuchungsmethoden, Krankheitsbilder, die normale und gestörte Schwangerschaft und Geburt sowie über das Wochenbett unter besonderer Berücksichtigung der Erkrankungen bzw. Komplikationen, die physiotherapeutisch zu behandeln sind.

<b>Themenübersicht:</b>	<b>Stunden</b>
1. Einführung	2
2. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	14
3. Ausgewählte gynäkologische Krankheitsbilder	14

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrictwerte</b>
<b><u>1. Einführung</u></b>		2 h
– Kenntnisse über die gynäkologischen Untersuchungsmethoden erwerben	– gynäkologische Untersuchungsmethoden . Inspektion der Brust . Palpationsbefund, Zyklusdiagnostik . Gewebeentnahme; Zellabstrich, histologische Untersuchung . Abklärung intraabdominaler Veränderungen.	
<b><u>2. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett</u></b>		14 h
– Überblick über die normale Schwangerschaft, den normalen Geburtsverlauf und das normale Wochenbett gewinnen	– normale Schwangerschaft . Verlauf der Schwangerschaft	
– Vorsorgemaßnahmen in der Schwangerschaft und die perinatalen Überwachungsmaßnahmen kennen	. Schwangerschaftszeichen und -teste . Schwangerschaftsveränderungen der Genitalorgane / des Gesamtorganismus . Psychoprophylaxe . Schwangerenvorsorge, Beratung der Schwangeren	
– normalen Ablauf von Geburt und Wochenbett kennen	– normale Geburt . Wehentätigkeit . Geburtskanal und Kind (Geburtsmechanismus)	

## Spezielle Krankheitslehre - Gynäkologie und Geburtshilfe

<u>Lernziele</u>	<u>Lerninhalte</u>	<u>Zeitrichtwerte</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Überblick über die Störungen im Schwangerschaftsverlauf, unter der Geburt und während des Wochenbetts gewinnen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– normales Wochenbett<ul style="list-style-type: none"><li>. Pflege der Wöchnerin, Hygiene im Wochenbett</li><li>. Rückbildungsvorgänge</li><li>. Stillen</li></ul></li><li>– kontrazeptive Beratung</li><li>– gestörte Schwangerschaft<ul style="list-style-type: none"><li>. regelwidrige Einnistung, Gestosen, gestörte Schwangerschaftsdauer</li><li>. Erkrankungen der Mutter in der Schwangerschaft</li><li>. Erkrankungen des Kindes in der Schwangerschaft</li><li>. Mehrlingsschwangerschaften</li></ul></li><li>– Störungen des Geburtsverlaufes<ul style="list-style-type: none"><li>. gestörte Wehentätigkeit, regelwidrige Geburtsmechanismen</li><li>. operative Geburtsbeendigung</li><li>. Geburtsverletzungen</li><li>. regelwidrige Nachgeburtsperioden</li><li>. Mehrlingsgeburt</li></ul></li><li>– Störungen des Wochenbetts<ul style="list-style-type: none"><li>. Rückbildungsstörungen</li><li>. Wochenbettfieber</li><li>. Mastitis puerperalis</li><li>. extragenitale Störungen</li></ul></li></ul>	
<p><b><u>3. Ausgewählte gynäkologische Krankheitsbilder</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Symptome, Diagnostik und therapeutische Maßnahmen ausgewählter Krankheitsbilder kennen</li><li>– Schlussfolgerungen für physiotherapeutische Anwendungen ziehen können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– hormonelle Störungen</li><li>– Lageveränderungen der Genitalorgane</li><li>– urologische Probleme in der Gynäkologie (Inkontinenz)</li><li>– Entzündungen der weiblichen Genitale</li><li>– Tumoren der weiblichen Genitale</li><li>– Genitalverletzungen</li><li>– Sterilität und Infertilität</li><li>– operative Behandlungsmethoden</li><li>– Erkrankungen der Brust</li></ul>	14 h

## Spezielle Krankheitslehre - Pädiatrie

**Empfehlung: 20 h**

### Vorbemerkungen

Im Unterrichtsfach Pädiatrie erwerben die Schülerinnen und Schüler Kenntnisse über die besondere psychische Situation des erkrankten oder behinderten Kindes. Sie erhalten einen Überblick über ausgewählte pädiatrische Krankheitsbilder. Die Schülerinnen und Schüler sollen ihre Aufgabe im Rahmen der Behandlung des Kindes sowie bei der Zusammenarbeit mit den Eltern erkennen.

<b>Themenübersicht:</b>	<b>Stunden</b>
1. Einführung	2
2. Entwicklung des gesunden Kindes	6
3. Ausgewählte Erkrankungen im Kindesalter	12

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>1. Einführung</u></b>		2 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Überblick über die Aufgaben des Pädiaters erhalten</li><li>– Teilgebiete der Pädiatrie kennen</li><li>– Bedeutung der Früherkennung und -behandlung pädiatrischer Erkrankungen begreifen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Entwicklung des Faches Pädiatrie innerhalb der Medizin</li><li>– Aufgaben der Pädiatrie</li><li>– Teilgebiete der Pädiatrie</li><li>– Vorsorgeprogramme in der Pädiatrie, Impfkalender</li></ul>	
<b><u>2. Entwicklung des gesunden Kindes</u></b>		6 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Überblick über die kindlichen Entwicklungsphasen nach der Geburt erhalten</li><li>– kindliche Entwicklungsphasen anhand von definierten Kriterien bestimmen können</li><li>– Überblick über die Neugeborenenphase und mögliche Störungen erhalten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– die kindliche Entwicklung nach der Geburt</li><li>– Kriterien zur Beurteilung des kindlichen Entwicklungsstandes<ul style="list-style-type: none"><li>. Wachstum, Reifung</li><li>. motorische und sprachliche Entwicklung</li><li>. psycho-soziales Verhalten</li></ul></li><li>– Neugeborenenphase<ul style="list-style-type: none"><li>. Bestimmung des Gestationsalter</li><li>. Adaptionsvorgänge</li><li>. Vitalitätsbestimmung</li><li>. Ursachen, Diagnostik und Besonderheiten bei Früh- und Mangelgeborenen</li><li>. Erkrankungen des Früh- und Neugeborenen</li></ul></li></ul>	

## Spezielle Krankheitslehre – Pädiatrie

### **Lernziele**

### **Lerninhalte**

### **Zeitrichtwerte**

#### **3. Ausgewählte Erkrankungen im Kindesalter**

12 h

- Einblick in die Ursachen, Symptome, Möglichkeiten der Diagnostik und Behandlung ausgewählter Krankheiten und Anomalien erhalten
  - berufsrelevante Krankheitsbilder kennen und Bezug zur Auswahl geeigneter physiotherapeutischer Maßnahmen herstellen können
- ausgewählte Erkrankungen durch Störungen während der Schwangerschaft, z.B. Embryopathien, Fetopathien, Fehlbildungen
  - Ernährungsstörungen
  - Stoffwechselstörungen
  - Erkrankungen der Atmungsorgane
  - Herz-Kreislauf-Erkrankungen
  - Blutkrankheiten
  - ausgewählte Infektionskrankheiten
  - ausgewählte Krankheiten des Nervensystems
  - Erkrankungen des Immunsystems

## Spezielle Krankheitslehre - Dermatologie

**Empfehlung: 20 h**

### Vorbemerkungen

Im Unterrichtsfach Dermatologie erhalten die Schülerinnen und Schüler einen Überblick über Ursachen, Symptome, Diagnostik und Therapie von häufig auftretenden Hautkrankheiten. Es werden insbesondere Maßnahmen zur Verhütung von Ansteckungen erläutert und die Verantwortung der Physiotherapeuten beim Umgang mit Patienten deutlich gemacht.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Einführung	4
2. Dermatologische Erkrankungen im Überblick	12
3. Geschlechtskrankheiten im Überblick	2
zur freien Verfügung	2

### Lernziele

### Lerninhalte

### Zeitrichtwerte

#### 1. Einführung

4 h

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Überblick über die Aufgaben und Teilgebiete der Dermatologie erhalten</li><li>– Aufbau und Funktion von Haut und Unterhaut kennen</li><li>– Bedeutung der Effloreszenzen für die Diagnostik begreifen</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Entwicklung des Faches innerhalb der Medizin</li><li>– Aufgaben und Teilgebiete der Dermatologie</li><li>– morphologischer Aufbau der Haut und deren Aufgaben</li><li>– normale Hautflora</li><li>– Effloreszenzen<ul style="list-style-type: none"><li>. Lokalisation</li><li>. Primäreffloreszenzen</li><li>. Sekundäreffloreszenzen</li></ul></li><li>– wichtige dermatologische Untersuchungsmethoden und Hilfsmittel</li><li>– diagnostische Bedeutung der Haut</li><li>– Grundlagen der Therapie</li></ul> |
|---|--|

## Spezielle Krankheitslehre – Dermatologie

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>2. Dermatologische Erkrankungen im Überblick</u></b>		12 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Hautkrankheiten im Überblick kennen</li><li>– Einführung in die Ursachen, Erscheinungsbilder und Behandlungsmöglichkeiten erhalten</li><li>– Maßnahmen zum Schutz vor Übertragung von Hautinfektionen kennen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ursachen, Diagnostik, Therapie ausgewählter dermatologischer Erkrankungen<ul style="list-style-type: none"><li>. infektiöse Erkrankungen</li><li>. allergische Reaktionen</li><li>. chronische Erkrankungen</li><li>. Tumoren</li><li>. Kotlagehosen</li></ul></li></ul>	
<b><u>3. Geschlechtskrankheiten im Überblick</u></b>		2 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Kenntnis der wichtigsten Geschlechtskrankheiten und des Schutzes vor der Übertragung dieser Erkrankungen</li><li>– Verbindung zum Unterrichtsfach Hygiene herstellen können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Erreger, Übertragungsweise, Erscheinungsbild, Verlauf und Therapie bei<ul style="list-style-type: none"><li>. Syphilis</li><li>. Gonorrhoe</li></ul></li><li>– weitere Geschlechtskrankheiten<ul style="list-style-type: none"><li>. Lymphgranuloma inguinale</li><li>. Ulcus molle</li></ul></li></ul>	

## Spezielle Krankheitslehre - Arbeitsmedizin

**Empfehlung: 10 h**

### Vorbemerkungen

Im Unterrichtsfach Arbeitsmedizin erhalten die Schülerinnen und Schüler einen Überblick über die Wechselbeziehungen zwischen Arbeit und Gesundheit. Sie lernen ausgewählte arbeitsbedingte Gesundheitsschäden (Berufskrankheiten) kennen und erhalten einen Einblick in die Belange des Arbeits- und Unfallschutzes.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Überwachung des Arbeitsschutzes	2
2. Der medizinische Arbeitsschutz	4
3. Ausgewählte Aspekte der Arbeitspathologie	4

### Lernziele

### Lerninhalte

### Zeitrictwerte

#### 1. Überwachung des Arbeitsschutzes

- Überblick über das Thema erhalten
- Veränderung der Arbeitswelt erfassen

- Geschichte der Arbeitsmedizin
- Organisation des Arbeitsschutzes
- Überblick über Ansprechpartner in Fragen des Arbeitsschutzes, Struktur in Mecklenburg-Vorpommern
- Überblick über spezielle Rechtsvorschriften aus dem Bereich der Arbeitsmedizin

2 h

#### 2. Der medizinische Arbeitsschutz

- Überblick über die Aufgaben des medizinischen Arbeitsschutzes gewinnen
- Zusammenhang zwischen Gestaltung des Arbeitsplatzes und evtl. Störungen der Gesundheit erkennen

- Aufgaben der Arbeitsmedizin
- Methoden der arbeitsmedizinischen Diagnostik
  - . technisch (z.B. Lärm-, Gas-, Strahlenmessung)
  - . medizinisch (z.B. Ergometrie, Lungenfunktionstests, Sehtests, Audiometrie)
- physiologische Voraussetzungen für Arbeit und Leistung, z.B.:
  - . Motorik, Ermüdung, Pausen, Training
- Kriterien für die Gestaltung des Arbeitsplatzes nach physiologischen Aspekten
  - . Klima, Licht, Farbe, Lärm, Vibration, Einrichtungen, Geräte
- Arbeitsbelastungen: physikalische, chemische, biologische
- arbeitsbedingte Erkrankungen
- Berufskrankheiten
- betriebsärztliche Betreuung
- arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

4 h

## Spezielle Krankheitslehre – Arbeitsmedizin

### **Lernziele**

### **Lerninhalte**

### **Zeitrichtwerte**

#### **3. Ausgewählte Aspekte der Arbeitspathologie**

- Überblick über die Systematik gewinnen
- ausgewählte Erkrankungen, ihre Ursachen und Therapie kennen

- Überblick über ausgewählte arbeitsbedingte Erkrankungen
  - . durch physikalische Einwirkungen
    - . Hautkrankheiten
    - . Atemwegserkrankungen
    - . Infektionskrankheiten
  - Auswirkungen von Krankheiten auf die Tätigkeit am Arbeitsplatz (im Überblick):
    - . Herz- Kreislauf- Erkrankungen
    - . Erkrankungen des Bewegungsapparates
    - . Epilepsie
  - Begutachtung und Rehabilitation

4 h

## Spezielle Krankheitslehre - Sportmedizin

**Empfehlung: 20 h**

### Vorbemerkungen

Sportler werden häufig durch Verletzungen in ihren Wettkampfvorbereitungen gestört. Wiederkehrende gleiche Verletzungen entwickeln in absehbarer Zeit einen Sportschaden. Die Schülerinnen und Schüler sollen sowohl akute Sportverletzungen als auch sich chronisch entwickelnde Sportschäden durch Ausübung verschiedener Sportarten kennen.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Einführung in die Sportmedizin	6
2. Typische Sportverletzungen	14

### **Lernziele**

### **Lerninhalte**

### **Zeitrichtwerte**

#### **1. Einführung in die Sportmedizin**

6 h

- Einblick in die Besonderheiten erhalten, die einen Sportler von einem Nichtsportler unterscheiden
- Anpassungserscheinungen an sportliches Training
- Möglichkeiten der Kompensation durch den trainierten Stoffwechsel
- Vor- und Nachteile der hohen physischen und psychischen Anforderungen
- interdisziplinäre Zusammenarbeit von Athlet, Trainer, Arzt, Physiotherapeut und Ernährungsberater
- Zusammenarbeit in Bezug auf berufsspezifische Fähigkeiten sowie Abstimmung der Aufgabenbereiche und gegenseitige Hilfestellung

#### **2. Typische Sportverletzungen**

14 h

- Überblick über typische Sportverletzungen sowie deren Behandlungsmöglichkeiten und Prophylaxe erhalten
- Begriffsbestimmung : Sportmedizin
- Faktoren in der Beziehung zwischen Sport/Sportschaden
- Pathomechanismus und Behandlungsmethoden von Sportverletzungen und -schäden
- häufige Sportverletzungen am Beispiel ausgewählter Sportarten, insbesondere Läsionen von Muskeln und Sehnen sowie des Kapsel-Band-Apparates

## Hygiene

Stundenzahl: 30 h

Empfehlung: 30 h

### Vorbemerkungen

Das Lehrgebiet Hygiene umfasst sehr unterschiedliche Inhalte. Allen gemeinsam ist, dass sie die Gesundheit des Menschen in ihrer Wechselbeziehung zur Umwelt zum Thema haben. Eine Abstimmung mit dem Lehrgebiet Prävention ist erforderlich.

Der Unterricht soll die Gesundheit in Wechselbeziehung mit den sie beeinflussenden Faktoren aufzeigen. Die Schülerinnen und Schüler sollen auf ihre Aufgaben im Rahmen der Prophylaxe und der Gesundheitserziehung vorbereitet werden. Sie sollen in ihrer Bereitschaft zu hygienebewusstem Verhalten im beruflichen und privaten Bereich gefördert werden und einen Einblick in sozialhygienische Fragestellungen erhalten.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Hygiene und Gesundheit	4
2. Umwelthygiene	4
3. Infektionsschutz	6
4. Hygienische Fragen in Einrichtungen des Gesundheitswesens	8
5. Sozialhygiene und öffentlicher Gesundheitsdienst zur freien Verfügung	4

### Lernziele

### Lerninhalte

### Zeitrichtwerte

#### **1. Hygiene und Gesundheit**

- Einblick in Ziele und Aufgaben der Hygiene sowie in die Geschichte der Hygiene erhalten
- Bedeutung der Gesundheit sowie die sie beeinflussenden Faktoren und Wechselwirkungen erkennen
- Bedeutung und Möglichkeiten der Gesundheitsvorsorge erkennen

- Hygiene und Gesundheit, historische Entwicklung der Hygiene
- Bereiche, Aufgaben und Ziele der Hygiene als Wissenschaftsbereich und Beispiele in der praktischen Anwendung der Ergebnisse
- Gesundheit in Abhängigkeit von biologischen, sozialen und psychischen Determinanten
- Bedeutung der Gesundheit für die eigene Person
- Stellenwert der Gesundheit in der Gesellschaft
- gesundheitsbewusste Lebensweise und Gesundheitsvorsorge

4 h

#### **2. Umwelthygiene**

- Einsicht in Bedeutung und Probleme der Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen gewinnen

- Definition Umwelthygiene, aktuelle Umweltprobleme
- Wasser- und Bodenhygiene
- Probleme der Abfallentsorgung

4 h

Lernziele	Lerninhalte	Zeitrichtwerte
–	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Klima</li> <li>– Lärm</li> <li>– Lufthygiene</li> </ul>	
<b><u>3. Infektionsschutz</u></b>		6 h
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Überblick über die Aufgaben der Mikrobiologie und des Infektionsschutzes erwerben</li> <li>– Kenntnisse über prophylaktische Maßnahmen erwerben</li> <li>– Notwendigkeit von Schutzimpfungen begreifen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufgaben des Infektionsschutzes, kurzer historischer Abriss, Infektionsschutzgesetz</li> <li>– Infektionskrankheiten mit gesellschaftlicher Bedeutung</li> <li>– Epidemiologie der Infektionskrankheiten</li> <li>– künstliche Immunisierung (Impfung)</li> <li>– grundsätzliche Maßnahmen des Infektionsschutzes (Überblick)</li> <li>– Infektionen durch Lebensmittel, Lebensmittelhygiene</li> </ul>	
<b><u>4. Hygienische Fragen in Einrichtungen des Gesundheitswesens</u></b>		8 h
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einsicht entwickeln, dass an Gesundheitseinrichtungen besondere hygienische Anforderungen gestellt werden müssen</li> <li>– Überblick über Maßnahmen zur Vermeidung nosokomialer Infektionen erhalten</li> <li>– Übersicht über hygienische Anforderungen unter bau- und umweltbezogenen Aspekten erlangen</li> <li>– Kenntnisse über wichtige hygienische Normen in der Physiotherapie erwerben</li> <li>– hygienische Verhaltensweisen aneignen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hospitalismus</li> <li>– nosokomiale Infektionen in Krankenhäusern, Bezug zu ambulanten Einrichtungen</li> <li>– Vermeiden von berufsbedingten Infektionen</li> <li>– Maßnahmen zur Vermeidung nosokomialer Infektionen und eigener Schutz vor Infektionen durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>. Desinfektion und Sterilisation</li> <li>. Schädlingsbekämpfung</li> <li>. persönliche Hygiene des Personals und betrieblich organisatorische Maßnahmen</li> </ul> </li> <li>– spezielle Anforderungen an physiotherapeutische Einrichtungen <ul style="list-style-type: none"> <li>. funktionelle und bauliche Gestaltung</li> <li>. hygienische Anforderungen unter Beachtung der speziellen Therapieformen</li> <li>. hygienische Anforderungen an das Personal und die Arbeitsmittel</li> </ul> </li> </ul>	
<b><u>6. Sozialhygiene und öffentlicher Gesundheitsdienst</u></b>		4 h
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einblick in Grundfragen der Sozialhygiene und Sozialmedizin erhalten</li> <li>– wesentliche Aufgaben des öffentlichen Gesundheitsdienstes kennen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– soziale Epidemiologie</li> <li>– soziologische Gesichtspunkte der Entstehung und Verteilung von Gesundheit und Krankheit</li> <li>– Altersaufbau der Bevölkerung und seine Folgen aus sozialmedizinischer Sicht</li> <li>– Aufgaben des öffentlichen Gesundheitsdienstes in Mecklenburg-Vorpommern</li> </ul>	

## Erste Hilfe und Verbandtechnik

**Stundenzahl: 30 h**

**Empfehlung: 30 h**

### Vorbemerkungen

Durch den Unterricht sollen die Schülerinnen und Schüler befähigt werden, die gängigsten Erste-Hilfe-Maßnahmen sachgerecht und sicher auszuführen und in beruflichen Notsituationen spezielle Erste-Hilfe-Maßnahmen einzuleiten.

Die Schwerpunkte des Unterrichtes sollen auf das Erfassen von Zusammenhängen, Ableiten von Konsequenzen und Einüben von Erste-Hilfe-Maßnahmen gerichtet sein.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Ziele, Grundsätze und rechtliche Aspekte	4
2. Symptomatische Erste Hilfe	10
3. Spezielle Erste Hilfe	12
zur freien Verfügung	4

### Lernziele

### Lerninhalte

### Zeitrichtwerte

#### 1. Ziele, Grundsätze und rechtliche Aspekte

4 h

- |  |   |
|--|---|
| – Bedeutung einer sachgerechten Ersten Hilfe erkennen              | – Ziele der Ersten Hilfe bei Notfällen<br>. Abwendung lebensbedrohlicher Zustände durch Sofortmaßnahmen<br>. Verhinderung weiterer Schäden                      |
|  | – Grundsätze der Ersten Hilfe<br>. Sehen, Überlegen, Handeln<br>. Ausrichtung an der Unfallsituation<br>. Überbrückungshilfe (kein Arztersatz, keine Therapie!) |
|  | – Rettungskette<br>. Sofortmaßnahmen, Meldung, Erste Hilfe, Rettungsdienst, Krankenhaus   |
| – Überblick über die einschlägigen rechtlichen Regelungen gewinnen | – rechtliche Grundlagen der Ersten Hilfe<br>. Hilfeleistungspflicht<br>. Versicherungsschutz des Helfers<br>. zivilrechtliche Bestimmungen                      |

## Erste Hilfe und Verbandtechnik

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>2. Symptomatische Erste Hilfe</u></b>		10 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– beim Auffinden einer hilflosen Person Hilfe leisten können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Auffinden einer hilflosen Person<ul style="list-style-type: none"><li>. Feststellung von Störungen (Bewusstsein, Atmung, Kreislauf)</li><li>. Maßnahmen zur Erstversorgung der Person</li><li>. Rettungskette</li><li>. Betreuung der Person bis zur Übergabe an den Rettungsdienst</li></ul></li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>– Allgemeinzustand beurteilen und geeignete Maßnahmen der Ersten Hilfe zur Stabilisierung der Vitalfunktionen einleiten können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Beurteilung der Vitalfunktionen und Erstversorgung<ul style="list-style-type: none"><li>. Atemfunktion - stabil / instabil, bei Störung der Atmung: Atemwege freimachen und freihalten, atemerleichternde Lagerung, Überstrecken des Kopfes, Esmarch- und Heimlich- Handgriff, Atemspende am Phantom</li><li>. Bewusstseinslage</li><li>. Herz- Kreislauffunktion - stabil/ instabil, bei Störungen : Lagerung, psychische Betreuung, Beatmung, Wärmeerhalt, Herz-Druck-Massage</li></ul></li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>– Überblick über Lagerungsarten erhalten</li><li>– Techniken der stabilen Seitenlage und des Abnehmens eines Motorradhelms beherrschen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– symptomatische Lagerungen bei Atemnot, Thoraxverletzungen, Schädel-Hirn-Trauma, Rückenmarksschäden, Schock</li><li>– Technik der stabilen Seitenlage</li><li>– Abnehmen eines Motorradhelms</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>– Überblick über Rettungs- und Tragetechniken erhalten</li><li>– Maßnahmen zur Erstversorgung von Wunden und Stillung von Blutungen ausführen können</li><li>– Maßnahmen zur Ruhigstellung von Gelenk- und Knochenverletzungen beherrschen</li><li>– Maßnahmen bei Schockzuständen und zur Wiederbelebung beherrschen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Rettungs- und Tragetechniken</li><li>– Wunden und Blutungen<ul style="list-style-type: none"><li>. Arten, Heilung, Heilungsstörungen, Maßnahmen zur Erstversorgung</li></ul></li><li>– Gelenk- und Knochenverletzungen<ul style="list-style-type: none"><li>. Arten, Maßnahmen zur Erstversorgung</li></ul></li><li>– Schock<ul style="list-style-type: none"><li>. Ursachen, Symptome, Sofortmaßnahmen</li></ul></li><li>– Wiederbelebung (respiratorische und zirkulatorische)<ul style="list-style-type: none"><li>. Sofortmaßnahmen bei Atemstillstand, Kreislaufstillstand</li></ul></li><li>– Erste Hilfe bei Ertrinken</li></ul>	

## Erste Hilfe und Verbandtechnik

### **Lernziele**

### **Lerninhalte**

### **Zeitrichtwerte**

#### **3. Spezielle Erste Hilfe**

12 h

- Anhand von Fallbeispielen Notfälle erkennen und Erstversorgung durchführen können
  - Besonderheiten im Umgang mit dem verunfallten Kind kennen und Sicherheit darin erlangen
- Erste Hilfe bei Einwirkung von Wärme und Kälte
    - . Hitzeschäden
    - . Unterkühlung, Erfrierung
  - Erste Hilfe bei Vergiftungen
    - . Elementarhilfe, Giftentfernung, Überführung in ärztliche Behandlung
  - Erste Hilfe bei ausgewählten internistischen Erkrankungen (Fallbeispiele)
    - . Herzinfarkt, Herzinsuffizienz, arterieller und venöser Gefäßverschluß
    - . Lungenembolie, Asthma bronchiale
    - . Diabetes, diabetisches Koma
    - . Nieren-, Gallen-, Darmkoliken
  - Erste Hilfe bei ausgewählten chirurgischen Notfällen (Fallbeispiele)
    - . Kopf- und Halstraumen, Schädel-Hirn-Trauma
    - . Thoraxbereich
    - . Abdomen
  - Erste Hilfe bei ausgewählten pädiatrischen Notfällen (Fallbeispiele)
    - . lebensbedrohliche Störungen der Atmung
    - . Infektionskrankheiten, Krampfanfälle
    - . plötzlicher Kindstod
  - Verhalten bei Arbeitsunfällen (Fallbeispiele)
  - Verbandlehre

## Angewandte Physik und Biomechanik

Stundenzahl: 40 h

Empfehlung: 40 h

### Vorbemerkungen

Im Lehrgebiet „Angewandte Physik und Biomechanik“ werden die erforderlichen biophysikalischen Grundlagen der Kraftwirkung und Potentialbildung sowie Kräfteverteilung im Körper vermittelt. Die Schülerrinnen und Schüler erhalten einen Überblick über das Strömungsverhalten von Flüssigkeiten und deren Auswirkungen auf den menschlichen Organismus. Sie sollen Verständnis für das komplexe Zusammenwirken der Bestandteile des Bewegungsapparates (Statik) sowie der Transport- und Versorgungssysteme (Dynamik) entwickeln. Die Auswahl der Inhalte orientiert sich vorrangig am Begriff „angewandt“ und werden nur soweit vermittelt, wie diese für das Verständnis berufsrelevanter Probleme erforderlich ist. Anhand von Anwendungsbeispielen soll eine Abstraktion physikalischer Probleme vermieden werden. Das Fach verbindet physikalische Prinzipien mit medizinischen und physiotherapeutischen Sachverhalten.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Kräfte und ihre Wirkungen am Bewegungsapparat	14
2. Auswirkungen der Bewegungsgesetze auf menschliche Bewegungsvorgänge	14
3. Druckeinwirkungen und Druckauswirkungen am menschlichen Körper, Strömungsvorgänge	12

### **Lernziele**

### **Lerninhalte**

### **Zeitrichtwerte**

#### **1. Kräfte und ihre Wirkungen am Bewegungsapparat**

14 h

- physikalische Grundlagen für die verschiedenen physiotherapeutischen Techniken erarbeiten
- Begriffsbestimmung mechanischer Größen
  - . Kraft, Ausdauer, Leistung
- Zerlegen und Zusammensetzen von Kräften
- Formen der Kräfte
  - . Reibungskräfte, Schwerkraft, Beschleunigungskraft
- Hebel
  - . Hebelarten, Hebelarm, Drehmoment, Biegespannung
- mechanisches Gleichgewicht
  - . Schwerpunkt, Schwerelinie, Unterstützungsfläche, Gleichgewichtsarten

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>2. Auswirkungen der Bewegungsgesetze auf menschliche Bewegungsvorgänge</u></b>		14 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– verschiedene Bewegungsformen kennen und unterscheiden können</li><li>– Zusammenhang zwischen Kraft und Beschleunigung erkennen</li><li>– mechanische Hintergründe für Bewegungsabläufe verstehen und die Bedeutung für die Anwendung in Diagnostik und Therapie begreifen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Begriffsbestimmung<ul style="list-style-type: none"><li>. gleichförmige und beschleunigte Bewegung</li><li>. translatorische Bewegung, Rotation</li><li>. konzentrische und exzentrische Muskelarbeit</li></ul></li><li>– Newtonsche Gesetze</li><li>– Zusammenhang von Kraft, Masse und Beschleunigung</li><li>– Trägheitsprinzip am Beispiel physiotherapeutischer Tätigkeiten</li><li>– Formen der Arbeit<ul style="list-style-type: none"><li>. Hub-, Reibungs- und Beschleunigungsarbeit</li></ul></li><li>– Energieformen<ul style="list-style-type: none"><li>. potentielle kinetische Energie (z.B. elastische Kräfte)</li><li>. potentielle Energie der Lage</li><li>. mechanische Energieverluste (Wärmeenergie)</li><li>. kinetische Energie der Translation und ihre wechselseitige Umformung</li></ul></li></ul>	
<b><u>3. Druckeinwirkungen und Druckauswirkungen am menschlichen Körper, Strömungsvorgänge</u></b>		12 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– physikalische Größe Druck als Ursache und Erklärung vielfältiger Vorgänge im Organismus verstehen und Auswirkungen auf verschiedene Medien kennen</li><li>– Verständnis für physiologische und pathologische Vorgänge des Atmungs- und Kreislaufsystems entwickeln und damit Techniken und Wirkungen physiotherapeutischer Methoden begreifen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– innere Kraft unter besonderer Berücksichtigung der Gelenkkräfte<ul style="list-style-type: none"><li>. passive Aufnahme von Kräften und Drehmomenten</li><li>. aktives Hervorrufen von Zugkräften</li><li>. Kräfte in ausgewählten Gelenken infolge Eigengewichtsbelastung durch Gliedmaßen</li></ul></li><li>– hydrostatischer Druck, z.B.:<ul style="list-style-type: none"><li>. ausgeübter Druck der Blutsäule bei Stehen und Sitzen</li><li>. Wirkung bei Therapien im Wasser</li><li>. Auftrieb</li></ul></li><li>– Strömungsverhalten von Flüssigkeiten und Gasen<ul style="list-style-type: none"><li>. Viskosität</li><li>. Strömungswiderstand</li></ul></li></ul>	

## Sprache und Schrifttum

Stundenzahl: 20 h

Empfehlung: 20 h

### Vorbemerkungen

Im Fach Sprache und Schrifttum soll die sprachliche Kompetenz der Schülerinnen und Schüler entsprechend den Anforderungen des Berufes erweitert werden. Die Schülerinnen und Schüler erkennen die Bedeutung des Einsatzes sprachlicher Mittel in der Physiotherapie. Die Unterrichtsmethoden sind vorrangig auf das Erwerben und Erweitern von Fertigkeiten auszurichten.

Wegen der stark berufsorientierten Ausrichtung der Lernziele und Lerninhalte ist eine enge Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen der Praxisausbildung erforderlich.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Ausgewählte Formen der mündlichen und schriftlichen Kommunikation	10
2. Medizinische Fachsprache	10

### Lernziele

### Lerninhalte

### Zeitrictwerte

#### 1. Ausgewählte Formen der mündlichen und schriftlichen Kommunikation

10 h

- Kenntnisse und Fertigkeiten über verschiedene Formen der schriftlichen und mündlichen Kommunikation aneignen
- Grundlagen der Kommunikation
  - . Beteiligte, Aspekte einer Nachricht, verbal-nonverbal
- Kommunikation mittels Sprache
- Vorträge, Referate, Diskussionen
- Dokumentation, Protokoll, Behandlungsbericht
- Geschäftsbrief

#### 2. Medizinische Fachsprache

10 h

- Grundkenntnisse zur fachbezogenen Terminologie erwerben
- Grundlagen
  - Rechtschreibung und Aussprache (lateinisch und griechisch)
  - Struktur (Wortbildungselemente)
  - Übungen mit Fachtexten
  - Arbeit mit Fremdwörterbüchern

## Psychologie / Pädagogik / Soziologie

Stundenzahl: 60 h

Empfehlung: 80 h

### Vorbemerkungen

Der Rahmenplan für das Lehrgebiet Psychologie/ Pädagogik/ Soziologie umfasst einen großen Bereich sehr unterschiedlicher Inhalte. Er ist als integrierter sozialwissenschaftlicher Rahmenplan angelegt und nicht streng nach den Disziplinen Psychologie, Pädagogik und Soziologie gegliedert. Es wird damit eine klare Ausrichtung des Unterrichts auf die Anwendung sozialwissenschaftlicher Erkenntnisse in beruflichen Situationen angestrebt. Die unterschiedlichen Ansätze der einzelnen Disziplinen sollen nicht verwischt werden. In der physiotherapeutischen Betreuung der Patienten lassen sich die Fächeranteile nicht voneinander trennen. In der jeweiligen sozialen Situation müssen soziologische, pädagogische und psychologische Kenntnisse angewendet werden können.

Der Unterricht im Fach Psychologie muss sich auf die konkreten Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler in der praktischen Ausbildung beziehen und Bezüge zu den praktischen Lehrgebieten herstellen.

Inhalte der Klinischen Psychologie sollen im Lehrgebiet Spezielle Krankheitslehre/Psychiatrie vermittelt werden.

### Themenübersicht:

	Stunden
1. Sozialwissenschaften in der Unterscheidung ihrer Untersuchungsfelder	4
2. Grundlagen und Funktionen des Psychischen	20
3. Kommunikative Aspekte und Gruppenprozesse in der physiotherapeutischen Behandlung	20
4. Psychologie des kranken Menschen	16
zur freien Verfügung	20

### Lernziele

### Lerninhalte

### Zeitrichtwerte

#### 1. Sozialwissenschaften in der Unterscheidung ihrer Untersuchungsfelder

4 h

- |   |   |
|---|---|
| – Grundanliegen der Sozialwissenschaften kennen   | – Gegenstand und Aufgaben- bzw. Arbeitsgebiete der Psychologie, Soziologie und Pädagogik und ihre Bedeutung für die Physiotherapie                                    |
| – Bedeutung sozialwissenschaftlicher Kenntnisse für die Patientenbetreuung sowie für die eigene Persönlichkeitsentwicklung erkennen | – sozialwissenschaftliche Erkenntnisse als Handlungsorientierung für die praktische Tätigkeit, insbesondere für die Realisierung einer patientenorientierten Therapie |

Lernziele	Lerninhalte	Zeitrichtwerte
<b><u>2. Grundlagen und Funktionen des Psychischen</u></b>		20 h
– Wechselbeziehungen zwischen Physischem, Psychischem und Sozialem verstehen	– Grundlagen . Nervensystem als Träger, Umwelt als Quelle des Psychischen . somatopsychosoziale Einheit als Betrachtungsweise eines Menschen und davon abgeleitete Veränderungen im Erleben und Verhalten	
– wesentliche Bereiche des Psychischen im Gesamtzusammenhang des Erlebens und Verhaltens von Menschen kennen, die dazugehörigen Erscheinungsformen, Gesetzmäßigkeiten und Besonderheiten beschreiben; dabei die grundlegenden Fachbegriffe exakt verwenden	– Grundlagen der Persönlichkeitspsychologie . Persönlichkeitsmerkmale . Psychodynamik des Helfers . Eigenständigkeit und Bezogenheit . Isolation und Abhängigkeit als Aspekt der Therapeut - Patient - Beziehung . Selbst- und Fremdwahrnehmung . Helfersyndrom . Belastungsgrenzen des Therapeuten, Burn-out-Syndrom . kognitive Prozesse und deren Störungen; Sprachproduktion und –rezeption . anamnestiche Prozesse und deren typische Störungen . Antizipation in ihren wesentlichen Gesetzmäßigkeiten; Wahrnehmungsbeeinträchtigungen und Wahrnehmungsstörungen . Motivation, besondere Bedeutung der Bedürfnishierarchie für das therapeutische Verhalten; Umgang mit Sexualität . Emotionale Prozesse; Angstäußerungen, Möglichkeiten der Angstminderung; Frustration und mögliche Reaktionen . Volition und mögliche Störungen	
– allgemeine Prinzipien und Verhaltensweisen bei der psychischen Betreuung von Patienten kennen und beachten	– Grundlagen der Entwicklungspsychologie . Entwicklung von Wertvorstellungen . Bedeutung von Erziehung und Selbsterziehung . Besonderheiten verschiedener Altersgruppen . befremdende Situationen und Wertkonflikte	
– menschliche Entwicklung als lebenslangen Prozess begreifen, der durch Anlagen, Sozialisation und Erziehung / Selbsterziehung bestimmt wird		
– Auswirkungen des Lebensalters und der Lebenssituation auf das Erleben und Verhalten im Krankheitsfall erkennen und verstehen		

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>3. Kommunikative Aspekte und Gruppenprozesse in der physiotherapeutischen Behandlung</u></b>		20 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Wechselwirkungen zwischen Einzelpersönlichkeit und Gruppe erkennen</li><li>– Wirkungen gruppenspezifischer Prozesse auf Wohlbefinden, Gesundheit und Therapie erlernen</li><li>– Fähigkeiten zu einem patientenzentrierten Kommunikationsverhalten entwickeln</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Gruppenprozesse<ul style="list-style-type: none"><li>. Gruppen, gruppendynamische Prozesse</li><li>. Ausnutzung gruppenspezifischer Prozesse für die Therapie</li><li>. Normen, Rollen, Rollenkonflikte</li><li>. Selbst- und Fremdwahrnehmung hinsichtlich der Rollenrollen in der Therapeut – Patient – Interaktion</li><li>. Führungsstile, Autoritätstypen</li></ul></li><li>– kommunikative Aspekte<ul style="list-style-type: none"><li>. Kommunikation, Gesprächsführung</li><li>. Kommunikationsmodelle, Kommunikationsstörungen</li><li>. Kontaktgestaltung: Nähe – Distanz, Empathie, Toleranz, Konstanz</li></ul></li></ul>	
<b><u>4. Psychologie des kranken Menschen</u></b>		16 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Zusammenhänge zwischen Krankheitserleben, Bewältigungsformen und sozialen Problemsituationen erfassen</li><li>– eigene psychische Belastungen erkennen können und Bewältigungsmechanismen entwickeln</li><li>– eigene Unsicherheiten und Abwehrmechanismen erkennen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Krankheit und Gesundheit als bio-psychoziales Geschehen, Krankheitserleben und -verarbeitung</li><li>– psychosoziale Situation des Patienten</li><li>– Behandler - Patient - Verhältnis</li><li>– Bewältigungs- und Abwehrmechanismen</li><li>– besondere Probleme bestimmter Patientengruppen</li></ul>	

## Prävention und Rehabilitation

Stundenzahl: 20 h

Empfehlung: 20 h

### Vorbemerkungen

Das Lehrgebiet Prävention und Rehabilitation soll die Schülerinnen und Schüler für die Komplexität von Gesundheit innerhalb der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen zwischen Ganzheitlichkeit und Organorientiertheit in der Medizin der Gegenwart sensibilisieren. Sie setzen sich mit der Bedeutung des Gesundheitserhalts und der Gesundheitswiederherstellung als wesentliche Intension ihres beruflichen Handelns auseinander. Der Unterricht im Fach Prävention und Rehabilitation will:

- die Gesundheit in Wechselwirkung mit den sie beeinflussenden Faktoren verdeutlichen, Wege zur Vorbeugung von Krankheit aufzeigen und über Möglichkeiten der Zurückgewinnung von Gesundheit und der Eingliederung in das soziale Feld informieren,
- die Aufgaben des Physiotherapeuten im Rahmen der präventiven und rehabilitativen beruflichen Tätigkeit bewusst machen.

#### Themenübersicht:

1. Prävention
2. Rehabilitation

#### Stunden

- 10  
10

### Lernziele

### Lerninhalte

### Zeitrichtwerte

#### 1. Prävention

10

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Bewusstsein für gesundheitsfördernde Verhaltensweisen entwickeln</li><li>– Prävention in seiner Entwicklung begreifen und Konsequenzen ableiten können</li><li>– Zusammenhang zwischen Lebensführung, gesundheitlichen Risiken und der Entstehung von Krankheiten darstellen können</li><li>– Bedeutung der Gesundheitsbildung verstehen und Schlussfolgerungen für den Physiotherapeuten ziehen können</li><li>– Kenntnisse über die primäre, sekundäre und tertiäre Prävention erwerben</li><li>– gesundheitspolitische Bedeutung der Gesundheitsförderung verinnerlichen und Möglichkeiten der Umsetzung im Bereich der Physiotherapie erkennen</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Problematik des Gesundheitswissens<ul style="list-style-type: none"><li>. gesundheitsförderndes bzw. gesundheitsschädigendes Verhalten</li><li>. Strategien im Umgang mit der Bedrohung von Gesundheit</li></ul></li><li>– präventives, kuratives und rehabilitatives Verhalten in Vergangenheit und Gegenwart<ul style="list-style-type: none"><li>. Prinzipien der „Ganzheitlichkeit“ und „Organorientiertheit“</li></ul></li><li>– krankmachende Faktoren und „Zivilisationskrankheiten“<ul style="list-style-type: none"><li>. Verbesserung der Verhaltensgewohnheiten</li><li>. Kriterien einer gesunden Lebensweise</li></ul></li><li>– Ziel und Inhalt der Gesundheitsbildung<ul style="list-style-type: none"><li>. Aufklärung, Erziehung, Beratung</li><li>. positive Beeinflussung risikobesetzter Verhaltensweisen</li></ul></li><li>– Ziel und Inhalt der primären Prävention, Auswahl konkreter Vorsorgemaßnahmen</li><li>– Ziel und Inhalt der sekundären Prävention, Auswahl konkreter Maßnahmen zur Früherkennung von pathologischen Veränderungen</li><li>– Ziel und Inhalt der tertiären Prävention, Überschneidung mit Rehabilitation</li></ul> |
|--|--|

### **Lernziele**

### **Lerninhalte**

### **Zeitrichtwerte**

#### **2. Rehabilitation**

- gesundheitspolitische Bedeutung der Rehabilitation verinnerlichen und wichtige Begriffe des Rehabilitationssystems kennen
- Bereiche der Rehabilitation und Leistungsträger der medizinischen Rehabilitation differenzieren können
- Maßnahmen und Einrichtungen der medizinischen Rehabilitation kennen und einen Einblick in die Organisation und physiotherapeutische Arbeitsgestaltung gewinnen
- Indikationsgruppen für die verschiedenen Möglichkeiten der Rehabilitationsdurchführung kennen

- Ebenen der Gesundheitsförderung in der Gesellschaft, Anwendungsbeispiele von Präventivmaßnahmen durch Physiotherapeuten
- Institutionen bzw. Ansprechpartner für Präventionsmaßnahmen

- Drei-Ebenen-Modell der Krankheitsfolgen: Impairment, Disability und Handicap
- Begriff der Rehabilitation, Rehabilitationsbedürftigkeit, Rechtsbegriffe von Behinderung in den verschiedenen Zweigen des sozialen Sicherungssystems
- medizinische, soziale, berufliche und schulische Rehabilitation
- Zuständigkeit von Leistungsträgern für die medizinische Rehabilitation
- Institutionen bzw. Ansprechpartner für Rehabilitationsmaßnahmen
- ambulante Rehabilitation, Behandlungsablauf, therapeutisches Team
- teilstationäre Rehabilitation in Tages- und Nachtkliniken
- stationäre Rehabilitation in Rehakliniken, als Anschlussheilverfahren oder stationär-rehabilitatives Heilverfahren, Behandlungsablauf, Reha-Plan
- Kurwesen: Gegenüberstellung von ambulanter und stationärer Kur
- Zuordnung von Indikations- bzw. Personengruppen für die Rehabilitation in Einrichtungen der ambulanten, teilstationären und stationären Rehabilitation sowie für die Kur
- besondere Anforderungen an den Therapeuten in der Rehabilitationsarbeit, z. B. Beratungstätigkeit gegenüber Patienten und Angehörigen

10

## Trainingslehre

Stundenzahl: 40 h

Empfehlung: 40 h

### Vorbemerkungen

Trainingslehre als Teil der Sportwissenschaften erforscht neue wissenschaftliche Erkenntnisse über die Bewegungsoptimierung im Sinne von physischer Leistungssteigerung und verwertet diese zur Vermittlung von Grundlagen für die Bewegungspraxis. Es sollen im Rahmen der Physiotherapieausbildung jene Gesetzmäßigkeiten der Trainingslehre dargestellt werden, deren Berücksichtigung die Effizienz der krankengymnastischen Behandlungsmaßnahmen erhöhen.

Das Lehrgebiet Trainingslehre bildet die theoretische Grundlage für die praktische Anwendung der Bewegungstherapie. Allgemeine Kenntnisse der Anatomie und Physiologie des Bewegungssystems sowie der Bewegungslehre werden zum Verständnis der Trainingslehre vorausgesetzt.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Allgemeine Grundlagen der Trainingslehre und Trainingsprinzipien	8
2. Spezielle Grundlagen des Koordinationstrainings und Beweglichkeitstrainings	10
3. Spezielle Grundlagen des Konditionstrainings mit Schwerpunkt Krafttraining und Ausdauertraining	16
zur freien Verfügung	6

### Lernziele

### Lerninhalte

### Zeitrictwerte

#### 1. Allgemeine Grundlagen der Trainingslehre und Trainingsprinzipien

8 h

- |   |  |
|---|--|
| - allgemeine Grundlagen der Trainingslehre erfassen     | - Einführung<br>. Theorie der Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten des Trainierens mit dem Ziel der Verbesserung der Bewegungsfunktion, Differenzierung therapeutisches und sportliches Training<br>. sensomotorische Fähigkeiten als physische Leistungseigenschaften bzw. Hauptbeanspruchungsformen |
|   | - Belastung und Beanspruchung<br>. Differenzierung von äußerer Belastung und innerer Beanspruchung<br>. biologisches Prinzip der Anpassung (Theoriemodell der Superkompensation)<br>. biologische Grenzen des Trainings<br>. Belastungsstufen<br>. Differenzierung von Üben und Trainieren           |
| - allgemeingültige Prinzipien des Trainings beherrschen | - Bedeutung allgemeiner Prinzipien einer trainingswirksamen Therapie<br>. Analyse der individuellen Trainingsvoraussetzungen<br>. befundentsprechende Zielgerichtetheit von Trainingsinhalten und -durchführung<br>. aktive Vor- und Nachbereitung unter Beachtung der Hauptteilspezifik             |

- allgemeingültige Prinzipien des Trainings von Koordination, Beweglichkeit und Kondition
  - . Funktionalität der Übungsauswahl, korrekte Übungsausführung, Variabilität der Trainingsinhalte bzw. Übungsformen
  - . Trainingswirksamkeit der Beanspruchung durch sinnvolle Dosierung, Bedeutung der Erholungspausen
  - . Komplexität der physischen Leistungseigenschaften innerhalb des Trainingsprozesses; Einhaltung bestimmter Belastungsfolgen, Belastungssteigerung und -kontinuität über einen längeren Zeitraum
  - . äußere und innere Differenzierung bei Beachtung der individuellen Leistungsvoraussetzungen und psychologischen Aspekte wie Motivation und Leistungswillen

**2. Spezielle Grundlagen des Koordinationstrainings und des Beweglichkeitstrainings**

10 h

- theoretische Grundlagen des Koordinationstrainings erwerben
  - Wesen der physischen Leistungseigenschaft Koordination
    - . Definition und Unterteilungsmöglichkeiten
    - . Kriterien einer guten Bewegungskoordination
    - . Bedeutung der Koordination für das Beweglichkeits- und Konditionstraining
  - Wesen des Koordinationstrainings
    - . Anpassung des neuromuskulären Systems an Koordinationsbeanspruchungen
    - . Möglichkeiten und spezielle Steigerungsprinzipien zur Koordinationsverbesserung
    - . methodische Grundsätze für das Koordinationstraining in der Krankengymnastik, spezielle methodische Reihung
- theoretische Grundlagen des Beweglichkeitstrainings erwerben
  - Wesen der physischen Leistungseigenschaft Beweglichkeit
    - . Definition und Unterteilungsmöglichkeiten
    - . Kriterien einer guten Beweglichkeit
    - . Bedeutung der Beweglichkeit für das Koordinations- und Konditionstraining
  - Wesen des Beweglichkeitstrainings
    - . Anpassung der Gelenk-Muskel-Einheit an erhöhte Beweglichkeitsbeanspruchungen
    - . Möglichkeiten zur Verbesserung der Relaxationsfähigkeit des Muskelgewebes, Dehnfähigkeit des Bindegewebes sowie zum aktiven Halten des erweiterten Bewegungsausmaßes und koordinierten Bewegens auf der erweiterten Bewegungsbahn
    - . methodische Grundsätze des Beweglichkeitstrainings in der Krankengymnastik, spezielle methodische Reihung

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeiträume</b>
		16 h
<b>3. Spezielle Grundlagen des Konditionstrainings mit Schwerpunkt Krafttraining und Ausdauertraining</b>		
– allgemeinen Überblick über das Konditionstraining gewinnen	– Wesen der physischen Leistungseigenschaft Kondition und des Konditionstrainings . Definition und Unterteilung . Energiebereitstellung für das körperliche Training . allgemeine Trainingsmethodencharakteristik . Organisationsformen des Konditionstrainings . spezielle Prinzipien der Trainingssteuerung	
– theoretische Grundlagen des Krafttrainings erwerben	– Wesen der Kraftfähigkeiten . Erscheinungsformen der Kraft . Bedeutung der Kraft für die Haltungs- und Bewegungsleistungen des Menschen – Wesen des Krafttrainings . Charakteristik spezieller Krafttrainingsmethoden in der Bewegungstherapie . methodische Grundsätze krankengymnastischen Krafttrainings, spezielle Belastungsparameter, methodische Reihung; Phasen des rehabilitativen Muskelaufbautrainings	
– theoretische Grundlagen des Ausdauertrainings erwerben	– Wesen der Ausdauerfähigkeiten . Ursachen der Erschöpfung, Folgen der lokalen Muskelermüdung, Konsequenzen . Erscheinungsformen der Ausdauer . Bedeutung der allgemeinen aeroben Ausdauerleistungsfähigkeit, Belastungssteuerung durch Pulskontrolle, Dauerleistungsgrenze – Wesen des Ausdauertrainings . Charakteristik der speziellen Ausdauertrainingsmethoden in der Bewegungstherapie, einschließlich Ergometrie und Ergometertraining . methodische Grundsätze für das Ausdauertraining in der Krankengymnastik, spezielle Belastungsparameter, Phasen des rehabilitativen Ausdauertrainings	
– Anpassungserscheinungen, Unter- und Überbelastungszeichen kennen und therapeutische Rückschlüsse ziehen können	– funktionelle und strukturelle Anpassungserscheinungen des Bewegungssystems sowie des Herz-Kreislauf- und Atemsystems an trainingswirksame konditionelle Beanspruchung – Unter- und Überbelastungserscheinungen bei konditionellen Fehlbeanspruchungen, therapeutische Konsequenzen bei akuten und chronischen Fehlbelastungsfolgen	

## Bewegungslehre

Stundenzahl: 60 h

Empfehlung: 60 h

### Vorbemerkungen

Das Lehrgebiet Bewegungslehre stellt ein theoretisches Grundlagenfach für die praktische Anwendung der Bewegungstherapie dar. Es erfordert im Rahmen der Ausbildung eine gezielte didaktische Orientiertheit:

- Vermittlung von biologischen Grundlagen des Bewegungssystems sowie kybernetischen Grundlagen der Sensomotorik, die dem krankengymnastischen Verständnis vom Entstehen und Funktionieren koordinierter Bewegungsabläufe sowie deren Beschreibung dienen
- Einbeziehung anthropologischer Aspekte, die die Entwicklung des menschlichen Bewegungsvermögens in seiner psycho-physischen Einheit, insbesondere das Bewegungsverhalten bei Gesunden und Kranken beleuchten
- Beachtung der Trennschärfe zu den Lehrgebieten Angewandte Physik und Biomechanik sowie Trainingslehre, in denen die physikalisch-biomechanischen Grundlagen von Bewegung und die Grundlagen der Bewegungsoptimierung im Sinne von Leistungssteigerung explizit vermittelt werden.

### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Grundlagen der angewandten Biologie des Bewegungssystems für die krankengymnastische Bewegungstherapie	18
2. Begriffsverständnis der Bewegungskoordination und phänographische Grundlagen für das Analysieren von Bewegung	12
3. Sensomotorischer Prozess des Bewegungshandelns und Bewegungslernens sowie ontogenetische Entwicklung der Sensomotorik zur freien Verfügung	26
	4

### **Lernziele**

### **Lerninhalte**

### **Zeitrichtwerte**

#### **1. Grundlagen der angewandten Biologie des Bewegungssystems für die krankengymnastische Bewegungstherapie**

18 h

- |  |  |
|--|--|
| – Gegenstand der Bewegungslehre sowie grundlegende Begriffe aus bewegungstherapeutischer Sicht in ihrem Wesen erfassen | – Einführung und allgemeine Grundlagen<br>. Bewegungslehre als theoretisches Grundlagenfach für das Verständnis von Bewegung und Bewegungstherapie<br>. Differenzierung unterschiedlicher Inhaltskonzeptionen der Kinesiologie sowie der Teilgebiete der Kinesiotherapie<br>. Begriffe Bewegung und Motorik, Unterteilungsmöglichkeiten, Zusammenhang von Bewegung und Haltung<br>. Gegenüberstellung von Bewegungssystem und Bewegungsapparat, von anatomischer Ausgangsstellung, Neutral-Null-Stellung und physiologischer Haltung |
|--|--|

## Bewegungslehre

### **Lernziele**

- Kenntnisse über Bewegungsebenen und -achsen sowie über deren Bedeutung für die Krankengymnastik gewinnen
- Arbeitsweisen der Muskulatur und Besonderheiten der Muskelsysteme kennen
- funktionelle Umkehr von Punktum fixum und Punktum mobile sowie motorisches Rollenverhalten der Muskulatur nachvollziehen können

### **Lerninhalte**

- Bewegungsebenen und Körperschwerpunkt
  - . Sagittal-, Frontal-, Transversalebene, Ableitung der Bewegungsbezeichnungen
  - . Hauptebenen und Bestimmung des Körperschwerpunktes
  - . Zusammenhang von Körperschwerpunkt und Unterstützungsfläche sowie von Stabilität und Mobilität des Körpers
- Bewegungsachsen und Winkelbewegungen
  - . frontotransversale, sagittofrontale und sagittotransversale Bewegungsachse
  - . Ableitung der systematischen Fachterminologie für die achsengerechten Gelenkbewegungen aus der anatomischen Ausgangsstellung
  - . Ein- und Mehrachsigkeit der Gelenkbewegungen sowie Zusammenhang zu krankengymnastischen Anwendungen
  - . Differenzierung von winkelförmigen und linearen Bewegungsformen sowie Zusammenhang zu krankengymnastischen Untersuchungs- und Behandlungstechniken
- Arbeitsweisen der Muskulatur
  - . Kennzeichen statischer und dynamischer Arbeitsweise
  - . Unterteilungsmöglichkeiten dynamischer Muskelarbeit
  - . Bedeutung der Arbeitsweisen für die Stabilität und Mobilität von Gelenken und Körper im Bewegungsalltag
- Muskelsysteme des Körpers
  - . Zusammenhang von Arbeitsweisen der Muskulatur und Muskelfasertypisierung sowie Ableitung des phasischen und tonischen (posturalen) Muskelsystems
  - . Zusammenhang zu Muskelfunktionsstörungen und deren Bedeutung für die krankengymnastische Untersuchung und Therapie
- Punktum fixum und Punktum mobile
  - . Zusammenhang von Muskelursprung und Muskelansatz sowie von Punktum fixum und Punktum mobile
  - . funktionelle Umkehr von Punktum fixum und Punktum mobile als physiologischer Mechanismus und als Kompensationsmechanismus
- motorisches Rollenverhalten der Muskulatur
  - . Begriffsbestimmungen von Agonist und Antagonist sowie von den verschiedenen Arten von Synergisten
  - . motorisches Rollenverhalten als Ausdruck eines physiologischen Muskelzusammenspiels und eines kompensatorischen Defizitausgleichs

### **Zeitrichtwerte**

**Lernziele**

**Lerninhalte**

**Zeiträume**

**2. Begriffsverständnis der Bewegungskoordination und phänografische Grundlagen für das Analysieren von Bewegung**

12 h

- krankengymnastisches Begriffsverständnis von Bewegungskoordination gewinnen
- Kenntnisse für das Analysieren von Bewegungsabläufen in der Physiotherapie erwerben und Zusammenhang zum Leistungszustand erkennen
- Definitionsfindung von Bewegungskoordination
- Einflussfaktoren auf das individuelle Bewegungsverhalten eines Menschen
- Differenzierung von Bewegungsmerkmalen zur Bewegungsbeschreibung
  - . allgemeine Bewegungsmerkmale
  - . komplexe Bewegungsmerkmale
  - . elementare Bewegungsmerkmale
  - . Objektivierung von Bewegungsmerkmalen bei der physiotherapeutischen Untersuchung
- Differenzierung von Fähigkeiten, die der Bewegungskoordination als Leistungseigenschaften zugrunde liegen:
  - . kognitive, koordinative, konditionelle und Beweglichkeitsfähigkeiten
  - . Differenzierung allgemeiner und spezieller koordinativer Fähigkeiten

**3. Sensomotorischer Prozess des Bewegungshandelns und Bewegungslernens sowie ontogenetische Entwicklung der Sensomotorik**

26 h

- Bedeutung des sensomotorischen Prozesses für die Regulation von Bewegung und Aufbau des Regelkreises der Bewegungshandlung erkennen
- Grundlagen der Sensomotorik
  - . Sensomotorik als kybernetisch orientierte Bewegungsforschung; Bewegungshandlung als sensomotorischer Prozess in Ausrichtung auf ein Handlungsziel
  - . Regelkreis der Bewegungshandlung; Aufgaben des Zentralnervensystems als Bewegungsregler: Resultatsantizipation, Synthese von Anlass-, Situations- und Reafferenzen, SOLL - IST - Vergleich; Programmantizipation, Koordinationstaktiken
- Afferenzen:
  - . Differenzierung der sensorischen und sensiblen Sinnesmodalitäten sowie der Analysatoren
  - . besondere Bedeutung des kinästhetischen Analysators für die Bewegungstherapie
- Motivation und kognitive Fähigkeiten für die Bewegungshandlung
  - . Wahrnehmung von Sinnesempfindungen und Priorität der Körperwahrnehmung
  - . Bedeutung des Limbischen Systems als Zentrum der Motivation
  - . Rolle des Gedächtnisses und der Bewegungsvorstellung
  - . Einfluss des verbalen Informationssystems auf die Bewegungshandlung
- Efferenzen
  - . Überblick über das motorische System
  - . Klassifizierung von Motorik in Abhängigkeit von der zentralen Ursprungsebene

### Lernziele

- Kenntnisse über die Bewegungsregulation in Abhängigkeit von der Steuerebene gewinnen und Zusammenhänge zur Bewegungstherapie herstellen können
  
- ontogenetische Entwicklung der Sensomotorik kennen und Rückschlüsse für die Bewegungstherapie ziehen können

### Lerninhalte

- Regulation der spinalgesteuerten propriozeptiven Sensomotorik und Bedeutung für die Krankengymnastik:
  - . propriozeptive eigen- und fremdreflektorische Bahnungen und Hemmungen
  - . supraspinale Einflüsse, Fazilitation und Irradiation
- Regulation der retikulärgesteuerten Sensomotorik des Neugeborenen und Säuglings und Bedeutung für die Krankengymnastik:
  - . angeborene frühkindliche Primitivreflexe als Stereotype I. Ordnung
  - . Halte- und Stellreflexe, statokinetische Reaktionen
  - . Einflussmöglichkeiten auf die sensomotorische Entwicklung des Säuglings
- Regulation der zerebellär- sowie kortikalgesteuerten Sensomotorik des Menschen und Bedeutung für die Krankengymnastik:
  - . erlernte Reflexe bzw. Reaktionen als Stereotype II. Ordnung
  - . Kleinhirn als Zentrum für das Bewegungslernen, Präfabrikation von Bewegungsmustern sowie als Regler des Muskeltonus und der Stütz- und Zielmotorik
  - . kortikale Einflüsse auf das Bewegungsverhalten, Zusammenhang von unbewusster und bewusster Bewegungsregulation
- sensomotorischer Lernprozess
  - . Bewegungslernen als ein sensomotorischer und ein psycho-physischer Prozess
  - . theoretische Ansätze zum Verständnis von Bewegungslernen
  - . Phasen des Bewegungslernens und Probleme der Beeinflussung automatisierten Bewegungsverhaltens
  - . sensomotorisches Lernen auf der Grundlage der Lernpsychologie
  - . bewegungstherapeutische Einflussmöglichkeiten auf den Prozess des Bewegungslernens
- Individualentwicklung des Bewegungsverhaltens
  - . Ontogenese als eine sensomotorische und eine psychomotorische Entwicklung
  - . Kennzeichen der Entwicklung des Bewegungsverhaltens in den verschiedenen Lebensabschnitten vom Säuglingsalter bis ins späte Erwachsenenalter
- Besonderheiten der bewegungstherapeutischen Einflussmöglichkeiten auf die sensomotorische Entwicklung des Menschen

### Zeitrichtwerte

## Bewegungserziehung

Stundenzahl: 120 h

Empfehlung: 120 h

### Vorbemerkungen

Das Lehrgebiet Bewegungserziehung stellt ein praktisches Grundlagenfach dar, in dem die Schülerinnen und Schüler vielfältige Bewegungsformen erlernen. Der Inhalt orientiert auf drei wesentliche Zielstellungen:

- Die Schülerinnen und Schüler nehmen eigene Körper- und Bewegungserfahrungen wahr und vervollkommen ihre sensomotorischen Fähigkeiten, besonders im koordinativen Bereich.
- Die Schülerinnen und Schüler entwickeln eigene Kreativität zum Finden zielgerichteter Übungsformen und schulen ihr Improvisationsvermögen bezüglich Übungsvarianten und methodisch gesteigerten Übungsfolgen, besonders im koordinativen Bereich.
- Die Schülerinnen und Schüler werden befähigt, entsprechend vorgegebener sensomotorischer Zielstellungen und verschiedener Altersgruppen inhaltlich und methodisch folgerichtige Bewegungseinheiten zu gestalten und in Form von bewegungstherapeutischen Behandlungen durchzuführen.

Neben den dominierenden praktischen Inhalten gewinnen die Schülerinnen und Schüler supplementäre Kenntnisse über die theoretischen Grundlagen des jeweiligen Themenbereiches, wobei der Charakter des Faches „Lernen durch Erleben und Erleben durch Bewegen“ unbedingt erhalten werden sollte.

<b>Themenübersicht:</b>	<b>Stunden</b>
1. Allgemeine Inhalte als immanente Grundlage bewegungstherapeutischer Gruppenbehandlungen	32
2. Spezielle Inhalte zur Schulung der Körperwahrnehmungsfähigkeit, der Differenzierungs- und Stabilisierungsfähigkeit, der Gleichgewichtsfähigkeit sowie der Rhythmisierungsfähigkeit	40
3. Spezielle Inhalte zur Schulung weiterer koordinativer Fähigkeiten ohne und mit Einsatz von Partnern und Medien	40
zur freien Verfügung	8

### Lernziele

### Lerninhalte

### Zeitrictwerte

#### 1. Allgemeine Inhalte als immanente Grundlage bewegungstherapeutischer Gruppenbehandlungen

32 h

- |  |  |
|--|--|
| – Grundlagen der krankengymnastischen Gruppentherapie selbst erfahren und vervollkommen  | – bewegungstechnische Lerninhalte  |
| – Übungsformen entwickeln sowie Übungsvarianten und Übungsfolgen in methodischer Reihung kreieren, entsprechende Bewegungseinheiten selbst gestalten | . Ordnungsformen und Ausgangsstellungen in der Gymnastik   |
|  | . Grundformen der Fortbewegung in der Gymnastik  |
|  | . Grundformen der Ausgleichsgymnastik zur Schulung des Muskelgleichgewichts sowie von physiologischen Haltungs- und Bewegungsmustern |

- bewegungsmethodische Lerninhalte
  - . Lehrweisen in der Gymnastik, verschiedene Aspekte der Anleitungsfunktion und der Gruppenbildung
  - . Dreiteilung einer Übungsstunde, allgemeine Gestaltungskriterien des hauptteil-spezifischen Vorbereitungs- und Nachbereitungsteils
  - . Spiele als besondere Gestaltungsform in der Bewegungserziehung
  - . Planung von Bewegungseinheiten entsprechend der räumlichen, personalen und situativen Voraussetzungen sowie die Dokumentation, Durchführung, Auswertung

**2. Spezielle Inhalte zur Schulung der Körperwahrnehmungsfähigkeit, der Differenzierungs- und Stabilisierungsfähigkeit, der Gleichgewichtsfähigkeit sowie der Rhythmisierungsfähigkeit**

40 h

- Übungsformen für die differenzierte Körperarbeit als sensorische Voraussetzung der Bewegungstherapie selbst erleben
- Körpergefühl und die Bewegungskoordination verbessern
- Improvisations- und Anleitungsfähigkeit bei der Gestaltung von Bewegungseinheiten schulen
- bewegungstechnische Lerninhalte
  - . Übungsformen zur Schulung der Körperwahrnehmung in Raum und Zeit durch propriozeptive und taktile Perzeption sowie zur Schulung der kinästhetischen Differenzierungsfähigkeit und muskulären Stabilisierungsfähigkeit
  - . Übungsformen zur Schulung der Gleichgewichtsfähigkeit bei unterschiedlichen Unterstütsflächen sowie bei gleichgewichtsgefährdenden Einflüssen
  - . Übungsformen zur Schulung der Rhythmisierungsfähigkeit als Unterstützung von Bewegungsabläufen, als Erleichterung des Bewegungslernens und Automatisierens sowie Rhythmusinsatz zur Motivation
- bewegungsmethodische Lerninhalte
  - . Sensibilisierung für eine differenzierte Körperarbeit in Raum und Zeit, bei Statik und Dynamik
  - . Besonderheiten des methodischen Vorgehens im Hinblick auf die Behandlungsrelevanz
  - . Umsetzung von Grundkenntnissen über Körperwahrnehmung und Körperverhalten sowie über Rhythmik und rhythmische Arbeitsweise in die Praxis

## Bewegungserziehung

### **Lernziele**

### **Lerninhalte**

### **Zeitrichtwerte**

#### **3. Spezielle Inhalte zur Schulung weiterer koordinativer Fähigkeiten ohne und mit Einsatz von Partnern und Medien**

40 h

- Übungsformen für die gezielte Schulung der Bewegungskoordination selbst erleben und vervollkommen
  - Übungsvarianten und Übungsfolgen entsprechend der methodischen Steigerung kreieren
  - Bewegungseinheiten entsprechend bestimmten Zielstellungen sowie inhaltlich-methodischen Schwerpunkten planen, dokumentieren, durchführen und auswerten
- bewegungstechnische Lerninhalte
    - . Übungsformen zur Schulung der Gewandheit (sensomotorische Anpassungs-, Steuerungs- und Lernfähigkeit) mit den speziellen Schwerpunkten (Kombinations- und Kopplungsfähigkeit, Bewegungselastizität, Orientierungs- und Reaktionsfähigkeit, Bewegungsphantasie, Geschicklichkeit im Fuß- und Handbereich)
    - . Integration der Inhalte aller vorangegangenen Themenbereiche
  - bewegungsmethodische Lerninhalte
    - . Gestaltung zielgerichteter Bewegungseinheiten ohne und mit Partnern
    - . Gestaltung zielgerichteter Bewegungseinheiten mit Partnern und Medien zur Raum- und Raumwegbegrenzung sowie zur Durchführung kleiner Bewegungsspiele
    - . Gestaltung zielgerichteter Bewegungseinheiten ohne und mit Medien zur gerätespezifischen Bewegungsschulung

## Physiotherapeutische Befund- und Untersuchungstechniken

Stundenzahl: 100 h

Empfehlung: 100 h

### Vorbemerkungen

Das Lehrgebiet Physiotherapeutische Befund- und Untersuchungstechniken stellt ein Grundlagenfach für die methodische Anwendung der Physiotherapie in den verschiedenen medizinischen Fachgebieten dar. Die physiotherapeutische Untersuchung dient der systematischen Informationssammlung, um ein möglichst umfassendes Bild vom aktuellen Zustand des Patienten zu gewinnen. Die Schülerinnen und Schüler erlernen durch Anwenden von befundorientiertem Patientengespräch, Inspektion, Palpation, Funktionsprüfung und Messung relevante Daten zu erfassen, diese zu interpretieren und eine physiotherapeutische Arbeitsdiagnose zu erstellen. Die Ableitung des Behandlungsplan wird erlernt. Während des Behandlungsverlaufs sind Befundveränderungen festzustellen und in der weiteren Therapie zu berücksichtigen.

Der Unterricht in diesem Lehrgebiet setzt die enger Abstimmung mit den Fächern Krankengymnastische Behandlungstechniken und Massage-therapie und den Transfer zum Lehrgebiet Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten voraus.

<b>Themenübersicht:</b>	<b>Stunden</b>
1. Bedeutung, Systematik und Dokumentation physiotherapeutischer Befunderhebung, Interpretation, Behandlungsplanung, Verlaufsüberprüfung	10
2. Standardtechniken zur Erhebung des Sicht-, Tast- und Hörbefundes	24
3. Standardtechniken zur Erhebung des Funktions- und Messbefundes am Bewegungssystem	36
4. Besonderheiten der physiotherapeutischen Untersuchung und Dokumentation in den medizinischen Fachgebieten	20
zur freien Verfügung	10

### Lernziele

### Lerninhalte

### Zeitrichtwerte

#### 1. Bedeutung, Systematik und Dokumentation physiotherapeutischer Befunderhebung, Interpretation, Behandlungsplanung,

10 h

##### Verlaufsüberprüfung

- Systematik und Dokumentation von Befunderhebung und Interpretation erfassen sowie Behandlungsplanung und Verlaufsüberprüfung nachvollziehen können
- Bedeutung der Befunderhebung zur systematischen Informationsgewinnung und als Grundlage für Planung und Behandlungsdurchführung, Notwendigkeit der ständigen Befundüberprüfung und Aktualisierung des Behandlungsplans
- Systematik und Dokumentation der „Allgemeinen Befunderhebung“
  - . allgemeine Angaben zum Patienten
  - . physiotherapeutische Anamnese
  - . allgemeiner physiotherapeutischer Befund

## Physiotherapeutische Befund- und Untersuchungstechniken

<u>Lernziele</u>	<u>Lerninhalte</u>	<u>Zeitrictwerte</u>
	<ul style="list-style-type: none"><li>– Systematik und Dokumentation der „Speziellen physiotherapeutischen Befunderhebung“<ul style="list-style-type: none"><li>. Bewertungskriterien</li><li>. Sicht-, Tast- und Hörbefunde</li><li>. Funktions- und Messbefunde des Bewegungs-, Atmungs-, Herz-Kreislauf- und Nervensystems sowie ggf. weiterer Organsysteme</li></ul></li><li>– Dokumentation der „Zusammenfassenden Befundinterpretation“ und „Behandlungsplanung“<ul style="list-style-type: none"><li>. Befunddiskussion und Formulierung der physiotherapeutischen Arbeitsdiagnose</li><li>. Ableitung und Formulierung von Nah- und Fernzielen sowie physiotherapeutischer Maßnahmen</li></ul></li><li>– Dokumentation des „Behandlungsverlaufs“ und der „Beurteilung der Behandlungsergebnisse“<ul style="list-style-type: none"><li>. Protokollierung des Behandlungsverlaufs einschließlich der Zwischenbefunde</li><li>. Interpretation der Abschlussbefunde</li></ul></li></ul>	
<b><u>2. Standardtechniken zur Erhebung des Sicht-, Tast- und Hörbefundes</u></b>		24 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Standarttechniken zur Befunderhebung beherrschen</li><li>– Bewegungskoordination bei Haltungs- und Bewegungsmustern beurteilen können</li><li>– Gelenk- und Muskelfunktion überprüfen und beurteilen können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– visuelles Wahrnehmen von Körperhaltung bei Statik und Dynamik sowie von Besonderheiten der Haut, des Bindegewebes, der Muskulatur, der Knochen und Gelenke</li><li>– taktils Wahrnehmen von Haut- und Bindegewebsbeschaffenheiten sowie vom Spannungszustand der Muskulatur, Differenzieren von Druckschmerzhaftigkeiten der Körperdeck- und Stützgewebe</li><li>– auditives Wahrnehmen von Geräuschen des Bewegungs- und Atmungssystems sowie von Stimm- bzw. Sprachauffälligkeiten</li><li>– Funktionsprüfung der Koordination durch relevante Haltungs- und Bewegungsaufträge, Beschreibung individueller Besonderheiten des Patienten, Analysieren sensomotorischer Auffälligkeiten</li></ul>	

## Physiotherapeutische Befund- und Untersuchungstechniken

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrictwerte</b>
<b><u>3. Standardtechniken zur Erhebung des Funktions- und Messbefundes am Bewegungssystem</u></b>		36 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Standartmesstechniken beherrschen und Ergebnisse interpretieren können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– standardisierte Längen- und Umfangsmessungen von Körperteilen sowie ergänzende Messverfahren</li><li>– Funktionsprüfung der Gelenke durch aktive und passive Bewegungstests sowie standardisierte Messung der Gelenkbeweglichkeit</li><li>– Funktionsprüfung der Muskulatur durch statische und dynamische Spannungstests und Dehntests sowie standardisierte Muskelfunktionsdiagnostik</li></ul>	
<b><u>4. Besonderheiten der physiotherapeutischen Untersuchung und Dokumentation in den medizinischen Fachgebieten</u></b>		20 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Besonderheiten in der Chirurgie, Traumatologie, Orthopädie und Sportmedizin erkennen</li><li>– Besonderheiten in der Inneren Medizin, Rheumatologie, Pädiatrie und Geriatrie erfassen</li><li>– Besonderheiten in der Neurologie, Neurochirurgie, Neuropädiatrie und Psychiatrie erkennen</li><li>– Besonderheiten im medizinischen Fachgebiet Gynäkologie und Geburtshilfe erfassen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– systematische Zuordnung weiterer Funktionsprüfungen und spezieller Tests des Bewegungssystems innerhalb der speziellen physiotherapeutischen Befunderhebung</li><li>– systematische Zuordnung von speziellen Funktionsprüfungen und Messungen des Herz-Kreislauf-, Atem- und Bewegungssystems innerhalb der speziellen physiotherapeutischen Befunderhebung</li><li>– systematische Zuordnung von speziellen Funktionsprüfungen des Nerven- und Bewegungssystems innerhalb der speziellen physiotherapeutischen Befunderhebung</li><li>– systematische Zuordnung von speziellen Untersuchungen innerhalb der speziellen physiotherapeutischen Befunderhebung</li></ul>	

## Krankengymnastische Behandlungstechniken

**Stundenzahl: 500 h**

**Empfehlung: 540 h**

### Vorbemerkungen

Das Unterrichtsfach „Krankengymnastische Behandlungstechniken“ nimmt einen breiten Rahmen in der Ausbildung ein und bildet die Grundlage für das Fach „Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten“. Die hier zu erlernenden physiotherapeutischen Behandlungstechniken werden später spezifischen Krankheitsbildern zugeordnet. Eine enge inhaltliche und zeitliche Abstimmung zwischen beiden Fächern ist dringend erforderlich.

Die in der Themenübersicht vorgeschlagene Stundenaufteilung stellt eine Empfehlung dar.

<b>Themenübersicht:</b>	<b>Stunden</b>
1. Grundlagen	70
2. Atemtherapie	50
3. Entspannungstechniken	20
4. Krankengymnastische Behandlung im Schlingengerät	15
5. Krankengymnastische Behandlung im Bewegungsbad	15
6. Gangschule	20
7. Manuelle Therapie	80
8. Funktionsanalyse	20
9. Medizinische Trainingstherapie	30
10. Neurophysiologische Behandlungsverfahren	140
11. Psychomotorik	20
12. sonstige Behandlungstechniken	20
zur freien Verfügung	40

## Krankengymnastische Behandlungstechniken – Grundlagen

**Empfehlung: 70 h**

### Vorbemerkungen

Im Lehrgebiet Grundlagen der krankengymnastischen Techniken werden passive und aktive Techniken des Bewegens als Schwerpunkt vermittelt. Trotz der Vielzahl von krankengymnastischen Behandlungstechniken haben diese Grundtechniken immer noch ihren berechtigten Stellenwert. Es handelt sich um allgemeine und damit über alle medizinische Fachgebiete hinweg einsetzbare Techniken und es werden fundamentale Grundlagen für das Verständnis von weiteren speziellen krankengymnastischen Techniken gelegt. Im Vordergrund steht deutlich die praktische Unterrichtsarbeit. Ausreichende Übungsphasen ermöglichen erste Versuche der Schülerinnen und Schüler therapeutisch zu agieren. Nur die vorwiegend selbständige Arbeit in Kleingruppen bzw. durch Partnerübungen führt zu einer zunehmenden Beherrschung und Festigung der Techniken.

<b>Themenübersicht:</b>	<b>Stunden</b>
1. Einführung	2
2. Formen und Grundsätze der Patientenlagerung	4
3. Überblick über die verschiedenen Bewegungsformen (Durchführung passiver und aktiver Techniken)	36
4. Prä- und postoperative Gymnastik sowie Handling bei Lageveränderungen bzw. Mobilisation des Patienten	14
5. Formen zur Entspannung und Dehnung der Muskulatur einschließlich Kontrakturbehandlung	14

### Lernziele

### Lerninhalte

### Zeitrichtwerte

#### 1. Einführung

2 h

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Bedeutung und Stellung des Lehrgebietes hinsichtlich seiner grundlegenden Funktion im System der krankengymnastischen Behandlungstechniken erfassen</li><li>– Vielseitigkeit und Vielschichtigkeit der krankengymnastischen Behandlung an Hand von Beispielen erkennen</li><li>– besondere Bedeutung der Zusammenarbeit mit dem Patienten und der Patienteninstruktion erfassen</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Grundsätze für den Umgang mit Patienten in Vorbereitung auf eine krankengymnastische Behandlung<ul style="list-style-type: none"><li>. Prinzip der Bewusstheit</li><li>. Prinzip der Differenzierung und Individualität</li><li>. Prinzip der Förderung von Eigenaktivität und Selbständigkeit</li></ul></li><li>– Anwendung von passiven und aktiven Techniken zur Prophylaxe, Therapie und Rehabilitation in allen medizinischen Fachgebieten</li><li>– Folgen und Komplikationen bei längerer Ruhigstellung und Immobilität</li></ul> |
|---|--|

## Krankengymnastische Behandlungstechniken – Grundlagen

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>2. Formen und Grundsätze der Patientenlagerung</u></b>		4 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Bedeutung und Zielsetzung der Lagerung des Patienten als passive Technik verstehen</li><li>– Lagerungen der therapeutischen Zielstellung und Behandlungstechnik entsprechend auswählen und anwenden können</li><li>– Kenntnisse und Fähigkeiten zur Patientenlagerung aus dem Fach Massage-therapie anwenden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Einteilung der Lagerungen</li><li>– Zielstellung der Lagerung</li><li>– Lagerungsmaterialien und Hilfsmittel</li><li>– Beachtung der Hygieneanforderungen</li><li>– Grundsätze und Technik der Lagerung von Rumpf, Extremitäten und Kopf in den wesentlichen Behandlungslagerungen</li><li>– weitere relevante Ausgangsstellungen</li></ul>	
<b><u>3. Überblick über die verschiedenen Bewegungsformen (Durchführung passiver und aktiver Techniken)</u></b>		36 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Vielfältigkeit der grundlegenden Bewegungsformen der Krankengymnastik in Abhängigkeit von der Zielstellung der Behandlung erkennen</li><li>– Prinzip und Wirkung des passiven Bewe-gens erkennen</li><li>– Sicherheit und Exaktheit in Grifftechnik und Ausführung der Technik des passiven Bewe-gens erwerben</li> <li>– Formen des aktiven Bewe-gens hinsichtlich Wirkung und Zielstellung unterscheiden können und deren grundlegende Bedeutung für viele physiotherapeutischen Techniken erkennen</li><li>– Sicherheit und Exaktheit in Grifftechnik, Instruktion des Patienten und Ausführung der verschiedenen aktiven Bewegungsformen erwerben</li><li>– Unterschiede in der Arbeitsweise der Muskulatur erkennen und diese bei der Ausführung von Bewegungen zielgerichtet anwenden können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Bewegungsformen<ul style="list-style-type: none"><li>. in Bezug auf Ebenen und Achsen</li><li>. in Bezug auf die Form der Muskelarbeit</li><li>. in Bezug auf die Aktivität des Patienten</li></ul></li><li>– Prinzipien des passiven Bewe-gens<ul style="list-style-type: none"><li>. Ziele und Wirkungen</li><li>. Ausführung passiver Bewegungen an allen Extremitätengelenken, am Becken, Schulterblatt und Kopf einschließlich Variationsmöglichkeiten</li><li>. Indikation / Kontraindikation</li></ul></li><li>– Prinzip des aktiven Bewe-gens (assistiv, frei aktiv, resistiv)<ul style="list-style-type: none"><li>. Ziele und Wirkungen</li><li>. Ausführung aktiver Bewegungen an Extremitätengelenken, Becken und LWS, Schultergürtel und HWS, Variationsmöglichkeiten in Abhängigkeit von der Zielstellung</li><li>. Indikation / Kontraindikation</li></ul></li><li>– Wirkung, Ziel und praktische Durchführung statischer Muskelarbeit</li><li>– Übungsformen in offenen und geschlossenen kinematischen Systemen</li></ul>	

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>4. Prä- und postoperative Gymnastik sowie Handling bei Lageveränderungen bzw. Mobilisation des Patienten</u></b>		14 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Notwendigkeit, Zielstellung und Grundsätze der perioperativen Mobilisation erfassen und anwenden können</li><li>– Bedeutung einer frühzeitigen Mobilisation des Patienten erkennen</li><li>– exakte Grifftechnik im Hinblick auf den Transfer des Patienten beherrschen</li><li>– Notwendigkeit der korrekten Patienteninstruktion und Anregung der Eigenaktivität des Patienten erkennen und umsetzen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– prä- und postoperative Gymnastik<ul style="list-style-type: none"><li>. Notwendigkeit, Aufbau und Steigerung in Abhängigkeit vom Befund</li></ul></li><li>– Maßnahmen der Thromboseprophylaxe</li><li>– Handling bei Lageveränderungen bzw. Mobilisation des Patienten</li><li>– Anleitung des Patienten, um den jeweiligen Transfer aktiv zu unterstützen und erreichte Positionen zu stabilisieren</li></ul>	
<b><u>5. Formen zur Entspannung und Dehnung der Muskulatur einschließlich Kontrakturbehandlung</u></b>		14 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Notwendigkeit und Zielstellung von Muskeldehnung zur Beseitigung muskulärer Dysbalancen erfassen</li><li>– Formen und Grundsätze der Dehnung erkennen sowie neurophysiologische Grundlagen kennen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Techniken zur Relaxation</li><li>– Techniken zur Muskeldehnung einschließlich Dehnlagen</li><li>– Techniken zur Kontrakturbehandlung</li><li>– Überblick über die verschiedenen Formen der Dehnung</li></ul>	

## Krankengymnastische Behandlungstechniken - Atemtherapie

**Empfehlung: 50 h**

### Vorbemerkungen

Die Atemtherapie ist ein Teil der physikalischen Therapie und ruft im Organismus reaktive und leistungssteigernde Anpassungsvorgänge an die manuellen Reize, Atembewegungsreize und die Körperbewegungsreize hervor. Sie ist gekennzeichnet durch eine große Zuwendung des Therapeuten zum Patienten, um ihn zur Mitarbeit und zum selbständigen Üben zu motivieren. Ausgehend von dieser Erkenntnis soll der Unterricht einen umfassenden Einblick in die Vorgänge der Atmung, Atemtypen oder Atemmuster bei Störungen der Atemmechanik sowie in die Vorgänge des Gasaustausches vermitteln und behandelt auch die Wechselwirkungen zwischen Atmung und Psyche.

Gegenstand sind ferner verschiedene Techniken und Übungen sowie die Anwendung apparativer Atemhilfen als wertvolle flankierende Maßnahmen vor allem bei der Behandlung chronisch obstruktiver Atemwegserkrankungen und restriktiver Funktionsstörungen.

Die Schülerinnen und Schüler erkennen, welche Methoden und Techniken effektiv eingesetzt werden können. Sie werden befähigt, dem Patienten Techniken zur Selbsthilfe zu vermitteln. Die Schülerinnen und Schüler beherrschen wichtige atemtherapeutische Fachbezeichnungen und erkennen, dass atemtherapeutische Vorgehensweisen die chirurgischen und medikamentösen Therapien wirkungsvoll unterstützen.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Einführung	10
2. Fördernde Maßnahmen zur Verbesserung der Atmung	26
3. Maßnahmen zur Verbesserung der Sekretabgabe und Abhustentechniken	6
4. Apparative Atemhilfen	2
5. Bewegungstechniken	6

### **Lernziele**

### **Lerninhalte**

### **Zeitrichtwerte**

#### **1. Einführung**

10 h

- |   |  |
|---|--|
| – Überblick über Atemtherapie-Techniken erhalten                                    | – Definition und Anwendung <ul style="list-style-type: none"><li>. Atemtherapie-Techniken im Überblick</li><li>. Beeinflussung der Atmung bzw. Atemform</li><li>. Anleitung zur bewussten Wahrnehmung der Atembewegung</li><li>. wichtige Indikationen</li></ul> |
| – atemtherapeutische Befunde durch Inspektion, Palpation und Messung erheben können | – Atembefund <ul style="list-style-type: none"><li>. Beschwerden des Patienten</li><li>. sichtbare Besonderheiten</li><li>. tastbare Veränderungen</li><li>. Messungen am Patienten</li></ul>  |

## Krankengymnastische Behandlungstechniken – Atemtherapie

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrictwerte</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Vertraut sein mit Begriffen, die für das Verständnis der Problematik notwendig sind, um Techniken sinnvoll und richtig einzusetzen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Terminologie in der Atemtherapie<ul style="list-style-type: none"><li>. Atembewegungen</li><li>. Atemarbeit</li><li>. Atemform</li><li>. Atemfrequenz</li><li>. Atemrhythmus</li><li>. Pressatmung beim Gesunden und beim Kranken</li></ul></li></ul>	
<b><u>2. Fördernde Maßnahmen zur Verbesserung der Atmung</u></b>		26 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Atembewegungen am eigenen Körper wahrnehmen</li><li>– Fähigkeiten und Fertigkeiten zum Herabsetzen erhöhte Atembewegungswiderstände erwerben</li><li>– Kennenlernen und Beherrschen der verschiedenen Aus- und Einatemtechniken sowie ihrer spezifischen Anwendung</li><li>– Grundsätze und Formen der Patientenlagerung anwenden können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Wahrnehmung von Atembewegungen<ul style="list-style-type: none"><li>. Unterscheidung der Wahrnehmungen mit und ohne Vergrößerung</li><li>. durch Konzentration mittels Handkontakt</li><li>. durch verbale Information mit sogenannten Basal-Texten</li><li>. Unterstützung durch Packegriff</li></ul></li><li>– manuelle Techniken<ul style="list-style-type: none"><li>. ausgewählte Massagegriffe</li><li>. passive Dehnzüge</li></ul></li><li>– Atemtechniken<ul style="list-style-type: none"><li>. Ausatemtechniken (Lippenbremse, Vorstellungsbilder, Phonationsübungen)</li><li>. Einatemtechniken</li></ul></li><li>– therapeutische Körperstellungen<ul style="list-style-type: none"><li>. Dehnlagerungen</li><li>. Umlagerungen</li><li>. atemerleichternde Körperstellungen</li></ul></li></ul>	
<b><u>3. Maßnahmen zur Verbesserung der Sekretabgabe und Abhustentechniken</u></b>		6 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Bedeutung von Sekretlösung und -transport erfassen</li><li>– Maßnahmen auf die individuellen Probleme des Patienten anwenden können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Sekretlösung und -transport<ul style="list-style-type: none"><li>. Wirkprinzipien (Bronchialkaliberschwankungen, expiratorische Stenosen, Oszillation, Lageveränderungen)</li><li>. Techniken (Packegriffe, Tiefatemübungen, Mobilisation, Lippenbremse, Vibration)</li><li>. unterstützende Maßnahmen (Wärme, Kälte, Tuch- und Bandhilfen)</li><li>. Drainagelagerungen und autogene Drainage</li></ul></li></ul>	

## Krankengymnastische Behandlungstechniken – Atemtherapie

<u>Lernziele</u>	<u>Lerninhalte</u>	<u>Zeitrichtwerte</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Unterschied zwischen produktivem und unproduktivem Husten kennen</li><li>– Hustentechniken auf die Erkrankung des Patienten abgestimmt auswählen und anwenden können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Hustentechniken<ul style="list-style-type: none"><li>. Techniken zur Schmerzlinderung nach Operationen, Vermeidung hoher intrathorakaler Drucke, Dämpfung eines unproduktiven Hustens</li><li>. Hustenprovokation zur Sekretabgabe</li></ul></li></ul>	
<b><u>4. Apparative Atemhilfen</u></b>		2 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Kennenlernen apparativen Atemhilfen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– VRP Disitin, PEP Maske, Giebelrohr, volumen- und flow-orientierte Atemtrainer, Peak-Flow-Meter</li><li>– Inhalationsgeräte</li></ul>	
<b><u>5. Bewegungstechniken</u></b>		6 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Techniken aneignen und beherrschen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Thorax- und Wirbelsäulenmobilisation mit und ohne Gerät aus allen Ausgangsstellungen</li><li>– Kopplung von Atmung und Bewegung</li><li>– Übungen zur Kräftigung der Atemmuskulatur</li></ul>	

## Krankengymnastische Behandlungstechniken - Entspannungstechniken

**Empfehlung: 20 h**

### Vorbemerkungen

Die Schülerinnen und Schüler erhalten Einblick in die Vielfalt der Entspannungstechniken, deren Ziele und Wirkungen. An ausgewählten Techniken machen sie erste Erfahrungen bei der Weitergabe dieser Techniken an Patienten.

#### **Themenübersicht:**

1. Einführung
2. Ausgewählte Techniken

#### **Stunden**

4  
16

### Lernziele

### Lerninhalte

### Zeitrichtwerte

#### 1. Einführung

- Überblick über verschiedene Entspannungstechniken und ihre therapeutische Bedeutung erhalten

- Bedeutung der ausgewogenen Körperspannung
- Grundregeln einzelner Entspannungstechniken
- Einsatzmöglichkeiten der verschiedenen Techniken
- Bedeutung des Therapeutenverhaltens und der Patientenführung

4 h

#### 2. Ausgewählte Techniken

- ausgewählte Techniken kennen lernen, Wirkungen dieser Techniken an sich selbst erfahren und einschätzen
- erste Erfahrungen in der Weitergabe dieser Techniken an Patienten machen

- Vorstellung und Durchführung von Teilen ausgewählter Techniken, z.B.:
  - . Lösungstherapie nach Schaarschuch / Haase
  - . konzentrierte Entspannung
  - . progressive Muskelrelaxation nach Jacobson
  - . Eutonie
  - . autogenes Training (nur informativ)

16 h

## Krankengymnastische Behandlungstechniken - Behandlung im Schlingengerät

Empfehlung: 15 h

### Vorbemerkungen

In diesem Teilgebiet lernen die Schülerinnen und Schüler das Schlingengerät als therapeutisches Gerät kennen. Sie erhalten eine Einführung in den Gebrauch des Gerätes und deren Einsatzmöglichkeiten.

<b>Themenübersicht:</b>	<b>Stunden</b>
1. Aufbau und Bestandteile des Schlingengeräts	2
2. Standardaufhängungen und Anwendungsbeispiele	11
3. Einsatz von Federn, Expander und Gewichten	2

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrictwerte</b>
<b><u>1. Aufbau und Bestandteile des Schlingengeräts</u></b>		2 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– technische Ausführung des Schlingengeräts und seine Zusatzteile kennen</li><li>– physikalische, biomechanische Kenntnisse wiederholen und praxisbezogen anwenden können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Darstellung der verschiedenen Typen und Modelle des Schlingengeräts</li><li>– Übersicht über Zusatzteile</li><li>– Gebrauch des Schlingengeräts und des Zubehörs</li></ul>	
<b><u>2. Standardaufhängungen und Anwendungsbeispiele</u></b>		11 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– verschiedene Aufhängungen unter Beachtung der physiotherapeutischen Grundlagen kennen</li><li>– gesetzmäßige Wirkungen erkennen und diese unter verschiedenen Behandlungszielen ausnutzen</li><li>– sichere, fehlerfreie, umsichtige und schnelle Arbeitsweise erlangen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Gesetzmäßigkeiten der Aufhängung</li><li>– Wahl und Bedeutung des Aufhängepunktes</li><li>– Ausgangsstellungen und Lagerungen des Patienten</li><li>– Vorbereitung, Durchführung und Kontrolle der unterschiedlichen Standardaufhängungen ohne Schwerkraft und Reibung</li><li>– Ableitung der Besonderheiten, Wirkungen dieser Aufhängungen und deren Systematisierung</li><li>– Durchführung von Übungsprogrammen im Schlingengerät nach Diagnose und physiotherapeutischen Zielen</li><li>– Kopplungsmöglichkeiten des Schlingengerätes mit anderen Maßnahmen der Physiotherapie</li></ul>	

## Krankengymnastische Behandlungstechniken - Behandlung im Schlingengerät

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>3. Einsatz von Federn, Expander und Gewichten</u></b>		2 h
<ul style="list-style-type: none"><li>- Überblick über Funktion und Anwendung von Federn, Gewichten und Expander erhalten</li><li>- Hilfsmittel unter Beachtung ihrer physikalischen Wirkung sicher und sinnvoll einsetzen können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Demonstration von Federn, Expander, Gewichten</li><li>- Erarbeitung der Kraftumlenkung, Lasthalbierung oder -verdopplung</li><li>- praktischer Einsatz der Federn, Expander und Gewichte zur Kräftigung, Traktion und Entspannung</li></ul>	

## Krankengymnastische Behandlungstechniken - Bewegungsbad

Empfehlung: 15 h

### Themenübersicht:

	Stunden
1. Grundlagen der Hydromechanik	2
2. Prinzipien der Behandlung im Wasser	4
3. Praktische Behandlungsdurchführung	9

<u>Lernziele</u>	<u>Lerninhalte</u>	<u>Zeiträume</u>
<b><u>1. Grundlagen der Hydromechanik</u></b>		2 h
– Eigenschaften des Wassers und Wirkung auf den menschlichen Organismus kennen und Bedeutung für die Behandlung ableiten	– Hebelgesetz (labiles, stabiles, indifferentes Gleichgewicht) – Auftrieb, hydrostatischer Druck, Strömungswiderstände, Temperaturregulation als Eigenschaften des bewegten und ruhenden Wassers	
<b><u>2. Prinzipien der Behandlung im Wasser</u></b>		4 h
– Grundregeln von Behandlungen im ruhenden und bewegten Wasser kennen	– Wirkung auf den menschlichen Körper . Herz-Kreislaufsystem . Atmung . Stütz- und Bewegungsapparat . Temperaturregulation – optimale Wassertiefe und -temperatur – Aufenthaltsdauer – Halliwick-Methode nach Mc. Millan	
<b><u>3. Praktische Behandlungsdurchführung</u></b>		9 h
– Behandlungsschritte bei ausgewählten Krankheitsbildern planen, begründen und demonstrieren können	– praktische Behandlungsdurchführung zur . Entlastung der Gelenke, Gelenkmobilisation . Entspannung der Muskulatur, Senkung des Muskeltonus . Schmerzlinderung . Verbesserung der dynamischen Kraft	

## Krankengymnastische Behandlungstechniken - Gangschule

Empfehlung: 20 h

### Vorbemerkungen

Die Voraussetzungen für das Fach sind anatomische, physiologische und krankengymnastische Kenntnisse.  
Wichtig ist die Anwendung der krankengymnastischen Grifftechnik unter der Berücksichtigung krankengymnastischer Steigerungsmöglichkeiten.

<b>Themenübersicht:</b>	<b>Stunden</b>
1. Physiologische Ganganalyse	6
2. Gangschule mit und ohne Unterstützungsmitteln	8
3. Beobachtung und Behandlung unphysiologischer Gangmuster	6

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>1. Physiologische Ganganalyse</u></b>		6 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– physiologische Ganganalyse durchführen können</li><li>– Unterschied zwischen Stand- und Spielbeinphase kennen und weitere Beurteilungskriterien erfassen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Analyse der Stand- und Spielbeinphase</li><li>– Analyse der Beckenbewegung</li><li>– Beurteilung der Spurbreite, Schrittlänge, Schrittfolge</li><li>– Bedeutung der Haltung beim Gehen</li><li>– Bedeutung des Armschwungs</li><li>– Gangtempo</li></ul>	
<b><u>2. Gangschule mit und ohne Unterstützungsmitteln</u></b>		8 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Stand und Gang mit und ohne Unterstützungsmitteln selbst erfahren</li><li>– patientengerechte Instruktionen geben können</li><li>– Gangschule mit und ohne Unterstützungsmittel durchführen können</li><li>– Sicherheit in der Grifftechnik erlangen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Voraussetzungen für die Gangschule mit Unterstützungsmitteln</li><li>– Unterstützungsmittelarten</li><li>– Umgang mit Unterarmstützen</li><li>– Gangarten / Treppensteigen</li><li>– Sicherung und Verbesserung der Ausgangsstellung „Stand“</li><li>– Übungen zur Verbesserung der Spiel- und Standbeinphase im Stand</li><li>– Möglichkeiten zur Verbesserung der Spielbein- und Standbeinphase im Gang</li><li>– Behandlungsmöglichkeiten mit Geräten</li></ul>	

## Krankengymnastische Behandlungstechniken – Gangschule

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>3. Beobachtung und Behandlung unphysiologischer Gangmuster</u></b>		6 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– unphysiologische Gangmuster (Hinkmechanismen) beobachten</li><li>– Kernproblem und deren weitere Auswirkungen auf das gesamte Gangmuster erfassen</li><li>– gezielte Übungen auswählen können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Analyse einer unphysiologischen Standbeinphase</li><li>– Analyse einer unphysiologischen Spielbeinphase</li><li>– Auswirkungen veränderter Schrittlänge, Schrittfolge und Spurbreite, Haltungseinflüsse</li><li>– Hinkmechanismen und Möglichkeiten der Behandlung</li></ul>	

## Krankengymnastische Behandlungstechniken - Manuelle Therapie

Empfehlung: 80 h

### Vorbemerkungen

Das Fach Manuelle Therapie ist ein Basisfach mit Relevanz für alle medizinischen Fachgebiete in der Physiotherapie. Entsprechende Kenntnisse in Anatomie, Physik und Biomechanik, Bewegungslehre, Physiologie und speziell in der Neurophysiologie sind vorauszusetzen.

Mit den Kenntnissen und Fertigkeiten des Untersuchungs- und Behandlungskonzeptes der Manuellen Therapie werden die Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzt, die einzelnen Strukturen des Gesamtgelenkes in einem differenzierten Untersuchungsgang auf reversible bzw. irreversible Störungen des arthromuskulären Systems und seiner Steuerung zu untersuchen. Eine solche Basisuntersuchung bzw. -behandlung ist vor dem Einsatz jeglicher Bewegungstherapie am Bewegungsapparat erforderlich.

Die erworbenen Kenntnisse sollen in den Unterricht Methodische Anwendung der Krankengymnastik in der Orthopädie und in anderen Fachbereichen integriert werden.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Theoretische Grundlagen	20
2. Spezielle Befunderhebung	40
3. Spezielle Behandlung in der Manuellen Therapie	20

### **Lernziele**

### **Lerninhalte**

### **Zeitrichtwerte**

#### **1. Theoretische Grundlagen**

20 h

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Begriff Manuelle Therapie definieren können</li><li>- Vorhandensein verschiedener „Schulen“ der Manuellen Therapie aus der geschichtlichen Entwicklung begreifen</li><li>- Stellenwert in der heutigen Physiotherapie erkennen</li><li>- spezielle Terminologie zur Erklärung der Gelenkmechanik verwenden, um Gelenkstellungen und Bewegungen präzise definieren und in Untersuchung und Behandlung anwenden können</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Geschichte, Kennzeichen und verschiedene Schulen der Manuellen Therapie</li><li>- Knochenverbindungen, anatomische Gelenktypen, Druck-Zug-Belastung</li><li>- Knochen- und Gelenkstellungen, Nullstellung, Ruhestellung, aktuelle Ruhestellung, Behandlungsstellung, verriegelte Stellung</li><li>- Abgrenzen der verschiedenen Gelenkbewegungen, Osteokinematik, Arthrokinematik</li><li>- Behandlungsebenen</li><li>- Konvex-Konkav-Regel</li><li>- Qualität und Quantität der Bewegung, z.B. Kapselmuster und Endgefühl</li><li>- Widerstandstest</li><li>- Indikationen und Kontraindikationen der Manuellen Therapie</li></ul> |
|--|---|

#### **2. Spezielle Befunderhebung**

40 h

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- methodisches Vorgehen bei der Befunderhebung erlernen</li><li>- manualtherapeutische Untersuchungsgänge sowohl theoretisch als auch praktisch selbständig durchführen können</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- allgemeine Gelenkuntersuchung</li><li>- Durchführung eines systematischen Untersuchungsganges und Dokumentation</li><li>- Durchführung spezieller Gelenkuntersuchungen an den Gelenken der oberen und unteren Extremitäten und dem Iliosakralgelenk</li></ul> |
|--|---|

## Krankengymnastische Behandlungstechniken - Manuelle Therapie

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– verschiedene Gelenkspielqualitäten und Bewegungsgrenzen wahrnehmen, Befunde sicher interpretieren und dokumentieren können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Durchführung von Gelenkuntersuchungen an der Wirbelsäule<ul style="list-style-type: none"><li>. orientierende Untersuchungsschwerpunkte: Anamnese, Inspektion, Bewegungsprüfung, Endgefühl</li><li>. gezielte Untersuchungsschwerpunkte: Gelenkspiel und Traktion, Kompression und Gleiten, Widerstandstest, Untersuchung der Muskulatur auf Kraft, Dehnfähigkeit, Schmerz und Tonus / Konsistenz, Palpation, neurologische Tests</li></ul></li><li>– Interpretation der Befundergebnisse</li></ul>	
<p><b><u>3. Spezielle Behandlung in der Manuellen Therapie</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Gelenke der Extremitäten unter Berücksichtigung des Befundes manualtherapeutisch behandeln können</li><li>– unspezifische Behandlungsmöglichkeiten an der Wirbelsäule abschnittsgerecht durchführen und Weichteiltechniken nutzen können</li><li>– Muskulatur mit ausgewählten Weichteiltechniken und Dehnungen befundgerecht behandeln können</li><li>– Behandlungsergebnisse in Beziehung zum Ausgangszustand und zu physiologischen Normen setzen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– allgemeine Behandlungsregeln (Patienten - Behandler - Technik betreffend)</li><li>– Behandlungsplan und Dosierungskriterien</li><li>– Behandlung der Extremitätengelenke und des Ileosakralgelenk entsprechend des Befundes<ul style="list-style-type: none"><li>. schmerzlindernde Traktion, mobilisierende translatorische Traktion, translatorisches Gleiten bei reversibler Hypomobilität</li></ul></li><li>– unspezifische Behandlungstechniken bei Bewegungseinschränkungen der Wirbelsäulenabschnitte<ul style="list-style-type: none"><li>. Traktionsbehandlungen, Weichteiltechniken</li></ul></li><li>– Anwendung ausgewählter Behandlungstechniken der Muskulatur entsprechend der Indikationsstellung<ul style="list-style-type: none"><li>. Weichteiltechniken</li></ul></li><li>– Dokumentation der Behandlungsdurchführung, Interpretation des Behandlungsergebnisses und ggf. Vorschläge für weitere Behandlungsmöglichkeiten bzw. unterstützende physiotherapeutische Behandlungsverfahren</li></ul>	20 h

## Krankengymnastische Behandlungstechniken - Funktionsanalyse

Empfehlung: 20 h

### Vorbemerkungen

Das Lehrgebiet Funktionsanalyse in Anlehnung an Dr. Brügger gibt einen Überblick über das Anliegen und die Prinzipien dieser Technik. Grundlegendes Ziel ist die Darstellung der Verlegung der Behandlung in den afferenten Teil des Reflexgeschehens. Die Schülerinnen und Schüler erkennen, dass für zahlreiche Krankheitsbilder eine kausale Therapie ermöglicht wird. Hauptanliegen ist die Anleitung des Patienten zu einer aufrechten Körperhaltung und physiologischem Bewegungsverhalten. Physikalische und biomechanische Grundlagen sowie anatomische und physiologische Kenntnisse werden fachbezogen angewendet.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Grundlagen der Funktionsanalyse in Anlehnung an Brügger	8
2. Aufrechte Körperhaltung und deren Automatisierung	6
3. Funktionsbefund (Befunderhebung) zum analytischen Vorgehen zur Ermittlung der Afferenz	6

### **Lernziele**

### **Lerninhalte**

### **Zeitrichtwerte**

#### **1. Grundlagen der Funktionsanalyse in Anlehnung an Brügger**

8 h

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Überblick über Anliegen und Prinzipien dieser Technik gewinnen</li><li>– Überblick über Muskelverbände und ihren funktionellen Zusammenhang erhalten.</li><li>– Einblick in verschiedene Reflexmechanismen erhalten und deren Bedeutung hinsichtlich der Kausalität der Behandlung erkennen</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Einführung in die Funktionskrankheiten<ul style="list-style-type: none"><li>. klinische Erscheinungsbilder, neurologische und pathologische Grundlagen der Funktionskrankheiten des Bewegungsapparats</li><li>. Überblick über Fachtermini</li></ul></li><li>– physikalische Grundlagen der Haltung und Bewegung<ul style="list-style-type: none"><li>. Biegespannung und Möglichkeiten der Umwandlung in Druckspannungen</li><li>. Scherspannung, Drehmoment</li></ul></li><li>– Definitionen<ul style="list-style-type: none"><li>. Muskelverband, kleinste Einheit des Muskelverbandes, arthromuskuläre Einheit, Muskelschlingen, Leitmuskeln der Aufrichtung des Körpers, Leitmuskeln, die zum Gegensystem der Aufrichtung gehören</li></ul></li></ul> <p>Grundlagen des pathologischen Reflexgeschehens</p> <ul style="list-style-type: none"><li>. Befund: reflektorischer Schmerz, reflektorische Funktionsänderung der Muskulatur, Funktionsänderungen an den Gelenken</li><li>. Darstellung der Afferenzen und Efferenzen über den nozizeptiven somatomotorischen Blockierungseffekt, Erscheinungsformen</li><li>. Schonmechanismen zur Reduktion der Nozizeptorensignale</li></ul> |
|---|--|

## Krankengymnastische Behandlungstechniken – Funktionsanalyse

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>2. Aufrechte Körperhaltung und deren Automatisierung</u></b>		6 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Bedeutung der aufrechten Körperhaltung erfassen</li><li>– Folgen der sterno-symphysalen Belastungserhaltung und deren Konsequenzen ableiten</li><li>– Programm praktisch beherrschen und nach vorgegebenen Kriterien Übungsvarianten mit dem Theraband in verschiedenen Ausgangsstellungen finden können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Körperhaltung (Zahnradmodell)<ul style="list-style-type: none"><li>. aufrechte und krumme Körperhaltung (sterno-symphysale Belastungshaltung), Gelenksituation, Muskelverhältnisse, Auswirkungen auf innere Organe</li><li>. Konstruktion der aufrechten Haltung (Entlastungshaltung)</li><li>. Kopplung der Bewegung des Schultergürtels in der Transversalebene</li><li>. Sitz, Stand, Bücken, Gang</li><li>. Übungsvarianten mit Theraband in verschiedenen Ausgangsstellungen</li></ul></li></ul>	
<b><u>3. Funktionsbefund zum analytischen Vorgehen zur Ermittlung der Afferenz</u></b>		6 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Palpations- und Funktionsbefund selbständig erheben können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Palpationsbefund<ul style="list-style-type: none"><li>. Tasten von Tendomyosen, Gelenken (arthrotendomyotische Reaktionen), Muskel – Sehnen – Periost – Übergängen, Hinweis auf Anwendungen der physikalischen Therapie bei Sehnen-Ansatzreizungen (Hitze)</li></ul></li><li>– Funktionsbefund<ul style="list-style-type: none"><li>. Teil I (grober Funktionsbefund): Bewertung der korrigierten Haltung im Sitz, Stand und Gang, Th5 – Wippen, sag. Beckenrollen, Beurteilungen von peripheren Funktionsstörungen und sterno-symphysaler Be- und Entlastungshaltung</li><li>. Teil II (detaillierte Befundaufnahme): Scapuladrehung bei Armhebung in Entlastungshaltung (Stand), Th5 – Wippen , Halswirbelsäulenbeweglichkeit in allen Richtungen, Hüftbeweglichkeit, Beweglichkeitsprüfung in Scapulahumeralgelenk, Beweglichkeitsprüfung in anderen Extremitätengelenken</li><li>. Teil III (Probehandlung): Dekonstraktionsprogramm</li></ul></li></ul>	

## Krankengymnastische Behandlungstechniken - Medizinische Trainingstherapie

Empfehlung: 30 h

### Vorbemerkungen

Die medizinische Trainingstherapie vermittelt die praktische Umsetzung von Körpertraining in der Therapie und Rehabilitation von Kranken. In Abgrenzung zum Lehrgebiet Bewegungserziehung, in dem Bewegungskoordination geschult wird, stehen hier die Hauptbeanspruchungsformen Kondition und Beweglichkeit im Vordergrund. Die Schülerinnen und Schüler erlernen, wie ein befundgerechtes Training von Beweglichkeit, Kraft und Ausdauer ohne und mit zusätzlichen Therapiemitteln durchgeführt wird. Dabei sind die theoretischen Kenntnisse des Fachgebietes Trainingslehre eine Grundvoraussetzung für die Realisierung der Medizinischen Trainingstherapie.

#### **Themenübersicht:**

1. Allgemeine Grundlagen, Durchführung von Krafttraining
2. Durchführung von Beweglichkeitstraining und Ausdauertraining

#### **Stunden**

16  
14

### Lernziele

### Lerninhalte

### Zeitrichtwerte

#### 1. Allgemeine Grundlagen, Durchführung von Krafttraining

16 h

- allgemeine Grundlagen der Medizinischen Trainingstherapie beherrschen
- Krafttraining bzw. Muskelaufbautraining dem physiotherapeutischen Behandlungsplan entsprechend durchführen können
- Inhalte, Indikationen und Kontraindikationen der Medizinischen Trainingstherapie
- grundsätzliche Belastungsfolgen innerhalb einer Behandlungs- bzw. Trainingseinheit
- Abgrenzung und Besonderheiten der Medizinischen Trainingstherapie gegenüber anderen krankengymnastischen Behandlungstechniken
- methodische Differenzierung und motivatorische Aspekte
- Phasen des rehabilitativen Trainings, des Muskelaufbautrainings
- Voraussetzungen, Ziele und methodische Reihung des Muskelaufbautrainings einschließlich spezieller Vor- und Nachbereitung, Begriff der Autostabilisation
- spezielle Durchführungskriterien beim Krafttraining
  - . statische und dynamische Trainingsmethoden; Ausgangsstellungen und Bewegungsbahnen; Wirkung von Schwerkraft und Trainingsmitteln;
  - . Trainingsgeräte (Überblick), Grundregeln des Gerätetrainings
  - . Trainingsvarianten (funktionelle Umkehr von Punktum fixum und Punktum mobile, Nutzung unterschiedlicher motorischer Rollen der zu trainierenden Muskulatur, Einsatz des offenen und geschlossenen kinematischen Systems)
  - . Training isolierter Muskelgruppen und physiologischer Muskelketten

## Krankengymnastische Behandlungstechniken - Medizinische Trainingstherapie

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Durchführung von Krafttraining für die Muskulatur der Wirbelsäule<ul style="list-style-type: none"><li>. Autostabilisationstraining bei statisch und bei dynamisch fixierter Wirbelsäule</li><li>. Training der Rumpfmuskulatur in der Funktion als Wirbelsäulenbeweger</li></ul></li><li>- Durchführung von Krafttraining für therapeutisch relevante Muskelgruppen des Schulter- und Beckengürtels sowie der Extremitäten</li></ul>	
<b><u>2. Durchführung von Beweglichkeitstraining und Ausdauertraining</u></b>		14 h
<ul style="list-style-type: none"><li>- Beweglichkeitstraining dem physiotherapeutischen Behandlungsplan entsprechend durchführen können</li><li>- rehabilitatives Ausdauertraining dem physiotherapeutischen Behandlungsplan entsprechend durchführen können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Voraussetzungen, Ziele und methodische Reihung des Trainings der aktiven Beweglichkeit einschließlich Vor- und Nachbereitung, Begriff der Automobilisation</li><li>- spezielle Durchführungskriterien beim Beweglichkeitstraining<ul style="list-style-type: none"><li>. aktive und passive, statische und dynamische Dekontraktions- bzw. Dehntechniken</li><li>. endgradige Koordinations- und Kräftigungsübungen im erweiterten Bewegungsausmaß</li></ul></li><li>- Durchführung von Beweglichkeitstraining für therapeutisch relevante Gelenk-Muskel-Einheiten</li><li>- Voraussetzungen, Ziele und methodische Reihung des Ausdauertrainings einschließlich Vor- und Nachbereitung</li><li>- Durchführungskriterien beim Ausdauertraining<ul style="list-style-type: none"><li>. Schulung des Gefühls für Belastungsintensität und -zeit, Schulung der autonomen Belastungssteuerung durch Pulskontrolle</li><li>. Schulung der Belastungstechnik zur Verringerung von Fehlbelastungsrisiken und zur Verbesserung der Bewegungsökonomie</li></ul></li><li>- Durchführung von Ausdauertraining mit therapeutisch relevanten Übungs- und Trainingsformen</li></ul>	

## Krankengymnastische Behandlungstechniken - Neurophysiologische Behandlungsverfahren

Empfehlung: 140 h

### Vorbemerkungen

Im Bereich der neuro-physiologischen Behandlungsverfahren stellt der Themenkomplex „Propriozeptive Neuromuskuläre Fazilitation (PNF)“, der sowohl die peripher motorische Einheit als auch alle Bereiche der sensomotorischen Integration und Funktion im zentralen Nervensystem erfasst, den größten Teil dar. Die Grundlagen von PNF, die propriozeptiven und exterozeptiven Stimuli sowie definierte funktionelle Bewegungsmuster der Extremitäten und des Rumpfes werden in therapeutische Konzepte umgesetzt und nach bestimmten Prinzipien strukturiert. Aufgrund ihrer Flexibilität ist die PNF bei Patienten aller Fachbereiche anwendbar.

In der praktischen Unterrichtsarbeit ist besonders Wert auf ausreichende Übungsphasen zu legen, in denen die Schülerinnen und Schülern in Kleingruppen bzw. in Partnerübungen vorwiegend selbständig arbeiten und entsprechende Fähigkeiten und Fertigkeiten entwickeln.

In weiteren Komplexen dieses Lehrgebietes erhalten die Schülerinnen und Schüler eine Einführung in krankengymnastische Behandlungsverfahren nach Urhebern. Sie werden über die therapeutischen Möglichkeiten der Behandlungskonzepte insbesondere nach Bobath und Vojta informiert. Differenzierte Fertigkeiten für umfassende Behandlungen sind jedoch nur in der beruflichen Fortbildung zu erwerben.

### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Propriozeptive Neuromuskuläre Fazilitation (PNF)	120
- Neurophysiologische Grundlagen und Grundprinzipien der PNF	( 8)
- Bewegungsmuster mit weitlaufender Bewegung über mehrere Gelenke und Muskelketten	(30)
- Schulung funktioneller Bewegungsabläufe (obere und untere Extremität, Rumpf)	(20)
- Techniken zur Unterstützung der motorischen Kontrolle	(20)
- Behandlung orofazialer Funktion und der Atmung	(12)
- Funktionelles Training entsprechend Entwicklungssequenz (Mattenaktivitäten)	(30)
2. Einführung in die Behandlung nach Bobath	10
3. Einführung in die Behandlung nach Vojta	10

### **Lernziele**

### **Lerninhalte**

### **Zeitrichtwerte**

#### **1. Propriozeptive Neuromuskuläre Fazilitation (PNF)**

		<b>120 h</b>
	<u>Neurophysiologische Grundlagen und Grundprinzipien der PNF</u>	(8 h)
- Bedeutung der neurophysiologischen Grundlagen und Grundprinzipien der PNF erkennen und erfassen	- charakteristische Merkmale der PNF - Techniken und Grundprinzipien	
- Zusammenhang zwischen den anatomischen und physiologischen Gegebenheiten, dem Bewegungsverhalten und den Prinzipien der PNF - Technik erfassen	- Orientierung an Alltagsbewegungen und an der sensomotorischen Entwicklung	
	- Arbeit über Muskelketten	
	- physiologische Muskelaktionsfolge	
	- Einsatz von exterozeptiven und propriozeptiven Reizen	

## Krankengymnastische Behandlungstechniken - Neurophysiologische Behandlungsverfahren

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Bewegungsmuster exakt ausführen können</li><li>- Grifftechnik und Muskelaktionsfolgen beherrschen</li></ul>	<p><u>Bewegungsmuster mit weitlaufender Bewegung über mehrere Gelenke und Muskelketten</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ausführung von Bewegungsmustern mit weiterlaufender Bewegung über mehrere Gelenke und Muskelketten</li><li>- 1. und 2. Diagonale,</li><li>- PNF Rumpfmuster</li><li>- PNF Scapulamuster</li><li>- PNF Beckenmuster</li><li>- PNF Kopfmuster und Fazilitation der mimischen Muskulatur</li></ul>	(30 h)
<ul style="list-style-type: none"><li>- Techniken unterscheiden und zielgerichtet einsetzen können</li></ul>	<p><u>Schulung funktioneller Bewegungsabläufe für die gesamte obere und untere Extremität</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- rhythmische Bewegungseinleitung</li><li>- Kombination isotonischer Bewegungen</li><li>- wiederholtes Dehnen</li><li>- Anspannen - Entspannen, Halten – Entspannen</li></ul>	(20 h)
<ul style="list-style-type: none"><li>- Wirkung der Techniken unterscheiden und sie hinsichtlich ihrer therapeutischen Zielsetzung auswählen und logisch aufbauen können</li></ul>	<p><u>Techniken zur Unterstützung der motorischen Kontrolle</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bewegungsmuster aus verschiedenen Ausgangsstellungen</li></ul>	(20 h)
<ul style="list-style-type: none"><li>- einfühlsam PNF bei orafazialer Funktionsstörung einsetzen können und die Notwendigkeit, Massenbewegungen im Gesicht zu vermeiden, kennen</li></ul>	<p><u>Bahnung orofazialer Funktion und der Atmung</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fazilitation des Diaphragmas und Betonung verschiedener Atemrichtungen</li><li>- Fazilitation des Schluckvorgangs</li></ul>	(12 h)
<ul style="list-style-type: none"><li>- Kenntnisse der Pädiatrie auf Erwachsene übertragen</li><li>- in funktionellen Zusammenhängen denken und begreifen, dass Mattenarbeit die Patientenunsicherheit minimiert und Entwicklungsschritte hier nachvollziehbar sind</li></ul>	<p><u>Funktionelles Training entsprechend der Entwicklungssequenz</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Stadien der motorischen Kontrolle</li><li>- Gangschulung</li><li>- Transfer vom Rollstuhl</li></ul>	(30 h)

## Krankengymnastische Behandlungstechniken - Neurophysiologische Behandlungsverfahren

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrictwerte</b>
<b><u>2. Einführung in die Behandlung nach Bobath</u></b>		<b>10 h</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Grundlagen des Bobath-Konzepts kennen</li><li>– normale Bewegungsabläufe analysieren und Abweichungen feststellen können</li><li>– Einführung in Behandlungsmöglichkeiten erhalten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– grundlegende Aussagen des Behandlungskonzepts nach Bobath</li><li>– Analyse der normalen Bewegung und möglichen Abweichungen, bezogen auf z.B.:<ul style="list-style-type: none"><li>. Posturalset</li><li>. Alignment</li><li>. Gleichgewicht</li></ul></li><li>– gegenseitige Beeinflussung von Sensorik und Motorik, Auswirkungen auf Haltung und Bewegung</li><li>– ganzheitliche Zielsetzung einer Behandlung nach dem Bobath-Konzept<ul style="list-style-type: none"><li>. Hemmung des Hypertonus</li><li>. Bahnung selektiver Bewegungen</li><li>. Wiedererlernen selektiver Bewegungen</li><li>. Wiedererlernen der Symmetrie</li><li>. Wiedererlernen des Gleichgewichts</li><li>. Integration in den Alltag</li></ul></li><li>– Zusammenwirken von Befund und Behandlung</li></ul>	
<b><u>3. Einführung in die Behandlung nach Vojta</u></b>		<b>10 h</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Prinzipien und Zusammenhänge des Vojta-Konzepts erkennen und an ausgewählten Beispielen durchführen können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– grundlegende Aussagen des Behandlungskonzepts nach Vojta</li><li>– normale physiologische Entwicklung des Kindes nach Vojta</li><li>– therapeutische Zielsetzung und Methoden<ul style="list-style-type: none"><li>. Auslösung von Tonusänderungen</li><li>. Auslösen von Bewegungen durch manuelle Stimulation von Auslösungszonen</li></ul></li><li>– Ausgangsstellungen bei der Anwendung der Methode</li><li>– Vorgehensweisen, Wirkungen und Behandlungserfolge bei Erwachsenen und Kindern</li><li>– Elternarbeit</li><li>– abnorme Reaktionen und Erkennen einer gestörten posturalen Reaktivität</li></ul>	

## Krankengymnastische Behandlungstechniken - Psychomotorik

**Empfehlung: 20 h**

### Vorbemerkungen

Der Themenkomplex Psychomotorik gibt in der Grundausbildung lediglich einen groben Überblick über die Möglichkeiten des therapeutischen Konzeptes. Im Unterricht sollen die Schülerinnen und Schüler für die Wechselbeziehung zwischen Psyche und Motorik sensibilisiert werden, damit sie spielerisch / thematisch eine psychomotorische Übungsbehandlung anteilig planen, durchführen und nacharbeiten lernen, um im Rahmen eines Diagnose - Therapieprozesses Behandlungssequenzen mitgestalten zu können. Die Inhalte des Faches sollen als Orientierungshilfe für die spätere berufliche Ausrichtung dienen, ersetzen jedoch nicht die berufliche Fort- und Weiterbildung auf diesem Gebiet. Eine inhaltliche Abstimmung mit dem Fach Methodische Anwendung der Physiotherapie in der Pädiatrie und dem Fach Psychologie ist erforderlich.

<u>Lernziele</u>	<u>Lerninhalte</u>	<u>Zeitrictwerte</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Psychomotorik als ein ganzheitliches Behandlungskonzept erkennen</li><li>– wechselseitige Bedingtheit von Wahrnehmung, Bewegung und Lernen erfahren und deren Bedeutung für die psychosoziale Entwicklung erkennen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Begriffsbestimmung, Entwicklung des Grundkonzeptes, Anwendungsbereiche</li><li>– Schwerpunkte der Psychomotorik, Entwicklung, Ausbildung und Erweiterung<ul style="list-style-type: none"><li>. der Ich-Kompetenz (Körper als Gegenstand der Wahrnehmung und Erfahrung)</li><li>. der Sachkompetenz (Material als Gegenstand der Wahrnehmung und Erfahrung)</li><li>. der Sozialkompetenz (Partner- und Gruppensituation als Gegenstand der Wahrnehmung und Erfahrung)</li></ul></li></ul>	8 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Vertrautheit und Kreativität hinsichtlich psychomotorischer Übungsmöglichkeiten entwickeln</li><li>– Fähigkeit entwickeln, verschiedene Übungsmöglichkeiten auf verschiedene Adressatengruppen zu übertragen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Aufbau von psychomotorischen Gruppenstunden bei vorgegebenen Intentionen, z.B.<ul style="list-style-type: none"><li>. Übungsauswahl</li><li>. soziale Organisation</li><li>. räumlich - zeitliche Gegebenheiten</li><li>. Materialeinsatz</li><li>. Lehr- und Lernverhalten</li></ul></li></ul>	10 h
	<ul style="list-style-type: none"><li>– motodiagnostische Verfahren im Überblick</li></ul>	2 h

## Krankengymnastische Behandlungstechniken - sonstige Behandlungstechniken

**Empfehlung: 20 h**

### Vorbemerkungen

In dieser Unterrichtseinheit erhalten die Schülerinnen und Schüler eine Einführung in krankengymnastische Verfahren nach Urhebern. Sie werden über die therapeutischen Möglichkeiten dieser Behandlungskonzepte informiert. Fertigkeiten für die Anwendung dieser Konzepte am Patienten sind nur in der beruflichen Fort- und Weiterbildung zu erwerben.

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Überblick über Grundlagen der Techniken nach Urhebern erwerben</li><li>- Verfahren hinsichtlich ihrer physiotherapeutischen Leistungsfähigkeit einordnen können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Grundaussagen, therapeutische Zielsetzungen und Prinzipien der Techniken nach Urhebern, z.B. nach:<ul style="list-style-type: none"><li>. Brunkow</li><li>. Cyriax</li><li>. Klapp'sches Kriechen</li><li>. Maitland</li><li>. Lehnert-Schroth</li><li>. Castillo-Morales</li><li>. McKenzie</li><li>. Scharll</li></ul></li></ul>	20 h

## Massagetherapie

Stundenzahl: 150 h

Empfehlung: 160 h

### Vorbemerkungen

Im Fach Massagetherapie erarbeiten sich die Schülerinnen und Schüler die Grundlagen und Techniken der Klassischen Massage, der Bindegewebsmassage und weiterer ausgewählter Sonderformen. Durch sorgfältiges Erlernen der Massagetechniken werden auch Fähigkeiten und Fertigkeiten erworben, Gewebsspannungen und ihre Veränderungen wahrzunehmen und sie manuell zu beeinflussen. Dies bildet die Grundlage, um auch in anderen Lehrgebieten palpatorische Befunde zu erheben und zu bewerten. Die Bedeutung der einzelnen Massagetechniken im Rahmen der physiotherapeutischen Anwendungen soll so vermittelt werden, dass eine zielgerichtete Anwendung der Techniken erfolgt.

#### Themenübersicht:

	Stunden
1. Klassische Massage	80
2. Bindegewebsmassage	50
3. Sonderformen	20
zur freien Verfügung	10

### Lernziele

### Lerninhalte

### Zeitrichtwerte

#### 1. Klassische Massage

80 h

- Griffen der klassischen Massage beherrschen und ihre Wirkungen im Gewebe kennen
- historische Entwicklung im Überblick
- allgemeine Behandlungsgrundsätze
  - . Rahmenbedingungen der Massage wie Raumgestaltung, Lagerung des Patienten
  - . Voraussetzungen von Seiten des Therapeuten und Patienten
- Techniken der klassischen Massage und Wirkungsweisen
  - . Streichungen – Reibungen – Knetungen
  - . Hautreizgriffe
  - . Vibrationen, Erschütterungen
  - . Hautverschiebungen
  - . Schüttelungen
- gesundes Gewebe von pathologisch verändertem Gewebe unterscheiden und den Gewebstastbefund erheben können
- Durchführung von Befunderhebungen
  - . Ermittlung von sicht- und tastbaren Zustandsänderungen an Haut, Bindegewebe, Muskulatur, Sehnen, Gelenken und am Periost
  - . Dokumentation der Befunde
- allgemeine Hinweise zum Behandlungsaufbau

## Massagetherapie

### **Lernziele**

- befundorientierte Massage durchführen können

### **Lerninhalte**

- Durchführung der Teilmassagen an ausgewählten Körperabschnitten
  - . Rücken
  - . Beckengürtel und untere Extremität
  - . Thorax
  - . Bauch
  - . Schultergürtel und obere Extremitäten
  - . Kopf und Gesicht
- Indikationen und Kontraindikationen der klassischen Massage
- befundorientierte Behandlung

### **Zeitrichtwerte**

#### **2. Bindegewebsmassage**

- spezielle Bedeutung der Bindegewebsmassage erkennen
- spezielle Techniken der Befunderhebung und der Behandlung beherrschen
- Bindegewebsmassage am Patienten unter Beachtung des erhobenen Befundes durchführen, Fehlreaktionen oder Irritationen vermeiden bzw. richtig darauf reagieren können

- Einführung in die nervös-reflektorischen Zusammenhänge von Bindegewebe und inneren Organen
- Befundaufnahme
  - . Ausgangsstellung des Patienten und des Behandlers
  - . sichtbarer Befund
  - . tastbarer Befund
  - . subjektive Angaben des Patienten
  - . Befunddokumentation
- Durchführung der Techniken der Bindegewebsmassage
  - . flächige Bindegewebsmassage
  - . Hauttechnik
  - . Unterhauttechnik
  - . Faszientechnik
- Arbeitsgänge am Rumpf, den Extremitäten und im Hals- und Gesichtsbereich
- physiologische Reaktionen der Bindegewebsmassage
- Fehlreaktionen und ihre Beeinflussung
- Dosierung und Wirkung der Bindegewebsmassage
- Indikation und Kontraindikation
- Aufbau und Durchführung der Bindegewebsmassage bei unterschiedlichen Indikationsstellungen
- Bindegewebsmassage in Verbindung mit anderen Behandlungstechniken

50 h

**3. Sonderformen der Massage**

20 h

- Techniken der Sonderformen der Massage kennen und eine Sonderform durchführen können
- Periostmassage
  - . Einführung und Bedeutung der Periostbehandlung
  - . reflektorische und lokale Veränderungen im Periost
  - . Befundaufnahme
  - . Technik der Periostbehandlung
  - . Wirkung und Dosierung der Behandlung
  - . Indikationen und Kontraindikationen
- Kolonmassage
  - . Einführung und Bedeutung der Kolonmassage
  - . Lagerung des Patienten zur Befundaufnahme und Behandlung
  - . Abtasten des Dickdarms zur Befunderhebung
  - . Behandlungsdurchführung unter Berücksichtigung der wichtigen Behandlungspunkte sowie der Atmung
  - . Indikationen und Kontraindikationen
- Lymphdrainage
  - . Bedeutung und Wirkung der Lymphdrainage
  - . Überblick über Befunderhebung und Technik
  - . Indikationen der manuellen Lymphdrainage
  - . Maßnahmen zur Ödemprophylaxe
  - . Ödembewältigung durch physikalisch-therapeutische Maßnahmen
  - . Kombination der manuellen Lymphdrainage mit anderen physiotherapeutischen Techniken (Überblick)

## Elektro-, Licht-, Strahlentherapie

Stundenzahl: 60 h

Empfehlung: 60 h

### Vorbemerkungen

Im Lehrgebiet Elektro-, Licht und Strahlentherapie erwerben die Schülerinnen und Schüler Kenntnisse über unmittelbare und mittelbare Wirkungsweisen des elektrischen Stroms auf den menschlichen Organismus. Sie lernen heute gebräuchliche Verfahren kennen und erwerben Fähigkeiten und Fertigkeiten für deren Anwendung. Der Schwerpunkt der Vermittlung in diesem Fach liegt im vertraut werden mit den Praktiken elektrotherapeutischer Verfahren und deren Durchführung unter Beachtung der äußerst sorgfältigen Arbeitsweise hinsichtlich der Sicherheitsbestimmungen.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Einführung	4
2. Elektrotherapie im Hochfrequenzbereich	14
3. Elektrodiagnostik und -therapie im Nieder- und Mittelfrequenzbereich	34
4. Simultanverfahren	4
zur freien Verfügung	4

### **Lernziele**

### **Lerninhalte**

### **Zeitrichtwerte**

#### **1. Einführung**

- Elektrotherapie als Mittel der Behandlungskompetenz eines Physiotherapeuten erkennen
- Notwendigkeit der Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen erkennen

- Einordnung der Elektrotherapie in die Physiotherapie
- elektrophysiologische Grundlagen
- physikalische Größen und Einheiten
- Übersicht über Elektrotherapieverfahren innerhalb der drei Frequenzbereiche
- Medizinproduktegesetz (MPG)

4 h

#### **2. Elektrotherapie im Hochfrequenzbereich**

- Methoden unter Beachtung der Gefahren durchführen können
- Methoden unter Beachtung der Indikationen, der Elektrodentechnik und der Sicherheit durchführen können
- korrekte Durchführung nach vorgegebener Indikation beherrschen

- Lichttherapie (Anwendungsformen und Wirkung der verschiedenen Wellenlängenbereiche, insbesondere Infrarot und UV; Dosierung unter Beachtung des Hauttyps und der Indikation; Fehler und Gefahren; Indikationen/Kontraindikationen)
- Kurzwellen-, Dezimeterwellen- und Mikrowellentherapie (Geräte und Zubehör; Behandlungs- und Applikationstechniken; Indikationen/Kontraindikationen; Fehler und Gefahren; Beachtung der Sicherheitsbestimmungen)
- Ultraschallbehandlung (Geräte und Zubehör; Behandlungs- und Applikationstechniken; Indikationen/Kontraindikationen; Fehler und Gefahren; Beachtung der Sicherheitsbestimmungen)

14 h

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>3. Elektrodiagnostik und -therapie im Niederfrequenz- und Mittelfrequenzbereich</u></b>		34 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Durchführung indikationsgerecht beherrschen</li><li>– Verätzungsgefahr erkennen</li><li>– Notwendigkeit der besonders korrekten Elektrodentechnik erkennen und beim praktischen Üben beachten</li><li>– Applikationsformen beschreiben können</li><li>– Unterschiede, Möglichkeiten und Grenzen der einzelnen Verfahren kennen lernen;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Behandlungsformen mit konstantem Gleichstrom<ul style="list-style-type: none"><li>. stabile Galvanisation mit Plattenelektroden (Geräte und Zubehör; Wirkung unter Anode und Kathode; Indikationen/Kontraindikationen; Beachtung der Verätzungsgefahr)</li><li>. Iontophorese (siehe Galvanisation; zusätzlich: Anoden bzw. Kathoden wirksame Medikamente)</li><li>. hydroelektrische Bäder (siehe Galvanisation; zusätzlich: Anwendungseffekte im Medium Wasser)</li></ul></li><li>– Elektrostimulationsverfahren zur Schmerzbekämpfung, z. B.<ul style="list-style-type: none"><li>. diadynamische Ströme</li><li>. Ultrareizstrom</li><li>. TENS</li><li>. stochastische Ströme</li><li>. Hochvoltstimulation</li><li>. mittelfrequente Impulsstromverfahren (Indikationen/Kontraindikationen; praktische Durchführung der Verfahren)</li></ul></li><li>– Elektrodiagnostik und –therapie denervierter Skelettmuskulatur<ul style="list-style-type: none"><li>. I-t-Kurve (Methodik; Beurteilung von I-t-Kurven)</li><li>. Ableiten von Reizparametern zur elektrotherapeutischen Behandlung denervierter Skelettmuskulatur</li></ul></li><li>– Elektrostimulationsverfahren zur Kräftigung, z. B.<ul style="list-style-type: none"><li>. klassischer Schwellstrom</li><li>. Intensionsübungen nach Förster (Indikationen/Kontraindikationen; praktische Durchführung)</li></ul></li><li>– funktionelle Elektrostimulation in der Inkontinenzbehandlung (Applikationsformen; Möglichkeiten und Grenzen)</li></ul>	
<b><u>4. Simultanverfahren</u></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ultraschall-Reizstromtherapie als Kombinationsverfahren (Kombinationsmöglichkeiten; Applikationstechniken)</li></ul>	4 h

## Hydro-, Balneo-, Thermo- und Inhalationstherapie

Stundenzahl: 60 h

Empfehlung: 60 h

### Vorbemerkungen

Obwohl die Maßnahmen der Hydro- und Balneotherapie schon im Altertum eine Rolle spielten, gehören sie auch heute noch zu den milden und finanziell tragbaren Mitteln, die vorbeugend und ergänzend die gesunden Kräfte im Körper zur Abwehr und Überwindung von Krankheiten stärken. Die Schülerinnen und Schüler erlernen und erkennen Möglichkeiten für die Anleitung der Patienten, da diese die einfachen Maßnahmen regelmäßig selbständig zu Hause weiter durchführen sollten.

Die Schülerinnen und Schüler kennen die physikalischen, chemischen und klimatischen Einflüsse auf den menschlichen Organismus und haben grundlegende Kenntnisse über Behandlungsformen der Hydrotherapie, deren Einsatzmöglichkeiten und Wirkungen auf das Herz-Kreislauf-System, die Atmung und das Nervensystem.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Einführung	6
2. Anwendungen mit dem Tuch	8
3. Anwendungen mit fließendem Wasser	8
4. Bäder mit vorwiegend thermischer Wirkung	6
5. Bäder mit mechanischer Wirkung	12
6. Heilwässer und Klimatherapie	4
7. Kryotherapie	4
8. Aerosoltherapie	4
zur freien Verfügung	8

### **Lernziele**

### **Lerninhalte**

### **Zeitrichtwerte**

#### **1. Einführung**

6 h

- Maßnahmen, Methoden und Einsatzgebiete der Hydrotherapie kennen
- Bedeutung der Hydrotherapie im Rahmen der Gesamtherapie der Physikalischen Therapie erkennen
- Reizfaktoren und Reaktionen darauf kennen
- Einführung und historischer Überblick
- Reizfaktoren der Hydrotherapie
  - . Arten
  - . physiologische Wirkungen
- Reaktionstypen und Reaktionslage
- Hinweise zur praktischen Durchführung von hydrotherapeutischen Maßnahmen
  - . Patientenbeobachtung (Puls, Blutdruck, Hauttemperatur, Atmung)
  - . Bekömmlichkeitsregel, Raumtemperatur
  - . Beobachtung der Nachreaktion
  - . technische Besonderheiten der installierten Geräte
  - . Hygiene- und Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütung
- Indikationen und Kontraindikationen

## Hydro-, Balneo-, Thermo- und Inhalationstherapie

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>2. Anwendungen mit dem Tuch</u></b>		8 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Wasseranwendungen nach Kneipp selbst anwenden und Wirkung durch Selbsterfahrung und gegenseitige Beobachtung erkennen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ganz- und Teilwaschungen mit unterschiedlich temperiertem Wasser</li><li>– Ganz- und Teilabreibungen</li><li>– Abklatschungen</li><li>– Wickel, Packungen, Auflagen, Kompressen unterschiedlicher Größe, Temperatur und Anlegedauer</li><li>– Heiße Rolle</li></ul>	
<b><u>3. Anwendungen mit fließendem Wasser</u></b>		8 h
	<ul style="list-style-type: none"><li>– Flachgüsse (Kneippgüsse)</li><li>– Blitzgüsse</li><li>– Indikation, Kontraindikation</li><li>– Wirkung auf unterschiedliche Druck- und Temperaturreize</li></ul>	
<b><u>4. Bäder mit vorwiegend thermischer Wirkung</u></b>		6 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Wirkungsweise und Anwendungsgebiete der thermischen Bäder kennen</li><li>– Badezusätze als Biotherapeutikum begreifen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– kaltes und warmes Sitz- und Armbad</li><li>– kaltes Unterschenkelbad</li><li>– temperaturansteigende Bäder<ul style="list-style-type: none"><li>. Sitzbad, Armbad, Unterschenkelbad</li></ul></li><li>– Wechselsitzbad</li><li>– Vollbäder<ul style="list-style-type: none"><li>. temperaturansteigend und -absteigend</li><li>. kaltes Tauchvollbad</li><li>. Bäder mit Zusätzen</li></ul></li></ul>	
<b><u>5. Bäder mit mechanischer Wirkung</u></b>		12 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Kombinationsanwendungen sicher abgeben können</li><li>– Wirkungsweise kennen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Schöpfbäder</li><li>– Bürstenbäder</li><li>– Unterwasserstrahlmassage</li></ul>	

## Hydro-, Balneo-, Thermo- und Inhalationstherapie

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>6. Heilwässer und Klimatherapie</u></b>		4 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Möglichkeiten und Methoden der Kurbehandlungen sowie deren Wirkung auf den Körper erkennen</li><li>– Wirkfaktoren der Klimatherapie kennen und für die Therapie von akuten und chronischen Krankheiten nutzen können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Heilwässer/ natürliche Heilquellen<ul style="list-style-type: none"><li>. Chloridwässer</li><li>. Sulfatwässer</li><li>. CO<sub>2</sub> - Gasbäder</li><li>. Radonwässer (radioaktive Quellen)</li><li>. Thermalquellen</li><li>. Heilpeloide</li><li>. Heilmoore</li></ul></li><li>– Klimatherapie<ul style="list-style-type: none"><li>. thermohygrischer Komplex</li><li>. aktinischer Komplex</li><li>. luftchemischer Komplex</li><li>. atmosphärischer Gesamtkomplex</li></ul></li></ul>	
<b><u>7. Kryotherapie</u></b>		4 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Überblick über die Möglichkeiten der Kryotherapie sowie deren Einsatzgebiete und Wirkungen erhalten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Eiswürfel, -massagen, -abreibungen</li><li>– Kältepackungen, Kryo – Soft – Kompressen</li><li>– Kältegasanwendungen</li><li>– Vereisungsgeräte</li><li>– Kältekammer</li></ul>	
<b><u>8. Aerosoltherapie</u></b>		4 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– mit den verschiedenen Möglichkeiten der Aerosoltherapie vertraut sein</li><li>– Überblick über die zum Einsatz kommenden Medikamente erhalten</li><li>– Sicherheit im Umgang mit den Geräten erlangen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Reizfaktoren</li><li>– physikalisch-technische Grundlagen</li><li>– Atemtechnik des Patienten</li><li>– Methoden der Erzeugung der Aerosole</li><li>– Wirkungsweisen der Aerosolmedikamente</li></ul>	

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten

Stundenzahl: 700 h

Empfehlung: 700 h

### Vorbemerkungen

Das Unterrichtsfach „Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten“ nimmt einen breiten Rahmen in der Ausbildung ein. In diesem Fach werden die Inhalte der Fächer Krankengymnastische Behandlungsmethoden, Befund und Untersuchungstechniken, die Bereiche der physikalischen Therapie sowie die theoretischen Grundlagenfächer umgesetzt. Deshalb ist eine Abstimmung zwischen theoretischen und fachpraktischen Inhalten dringend erforderlich. Die nachfolgende Übersicht gibt eine Empfehlung zur Aufteilung der Gesamtstunden auf die Fachgebiete.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Innere Medizin / Rheumatologie	100
2. Orthopädie / Traumatologie	100
3. Chirurgie / Traumatologie	100
4. Neurologie	100
5. Psychiatrie	30
6. Gynäkologie und Geburtshilfe	50
7. Pädiatrie	100
8. Geriatrie	20
9. Arbeitsmedizin	20
10. Sportmedizin	30
zur freien Verfügung	50

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten - Innere Medizin / Rheumatologie

Empfehlung: 100 h

### Vorbemerkungen

Die methodische Anwendung der Physiotherapie im medizinischen Fachgebiet Innere Medizin und Rheumatologie erfordert spezielle Kenntnisse der Physiologie, Pathophysiologie und Pathologie ausgewählter Erkrankungen des Herz- Kreislaufsystems, des Atmungssystems, des Verdauungssystems, des Stoffwechsels, des vegetativen Nervensystems und der psycho-physischen Wechselwirkungen im Organismus.

Die Schülerinnen und Schüler erlernen die spezifische Systematik der Befunderhebung bei den o.a. pathologischen Veränderungen. Sie werden befähigt, die Befundergebnisse unter Berücksichtigung der spezifischen physiotherapeutischen Zielsetzung von Behandlungen in der Inneren Medizin auszuwerten und patientengerechte Behandlungspläne davon abzuleiten.

Die Schülerinnen und Schüler erfahren in diesem klinischen Bereich den Umgang z.B. mit Schwerkranken, mit Patienten in prä- und postoperativen Situationen während des stationären Aufenthaltes, mit Patienten im rehabilitativen Bereich und mit Patienten, die auf den häuslichen bzw. Berufsalltag vorbereitet werden müssen.

Die Schülerinnen und Schüler lernen, dass nur die ganzheitliche Erfassung des Menschen eine Voraussetzung für den Erfolg der Behandlung ist.

<b>Themenübersicht:</b>	<b>Stunden</b>
1. Einführung	2
2. Physiotherapie der Herz-Kreislauf-Krankheiten und Regulationsstörungen	43
3. Physiotherapie bei Erkrankungen des Gefäßsystems	10
4. Physiotherapie bei Krankheiten der Atmungsorgane	15
5. Physiotherapie bei Blutkrankheiten, Erkrankungen des Stoffwechsels und des Verdauungstraktes sowie bei weiteren ausgewählten Erkrankungen	20
6. Physiotherapie bei Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenbereich	10

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>1. Einführung</u></b>		2 h
– Überblick über den Bereich „Innere Medizin“ gewinnen und Stellenwert der Physiotherapie erkennen	– Teilgebiete der Inneren Medizin – Aufgaben der Physiotherapie und deren speziellen Maßnahmen	
<b><u>2. Physiotherapie der Herz-Kreislauf-Krankheiten und Regulationsstörungen</u></b>		43 h
– spezielle Befunderhebung durchführen und Verlaufsprotokolle dokumentieren können	– Befundschwerpunkte – Dokumentation und Auswertung	
– Behandlungsziele ableiten, spezielle Therapiepläne aufstellen und ausführen können	– Überwachungskriterien für eine Behandlung – dosierte Kreislaufbehandlung unter Beachtung der kardiopulmonalen Belastung – konservative, prä- und postoperative physiotherapeutische Behandlung (Fallbeispiele)	

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten - Innere Medizin / Rheumatologie

### Lernziele

#### **3. Physiotherapie bei Erkrankungen des Gefäßsystems**

- spezielle Befunderhebung in Bezug zum arteriellen Verschlussstyp ausführen und dokumentieren können
- physiotherapeutische Maßnahmen auswählen und durchführen können

### Lerninhalte

#### arterielle Durchblutungsstörungen

- Befunderhebung
- physiotherapeutische Maßnahmen bei arteriellen Verschlusskrankheiten und funktionellen Durchblutungskrankheiten

### Zeitrichtwerte

10 h

#### **Erkrankungen des Venen- und Lymphgefäßsystems**

- spezielle Befunderhebung bei Erkrankung der Venen und Lymphgefäße beherrschen und dokumentieren können
- grundsätzliche therapeutische Zielsetzung erfassen
- physiotherapeutische Maßnahmen auswählen und durchführen

- Befunderhebung
- therapeutische Zielsetzung
- physiotherapeutische Maßnahmen bei ausgewählten Krankheiten

#### **4. Physiotherapie bei Erkrankungen der Atmungsorgane**

- spezielle Befunderhebung bei Atemwegserkrankungen durchführen und dokumentieren können
- therapeutische Zielsetzungen erfassen und therapeutische Maßnahmen bei ausgewählten Krankheiten der Atemwege ableiten können

- Befunderhebung
  - . sichtbarer/tastbarer Befund
  - . funktioneller Befund
  - . messbarer Befund
- therapeutische Zielsetzungen und Maßnahmen bei ausgewählten Krankheiten

15 h

#### **5. Physiotherapie bei Blutkrankheiten, Erkrankungen des Stoffwechsels und des Verdauungstrakts sowie bei weiteren ausgewählten**

##### Erkrankungen

- spezielle Befunderhebung bei ausgewählten Blutkrankheiten durchführen können
- Grundlagen der physiotherapeutischen Behandlung bei Hämophilie erwerben und anwenden lernen

#### ausgewählte Blutkrankheiten (Hämophilie, Leukämie und maligne Lymphome)

- Befunderhebung
- therapeutische Zielsetzung
- physiotherapeutische Maßnahmen bei Gelenk- und Muskelblutungen in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit
  - . untere Extremität: Kniegelenk, oberes Sprunggelenk, Hüftgelenk
  - . obere Extremität: Ellenbogen, Schultergelenk
  - . sportliche Aspekte berücksichtigen

20 h

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten - Innere Medizin / Rheumatologie

### **Lernziele**

- Befund bei Stoffwechselerkrankungen als Grundlage der Behandlung aufnehmen können
- grundsätzliche Selbstdisziplin der Patienten als Voraussetzung zum Behandlungserfolg begreifen

- Grundsätze der physiotherapeutischen Behandlung nach Befund und speziellen Gesichtspunkten bei Erkrankungen der Verdauungsorgane kennen und entsprechende Maßnahmen bei ausgewählten Krankheiten anwenden können

- Überblick über therapeutische Notwendigkeiten bei Patienten mit hoher pathologischer Beeinträchtigung bei weiteren ausgewählten internistischen Erkrankungen erhalten

### **Lerninhalte**

#### **Stoffwechselerkrankungen**

- Befunderhebung
  - . spezifische Merkmale
  - . typische Spätfolgen
- therapeutische Zielsetzung
- physiotherapeutische Maßnahmen bei ausgewählten Krankheiten

#### **Erkrankungen der Verdauungsorgane**

- therapeutische Grundsätze bei habitueller Obstipation
  - . Befund
  - . Zielstellung
  - . Maßnahmen
- Auswahl von befundgerechten Maßnahmen bei Patienten mit:
  - . Gastritis, Ulcus ventriculi, Morbus Crohn

#### weitere ausgewählte internistische Erkrankungen

- Behandlungsplan bei chronischer Niereninsuffizienz (Dialyse, Transplantation)
  - . Befund
  - . Zielstellung
  - . Maßnahmen
- Behandlungsplan bei unterschiedlichen Erkrankungen nach
  - . speziellem Befund
  - . spezifischen Gesichtspunkten
  - . entsprechenden diagnosegerechten Maßnahmen bei folgenden Erkrankungen: Tumoren, Immunschwäche-Krankheiten, psychosomatischen Erkrankungen

### **Zeitrichtwerte**

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrictwerte</b>
<b><u>6. Physiotherapie bei Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis</u></b>		10 h
<ul style="list-style-type: none"><li>- spezielle Befunderhebung in der Rheumatologie durchführen können</li><li>- therapeutische Gesichtspunkte ableiten und entsprechende Techniken auswählen und durchführen können</li><li>- Zusammenhang zwischen Schmerzfaktor, Funktionsverlust im Alltag und Beruf und psychischer Belastung erkennen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Befunderhebung<ul style="list-style-type: none"><li>. Schmerzbefund</li><li>. Inspektion</li><li>. Palpation</li><li>. Funktionsprüfung und -analyse</li></ul></li><li>- Zielstellung:<ul style="list-style-type: none"><li>. Schmerzlinderung</li><li>. Erhalten und Verbessern der Gelenkfunktionen und -stabilität</li><li>. Erhalten und Verbessern der Muskelbalance</li><li>. Verbessern und Schulen der Alltagsfunktion</li><li>. Beratung und Schulung im Gelenkschutz und im Umgang mit Hilfsmitteln</li></ul></li><li>- Schwerpunkte der Behandlung<ul style="list-style-type: none"><li>. funktionsgerechte Lagerung</li><li>. Bewegungstherapiemöglichkeiten in den verschiedenen Gelenkstadien</li><li>. Besonderheiten an rheumatischen Gelenken</li><li>. schmerzlindernde Maßnahmen</li></ul></li><li>- Anwendungen bei typischen Krankheitsbildern, z.B.:<ul style="list-style-type: none"><li>. Entzündungen, Rheumatismus, Kollagenosen, Weichteilrheumatismus</li></ul></li></ul>	

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten - Orthopädie / Traumatologie

**Empfehlung: 100 h**

### Vorbemerkungen

Die Schülerinnen und Schüler erlernen die spezielle Befunderhebung, Befundinterpretation, Behandlungsplanung und Durchführung von befundgerechten physiotherapeutischen Behandlungsmaßnahmen im konservativen und im operativen Bereich der Orthopädie. Eine Spezifik dieses Faches liegt im Analysieren und therapeutischen Beeinflussen funktionseller Zusammenhänge des Bewegungssystems. Für den Bereich der konservativen Orthopädie muss eine besonders enge Abstimmung mit den Fächern Funktionsanalyse und Manuelle Therapie erfolgen. Im Bereich der operativen Orthopädie ist eine Überschneidung mit der Chirurgie unvermeidbar, weshalb hier klare Absprachen nötig sind. Wegen der Komplexität und Inhaltsfülle in diesem Fach wird empfohlen, sich bei der Vermittlung auf exemplarische Symptomkomplexe zu beschränken. Die Schülerinnen und Schüler werden befähigt, anhand von ausgewählten Beispielen ein systematisches Vorgehen beim Untersuchen und Behandeln zu entwickeln und das Erlernte selbständig auf andere Untersuchungs- und Behandlungssituationen zu übertragen. Da der Unterricht zu diesem Zweck in erster Linie problem- und handlungsorientiert erfolgen sollte, ist die gleichzeitige Befähigung der Schülerinnen und Schüler zur selbständigen Arbeit mit der Fachliteratur und Nutzung weiterer Medien unerlässlich.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Einführung und allgemeine Grundlagen	15
2. Erkrankungen im Bereich der unteren Extremität	40
3. Erkrankungen im Bereich des Rumpfes	35
4. Erkrankungen im Bereich der oberen Extremität	10

### **Lernziele**

### **Lerninhalte**

### **Zeitrichtwerte**

#### **1. Einführung und allgemeine Grundlagen**

15 h

- Überblick über die Aufgabenfelder der Physiotherapie im Fachgebiet Orthopädie / Traumatologie erhalten
- Leitsymptome in der Orthopädie / Traumatologie als typische Befunde erkennen und Therapiekonsequenzen logisch ableiten können
- Schwerpunkte der orthopädischen Befunderhebung und Behandlungsplanung erkennen
- Komplexität und Inhaltsfülle der konservativen und operativen Orthopädie,
- ätiologische Aspekte der Entstehung orthopädischer Erkrankungen
- Leitsymptom Schmerz
  - . strukturspezifische und strukturunabhängige Schmerzsymptomatik
  - . prinzipielle behandlungsstrategische Gesichtspunkte
- Leitsymptom veränderte Beweglichkeit
  - . allgemeine Befund- und Behandlungsgrundsätze bei Hypo- und Hypermobilität
- Leitsymptom verändertes Bewegungsverhalten
  - . generelles Verständnis von normabweichenden Haltungs- und Bewegungsmustern
  - . prinzipielle behandlungsstrategische Gesichtspunkte
- Schwerpunkten bei der physiotherapeutischen Untersuchung, Befunddokumentation und Behandlungsplanung im konservativen und operativen Bereich

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrictwerte</b>
<b><u>2. Erkrankungen im Bereich der unteren Extremität</u></b>		40 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Krankheitsbilder entsprechend ihrer Genese und Symptomatik nachvollziehen können</li><li>– typische Befunde erfassen und konkrete Behandlungsziele ableiten können</li><li>– gezielte Behandlungsmaßnahmen auswählen und exemplarisch anwenden können</li><li>– Bedeutung präventiver, konservativer und postoperativer sowie rehabilitativer Behandlungsstrategien erkennen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– überwiegend statisch bedingte Beschwerdebildern bzw. Funktionsstörungen, strukturelle Fehlstellungen sowie degenerative Erkrankungen</li><li>– funktionell-anatomische Besonderheiten zum Verständnis von Untersuchung und Behandlung</li><li>– Systematik der Befunderhebung und Durchführung ausgewählter Untersuchungsschritte</li><li>– Synopse typischer Befunde und Ableitung der entsprechenden Behandlungsziele</li><li>– Behandlungsstrategien bei konservativer bzw. operativer Therapie und Durchführung ausgewählter Behandlungsmaßnahmen bzw. ausgewählter Behandlungsaufbauten</li><li>– Berücksichtigung von primär- und sekundärpräventiven sowie rehabilitativen Einflussmöglichkeiten auf das Krankheitsgeschehen</li></ul>	
<b><u>3. Erkrankungen im Bereich des Rumpfes</u></b>		35 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Krankheitsbilder entsprechend ihrer Genese und Symptomatik nachvollziehen können</li><li>– typische Befunde erfassen, konkrete Behandlungsziele ableiten und gezielte Behandlungsmaßnahmen auswählen und exemplarisch anwenden können</li><li>– Bedeutung präventiver, konservativer und postoperativer sowie rehabilitativer Behandlungsstrategien erkennen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– überwiegend statisch bedingte Haltungsabweichungen bzw. Funktionsstörungen und strukturelle Fehlstellungen der Wirbelsäule, von Wirbelsäulensyndromen und degenerativen Wirbelsäulenerkrankungen</li><li>– funktionell-anatomische Besonderheiten zum Verständnis von Untersuchung und Behandlung</li><li>– Systematik der Befunderhebung und Durchführung ausgewählter Untersuchungsschritte</li><li>– Überlegungen und Diskussion zu Behandlungsstrategien bei konservativer bzw. bei operativer Therapie und Durchführung ausgewählter Behandlungsmaßnahmen bzw. ausgewählter Behandlungsaufbauten</li><li>– Berücksichtigung von primär- und sekundärpräventiven sowie rehabilitativen Einflussmöglichkeiten auf das Krankheitsgeschehen</li></ul>	

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>4. Erkrankungen im Bereich der oberen Extremität</u></b>		10 h
<ul style="list-style-type: none"><li>- Krankheitsbilder entsprechend ihrer Genese und Symptomatik nachvollziehen können</li><li>- typische Befunde erfassen und konkrete Behandlungsziele ableiten können</li><li>- gezielte Behandlungsmaßnahmen auswählen und exemplarisch anwenden können</li><li>- Bedeutung präventiver, konservativer und postoperativer sowie rehabilitativer Behandlungsstrategien erkennen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- überwiegend statisch bedingten Beschwerdebildern bzw. Funktionsstörungen und degenerativen Erkrankungen</li><li>- funktionell-anatomische Besonderheiten zum Verständnis von Untersuchung und Behandlung</li><li>- Systematik der Befunderhebung und Durchführung ausgewählter Untersuchungsschritte</li><li>- Synopse typischer Befunde und Ableitung der entsprechenden Behandlungsziele</li><li>- Behandlungsstrategien bei konservativer bzw. bei operativer Therapie und Durchführung ausgewählter Behandlungsmaßnahmen bzw. ausgewählter Behandlungsaufbauten</li><li>- Berücksichtigung von primär- und sekundärpräventiven sowie rehabilitativen Einflussmöglichkeiten auf das Krankheitsgeschehen</li></ul>	

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten - Chirurgie / Traumatologie

**Empfehlung: 100 h**

### Vorbemerkungen

Der Schwerpunkt physiotherapeutischer Tätigkeiten in der Chirurgie liegt auf der Behandlung nach Verletzungen. Von diesem Gesichtspunkt ausgehend ist das Unterrichtsfach strukturiert. Bei der Auswahl der Krankheitsbilder bzw. Verletzungen ist eine Absprache mit dem Fachlehrer der Lehrgebietes Physiotherapie in der Orthopädie notwendig. In jedem Fall sollen die häufigsten Frakturen, Luxationen und Verletzungen des Kapsel-Bandapparates behandelt werden.

Da ein Zusammenhang zwischen allgemeinphysiotherapeutischen Maßnahmen, Versorgungsart, Stabilitätsgrad u.a. nach Verletzungen besteht, sind die damit verbundenen Maßnahmen in einer Unterrichtseinheit vorangestellt.

Die Schülerinnen und Schüler sollen in der speziellen Chirurgie und Traumatologie den Umgang mit Prothesen, Orthesen und Bewegungsschienen erlernen. Dazu wird eine Hospitation in einer Orthopädie-Technik empfohlen. Der Unterricht soll in enger Abstimmung mit den Fächern Anatomie/Physiologie, Chirurgie und Krankengymnastische Techniken erteilt werden.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Allgemeine therapeutische Maßnahmen	15
2. Spezielle physiotherapeutische Maßnahmen	60
3. Physiotherapie in der speziellen Chirurgie	25

### Lernziele

### Lerninhalte

### Zeitrictwerte

#### 1. Allgemeine therapeutische Maßnahmen

15 h

- verschiedene Maßnahmen kennen, diese praktisch ausführen und nach unterschiedlichen Versorgungsarten differenzieren können
- Maßnahmen aus den krankengymnastischen Techniken dem Stabilitätsgrad entsprechend auswählen können
- Behandlungsmaßnahmen und -ziele selbständig auswählen und verbinden können
- Übersicht über indizierte und kontraindizierte Behandlungstechniken erlangen
- allgemeine physiotherapeutische Maßnahmen bei Verletzungen und Erkrankungen am Bewegungsapparat unterschiedlicher Versorgung und Stabilität
- Narbenbehandlung, insbesondere Narbenmassage, unterstützende Maßnahmen aus der Hydro- und Elektrotherapie
- Behandlungen nach chemischen und thermischen Verletzungen
- Entstauungsbehandlung, Hinweise auf Lymphdrainagebehandlungen
- Atem- und Stoffwechselfgymnastik (prae- und postoperative Gymnastik)
- Durchführung von Maßnahmen zur Gangschule je nach Stabilitätsgrad
- Physiotherapie während der Ruhigstellung (Arten der Ruhigstellung, Befund, Maßnahmen und Ziele der Physiotherapie in dieser Phase)
- Physiotherapie nach beendeter Ruhigstellung bei Osteosynthesen ( Befund, Maßnahmen und Ziele der Physiotherapie, Gefahren bei unsachgemäßer Behandlung)
- Komplikationen in der Chirurgie/Traumatologie (z.B. sympathische Reflexdystrophie, Osteomyelitis, Myositis ossificans)

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten - Chirurgie / Traumatologie

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>2. Spezielle physiotherapeutische Maßnahmen</u></b>		60 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– spezielle Befunderhebung in der Chirurgie erlernen und anwenden können</li><li>– befundgerechte Behandlungspläne aufstellen können</li><li>– verschiedene Techniken und Maßnahmen der verletzten Struktur zuordnen, optimal dosieren und auf ihre Effektivität hin überprüfen können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Verletzungen und Erkrankungen des Beckens und der unteren Extremität, insbesondere nach konservativer und operativer Versorgung<ul style="list-style-type: none"><li>. Befunderhebung</li><li>. Techniken im Bereich der Prophylaxen</li><li>. Behandlungsstrategien unter funktionellen Aspekten und Beachtung von Belastungszustand, Stabilitätsgrad der Verletzung, ärztlicher Verordnung</li></ul></li><li>– Verletzungen und Erkrankungen der Wirbelsäule und der oberen Extremität<ul style="list-style-type: none"><li>. Befunderhebung</li><li>. Techniken zur Kontraktur-, Thrombose- und Pneumonieprävention</li><li>. Behandlungsstrategien unter Beachtung von Belastungszustand, Stabilitätsgrad der Verletzung, ärztlicher Verordnung</li><li>. Auswirkungen von Mehrfachverletzungen</li></ul></li></ul>	
<b><u>3. Physiotherapie in der speziellen Chirurgie</u></b>		25 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– geeignete Maßnahmen befundgerecht herausstellen können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Behandlung nach Extremitätenamputation und spezifischer Versorgung<ul style="list-style-type: none"><li>. Befundaufnahme, Hinweise zur Lagerung</li><li>. Maßnahmen zur Verbesserung der Durchblungsverhältnisse, Resorptionsförderung, Schmerzlinderung, Tonusregulation u.a.</li><li>. Stumpfgymnastik</li><li>. Geschicklichkeitsschulung</li><li>. Gebrauchsschulung, Schulung von Bewegungsübergängen</li><li>. Haltungsschulung</li><li>. Prothesenschulung</li><li>. Versehrtengymnastik, spezielle Gruppenbehandlungen</li></ul></li><li>– Behandlung nach thorax- und bauchchirurgischen Eingriffen<ul style="list-style-type: none"><li>. prä- und postoperative Maßnahmen unter Beachtung der Schnittführung</li><li>. Berücksichtigung der psychischen Belastung bei onkologischen Patienten</li><li>. Maßnahmen zur Vermeidung von Schonhaltungen und muskulären Dysbalancen</li></ul></li><li>– Behandlung von Patienten auf der chirurgischen Intensivstation<ul style="list-style-type: none"><li>. Auswahl der aktiven und passiven Maßnahmen der Physiotherapie darstellen</li><li>. Verhalten bei bewusstlosen Patienten</li><li>. Umgang mit technischen Geräten</li></ul></li></ul>	

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten - Neurologie

**Empfehlung: 100 h**

### Vorbemerkungen

Ziel der physiotherapeutischen Behandlung ist die funktionelle Wiederherstellung gestörter Bewegungsabläufe. Normale Bewegungen sind das Resultat komplexer Funktionsabläufe innerhalb des Nervensystems.

Zwischen Nerven- und Bewegungssystem finden dabei Prozesse der gegenseitigen Beeinflussung statt. Um eine gestörte Bewegung richtig erfassen und einordnen zu können, benötigen die Schülerinnen und Schüler daher umfassende Kenntnisse aus den Fächern Anatomie, Bewegungsphysiologie, Bewegungslehre sowie den krankengymnastischen Befund- und Untersuchungstechniken. Außerdem müssen die Schülerinnen und Schüler anhand des Befundes das Störungsbild erkennen und geeignete Behandlungsziele erstellen können. Spezifische neurologische Befund- und Untersuchungstechniken werden sie sich dazu in diesem Lehrgebiet aneignen.

Neben dem Hauptziel, der funktionellen Verbesserung gestörter Bewegung, lernen die Schülerinnen und Schüler mit Hilfe physiotherapeutischer Anwendungen prophylaktisch Folgezuständen neurologischer Erkrankungen zu begegnen, irreversible Ausfälle zu kompensieren und Restfunktionen zu erhalten. Sie erkennen, dass die Physiotherapie nur in Zusammenarbeit mit anderen Therapieträgern wie z.B. Ergotherapie und Logopädie für den Patienten erfolgreich sein kann.

<b>Themenübersicht:</b>	<b>Stunden</b>
1. Einführung und Befunderhebung	4
2. Behandlung bei Störungen des peripheren Nervensystems	28
3. Behandlung bei Erkrankungen des zentralen Nervensystems und des Rückenmarks	36
4. Behandlung bei Koordinations- und Gleichgewichtsstörungen	8
5. Behandlung bei extrapyramidalen Störungen	10
6. Behandlung bei Myopathien	5
7. Behandlung bei neurologischen Mischbildern	5
8. Behandlung bei Schwindel	4

### Lernziele

### Lerninhalte

### Zeitrichtwerte

#### 1. Einführung und Befunderhebung

4 h

- Bedeutung physiotherapeutischer Behandlungen bei neurologischen Erkrankungen und die Spezifik der Befunderhebung in diesem klinischen Bereich erkennen
- Bedeutung der Physiotherapie in der Neurologie aus entwicklungsgeschichtlicher Sicht
- Befunderhebung unter besonderer Berücksichtigung des funktionellen Bereichs

**Lernziele**

**Lerninhalte**

**Zeitrichtwerte**

**2. Behandlung bei Störungen des peripheren Nervensystems**

28 h

- geeignete Methoden zur Schulung der Muskelkraft, Ausdauer, Feinmotorik, Substitution und Kompensation befundgerecht auswählen und anwenden können
- Befunderhebung und physiotherapeutische Behandlung bei
  - . Parese
  - . Plexusschäden
  - . Poliomyelitis
  - . Polyneuropathien
  - . Hirnnervenschädigungen
  - . Neuralgien
  - . Wurzelaffektionen
- therapeutische Zielsetzungen und spezifische Behandlungen
  - . Erhalten bzw. Verbesserung der Muskelkraft und Ausdauer
  - . Vermeidung von muskulärer Dysbalance
  - . Funktionserhalt
  - . Beeinflussung der Sensibilität
  - . Verbesserung bzw. Erhaltung der Koordination
  - . Vermeidung von Sekundärschäden
  - . Verbesserung der Durchblutung und der Trophik
  - . Erhaltung der Gelenkbeweglichkeit
  - . Schulung von Ersatzfunktionen
- Auswählen und Durchführung entsprechender Therapieformen, z.B.
  - . aktive, passive und resistive Techniken
  - . Gangschulung
  - . Atemtherapie
  - . Lagerung
  - . Arbeit mit mobilen Unterstützungsflächen
  - . Körperwahrnehmungs- und Sensibilitätsschulung
- ergänzende Maßnahmen, z.B.
  - . Massagen, physikalische Therapie
  - . Umgang mit Hilfsmitteln
  - . Erstellung eines Hausübungsprogramms sowie Anleitung pflegender Personen

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrictwerte</b>
		36 h
<b><u>3. Behandlung bei Erkrankungen des zentralen Nervensystems und des Rückenmarks</u></b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>– spezifische Systematik der Befunderhebung bei Krankheiten und Läsionen des zentralen Nervensystems beherrschen und anwenden können</li><li>– geeignete Stimations- und Entspannungstechniken zur Normalisierung der Tonussituation der Muskulatur auswählen und anwenden können</li><li>– gewählte Behandlungsform den individuellen Erfordernissen des Patienten sowie des Krankheits- und Rehabilitationsverlaufs anpassen können</li><li>– Patienten bei der Restitution im Umgang mit Hilfsmitteln anleiten können</li><li>– Fähigkeit zur Arbeit im therapeutischen Team erwerben</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– spezifische Befunderhebung bei<ul style="list-style-type: none"><li>. Hemiplegie</li><li>. Schädel-Hirn-Trauma</li><li>. Enzephalomyelitis disseminata</li><li>. Morbus Parkinson</li><li>. Ataxie</li><li>. Querschnittslähmung</li></ul></li><li>– Störungen höherer Hirnleistungen<ul style="list-style-type: none"><li>. Neglect</li><li>. Aphasie</li><li>. Apraxie</li></ul></li><li>– therapeutische Zielsetzung bei<ul style="list-style-type: none"><li>. Tonusnormalisierung</li><li>. Erhaltung der noch vorhandenen Bewegungsfähigkeit</li><li>. Erhalten bzw. Verbessern der Gelenkbeweglichkeit</li><li>. selbständiger Lagewechsel</li><li>. Wiedererlernen der Aktivitäten des täglichen Lebens</li><li>. fascilitieren selektiver Bewegungen</li><li>. Schulung von Stell-, Schutz- und Gleichgewichtsreaktionen, Sitz- und Stehbalance</li><li>. Verbesserung der Körperwahrnehmung</li><li>. Eingehen auf körperliche Vernachlässigungsphänomene</li><li>. Verbessern der reziproken Innervation</li><li>. Schmerzvermeidung bzw. -linderung</li><li>. prophylaktische Maßnahmen zur Vermeidung von Kontrakturen, Dekubitus, Thrombose und Pneumonie</li></ul></li><li>– Umgang mit Hilfsmitteln</li><li>– Anleitung pflegender Personen</li></ul>	

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten – Neurologie

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrictwerte</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>– Auswahl und Durchführung entsprechender Therapieformen, z.B.<ul style="list-style-type: none"><li>. Bobath-Konzept</li><li>. Vojta-Therapie</li><li>. PNF</li><li>. Atemtherapie</li><li>. Lagerung und Umlagerung</li><li>. Bewegen in allen Formen</li><li>. Koordinations- und Gleichgewichtsschulung</li><li>. Umgang mit Hilfsmitteln, Rollstuhltraining</li><li>. Blasentraining</li><li>. Colonthérapie</li><li>. Sporttherapie</li></ul></li><li>– Auswirkungen von Medikamenten auf die physiotherapeutische Behandlung</li><li>– Beachten der psycho-sozialen und psycho-physischen Situation des Patienten</li></ul>	
<b><u>4. Behandlung bei Koordinations- und Gleichgewichtsstörungen</u></b>		8 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– auf Grund der Befunderhebung Maßnahmen zur Verbesserung der gestörten Gleichgewichtssituation und der gestörten Zielmotorik auswählen und anwenden können</li><li>– Kompensationsmöglichkeiten bei gestörter Tiefensensibilität zur Haltungs- und Bewegungsqualitätsverbesserung finden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Befunderhebung und Behandlung von spinalen, cerebralen und cerebellaren Ataxien sowie erblichen Ataxien</li><li>– therapeutische Zielsetzung bei Störungen der Koordination und des Gleichgewichts</li><li>– Schulung der Gleichgewichtsfähigkeit in unterschiedlichen Ausgangsstellungen unter strenger Beachtung der systematischen Steuerung</li><li>– Schulung zielorientierter Bewegung zur Verbesserung der Bewegungskoordination in den jeweiligen Ausgangsstellungen</li><li>– Einsatz von Gehhilfen und Übung des Umgangs</li><li>– Schulung der Aktivitäten des täglichen Lebens</li></ul>	
<b><u>5. Behandlung bei extrapyramidalen Störungen</u></b>		10 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– neurologische Befundergebnisse bei Störungen des extrapyramidalen Systems interpretieren und Behandlungsteilschritte ableiten können</li><li>– Einfluss einer medikamentösen Therapie auf das Erscheinungsbild der Störungen kennen und Behandlung darauf einstellen können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Befunderhebung und Behandlung bei<ul style="list-style-type: none"><li>. Morbus Parkinson (Webster-Index)</li><li>. Chorea</li><li>. Torsionsdystonie</li><li>. Torticollis</li><li>. Athetose</li></ul></li></ul>	

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten – Neurologie

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Behandlungsdurchführung auf die Veränderungen des progredienten Krankheitsverlaufs anpassen können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– therapeutische Zielsetzung und Behandlungsmaßnahmen<ul style="list-style-type: none"><li>. Erhalten bzw. Verbessern der Gelenkbeweglichkeit</li><li>. Tonusregulierung durch Auswahl geeigneter Maßnahmen</li><li>. Schulung koordinierter Bewegungsabläufe; Bewegungsansätze und -übergänge</li><li>. Schulung von Stell- und Gleichgewichtsreaktionen</li><li>. Verbesserung der Feinmotorik</li><li>. Atemtherapie bei verringertem Atemzugvolumen</li><li>. Stimulierung zur Förderung bzw. Dämpfung bestimmter Bewegungsabläufe</li><li>. Schulung der Aktivitäten des täglichen Lebens</li><li>. Verbesserung des Gangbildes</li><li>. Erstellen eines Hausübungsprogramms</li><li>. Anwendung reflexhemmender Ausgangsstellungen des Bobath-Konzepts, Möglichkeiten zur Bewegungsbahnung und Hemmung pathologischer Bewegungen</li><li>. Einbeziehung verschiedener Gymnastikgeräte und Möglichkeiten der Rhythmik zur Unterstützung der therapeutischen Maßnahmen</li></ul></li></ul>	
<b><u>6. Behandlung bei Myopathien</u></b>		5 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– befundgerechte Behandlungen nach prophylaktischen und funktionellen Aspekten durchführen können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Befunderhebung und Behandlungen bei<ul style="list-style-type: none"><li>. dystropher Myopathie</li><li>. Myositis</li><li>. neuraler Muskelatrophie</li><li>. Myasthenie</li></ul></li><li>– therapeutische Zielsetzungen<ul style="list-style-type: none"><li>. Verbesserung der Atemsituation</li><li>. Behandlung von Gelenkkontrakturen</li><li>. bestmögliche Erhaltung der Muskelkraft</li><li>. Schmerzlinderung</li><li>. Erhaltung der Selbständigkeit</li></ul></li><li>– Auswahl und Durchführung entsprechender Therapieformen, z.B.<ul style="list-style-type: none"><li>. Atemtherapie</li><li>. Krankengymnastik zur Erhaltung der Muskelkraft und Kompensation ausgefallener Funktionen</li><li>. Einsatz und Umgang mit Hilfsmitteln</li></ul></li></ul>	

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten – Neurologie

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>7. Behandlung bei neurologischen Mischbildern</u></b>		5 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Kenntnisse und Fähigkeiten auf die Behandlung von Krankheitsbildern mit unterschiedlicher Bewegungsstörungen anwenden können</li><li>– Therapieziel so setzen können, dass die Bewegungsfähigkeit des Patienten unter Berücksichtigung des progressiven Charakters seiner Erkrankung so lange wie möglich erhalten bleibt und/oder seine subjektive Befindlichkeit verbessert wird</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Befunderhebung und Behandlung von:<ul style="list-style-type: none"><li>. Encephalomyelitis disseminata</li><li>. ALS</li><li>. funikuläre Myelose</li><li>. Syringomyelitis</li></ul></li><li>– therapeutische Zielsetzung und Behandlungsschwerpunkte<ul style="list-style-type: none"><li>. Verhinderung von Kontraktur, Pneumonien, Dekubitus, Thrombose</li><li>. Behandlung ataktischer und spastischer Symptome sowie peripherer Lähmungen</li><li>. Erhalt der vorhandenen Bewegungsfunktionen, Kompensationsmöglichkeiten</li><li>. Einbeziehung von Hilfsmitteln</li><li>. Anwendung geeigneter Kommunikationsmöglichkeiten bei Sprachaussfall</li><li>. Akzeptanz der Persönlichkeit des Patienten</li></ul></li></ul>	
<b><u>8. Behandlung bei Schwindel</u></b>		4 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– situationsgerechte Behandlungsprogramme nach den subjektiven Angaben des Patienten zum Training des vestibulären Systems erstellen und durchführen können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Befunderhebung bei Schwindel unterschiedlicher Genese</li><li>– Trainieren des vestibulären Systems</li><li>– Möglichkeiten physiotherapeutischer Beeinflussung</li></ul>	

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten - Psychiatrie

Empfehlung: 30 h

### Vorbemerkungen

Im Vordergrund des Unterrichts steht nicht der Neuerwerb von physiotherapeutischen Techniken/Maßnahmen, sondern das Aufzeigen von Möglichkeiten, wie das physiotherapeutische Repertoire an die Kooperationsfähigkeit des Patienten unter Beachtung seiner seelischen-leiblichen Ganzheit angepasst werden kann.

Voraussetzung für das Verständnis und den Umgang mit Patienten aus der psychiatrisch/psychosomatischen Medizin ist, dass die Schülerinnen und Schüler die Psychopathologie der seelischen Erkrankungen kennen und psychologische Grundkenntnisse haben.

<b>Themenübersicht:</b>	<b>Stunden</b>
1. Einführung	8
2. Gestaltung allgemeiner Übungssequenzen und Maßnahmen	12
3. Gestaltung spezieller Übungssequenzen	10

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>1. Einführung</u></b>		8 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Verständnis für Patienten mit psychiatrisch / psychosomatischen Erkrankungen entwickeln und therapeutischen Basisverhaltens erlernen</li><li>– momentanen körperlichen Ausdruck der Patienten deuten, sein Bewegungsverhalten beschreiben und situationsspezifische Behandlungsziele ermitteln können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Anforderungen an Persönlichkeit und Verhalten des Therapeuten</li><li>– Beobachtung und Interpretation von Verhaltensausrägungen bei Patienten mit psychiatrischen, psychischen und psychosomatischen Störungen</li><li>– Ableitung spezifischer Ziele und situatives Anpassen des Behandlungskonzeptes</li><li>– Auswirkungen von Neuroleptika auf die physiotherapeutische Behandlung</li></ul>	
<b><u>2. Gestaltung allgemeiner Übungssequenzen und Maßnahmen</u></b>		12 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Wechselwirkung zwischen körperlicher und seelischer Befindlichkeit erkennen</li><li>– Sicherheit in der Anwendung der kommunikativen bzw. konzentrativen Bewegungstherapie erlangen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Übungssequenzen und Maßnahmen für Einzel- und Gruppenbehandlung zur . Schulung der Körperwahrnehmung, Konzentration, Entspannung</li><li>. Schulung von Koordination und Gleichgewicht</li><li>. Verbesserung der Kommunikationsfähigkeit</li></ul>	
<b><u>3. Gestaltung spezieller Übungssequenzen</u></b>		10 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Übungsmöglichkeiten und Maßnahmen auf unterschiedliche Gruppen übertragen können, auch in Zusammenarbeit mit dem therapeutischen Team</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Übungssequenzen unter kommunikativen und psychomotorischen Aspekten für Patienten mit ausgewählter Symptomatik</li></ul>	

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten - Gynäkologie und Geburtshilfe

Empfehlung: 50 h

### Vorbemerkungen

Im diesem Unterrichtsfach erwerben die Schülerinnen und Schüler Wissen und Können auf dem Gebiet der Physiotherapie während der Schwangerschaft, im Wochenbett, bei gynäkologischen Erkrankungen sowie in der prä- und postoperativen Physiotherapie.

Die Schülerinnen und Schüler sollen in die Lage versetzt werden, nach ärztlichen Verordnungen die geeigneten physiotherapeutischen Maßnahmen auszuwählen und anzuwenden sowie Hausübungsprogramme zu erstellen.

<b>Themenübersicht:</b>	<b>Stunden</b>
1. Einführung	2
2. Physiotherapie während der Schwangerschaft und zur Geburtsvorbereitung	8
3. Physiotherapie im Wochenbett	12
4. Physiotherapie bei ausgewählten Krankheitsbildern	18
5. Prä- und postoperative Physiotherapie	10

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeiträume</b>
<b><u>1. Einführung</u></b>		2 h
– Überblick über das Unterrichtsfach erhalten	– Aufgaben der Physiotherapie im Fachgebiet – Überblick über die Maßnahmen – spezifische Befunderhebung im Fachgebiet Gynäkologie / Geburtshilfe	
<b><u>2. Physiotherapie während der Schwangerschaft und zur Geburtsvorbereitung</u></b>		8 h
– Auswirkungen physiologischer Veränderungen während der Schwangerschaft und der Geburt auf das psychische und physische Gesamtbefinden erkennen	– Schwangerschaftsverlauf, Veränderungen der Genitalorgane und des Organismus – Auswirkungen physiologischer Veränderungen auf die Intensität der physiotherapeutischen Maßnahmen, z.B. . Kräftigung der Muskulatur . Entspannungstechnik . Atemtechnik . Entstaunungsmaßnahmen . Maßnahmen zum Elastizitätserhalt bzw. -verbesserung des Gewebes . Haltungsschulung	
– physiotherapeutische Maßnahmen den individuellen Bedürfnissen der Frauen entsprechend sowie bei pathologischen Veränderungen auswählen und durchführen können		
– Geburtsvorbereitungskurse planen und durchführen können	– Planung und Durchführung von Übungsstunden zur Geburtsvorbereitung als Gruppenkurs unter Einbeziehung des Partners, Vor- und Nachteile von Geburtsstellungen	

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten - Gynäkologie und Geburtshilfe

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrictwerte</b>
<b><u>3. Physiotherapie im Wochenbett</u></b>		12 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– in die allgemeine Befundaufnahme die Beurteilung der wochenbettspezifischen Situation einbeziehen und auf Komplikationen eingehen können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– normale Geburt<ul style="list-style-type: none"><li>. Beurteilung der Bauch- und Beckenbodenmuskulatur</li><li>. Fundusstand</li><li>. Atemform</li><li>. Auswirkungen der Psyche der Schwangeren auf die Kooperationsfähigkeit</li></ul></li><li>– Auswahl und Durchführung physiotherapeutischer Maßnahmen im Früh- und Spätwochenbett in Einzel- bzw. Gruppenbehandlung, z.B.<ul style="list-style-type: none"><li>. Muskelkräftigung</li><li>. Inkontinenz- und Uterussenkungsprophylaxe</li><li>. Entspannungsbehandlung</li><li>. Verbesserung der Atem- und Körperwahrnehmung</li><li>. Haltungsschulung</li><li>. Erstellen eines Hausübungsprogramms</li><li>. Besonderheiten nach Komplikationen</li></ul></li></ul>	
<b><u>4. Physiotherapie bei ausgewählten Krankheitsbildern</u></b>		18 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– bei konservativen Behandlungen ausgewählter Krankheitsbildern mitwirken können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– physiotherapeutische Behandlungen bei ausgewählten Krankheitsbildern, z.B.<ul style="list-style-type: none"><li>. Menstruationsstörungen</li><li>. Descensus uteri / Prolaps uteri</li><li>. Retroflexio uteri</li><li>. Adnexitis</li><li>. Harninkontinenz</li><li>. Beckenbodenbeschwerden bei Männern</li></ul></li><li>– Durchführung von Übungsbehandlungen mit notwendigen krankengymnastischen Maßnahmen<ul style="list-style-type: none"><li>. Schulung der Wahrnehmung des Beckenbodens</li><li>. Kräftigung der Bauch- und Beckenbodenmuskulatur</li><li>. Schulung der Beckenbeweglichkeit</li><li>. Lockerungsübungen</li></ul></li><li>– Anwendung physikalischer Maßnahmen aus der Elektrotherapie, Hydrotherapie und Massage</li></ul>	

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten - Gynäkologie und Geburtshilfe

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>5. Prä- und postoperative Physiotherapie</u></b>		10 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– physiotherapeutische Behandlungen bei gynäkologischen Operationen planen und durchführen können</li><li>– einfühlsam die besondere psychische Situation bei Patientinnen nach Brustamputationen in die Behandlung einbeziehen können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Durchführung krankengymnastischer Maßnahmen<ul style="list-style-type: none"><li>. Atem- und stoffwechsellanregende Maßnahmen</li><li>. Bewusstmachen und Kräftigen der Bauch- und Beckenbodenmuskulatur in verschiedenen Ausgangsstellungen</li><li>. Anleitung zum Verhalten in Alltagssituationen (z.B. Niesen, Husten, Lachen, Heben, Tragen)</li></ul></li><li>– Behandlung nach Mammaamputation<ul style="list-style-type: none"><li>. Befund</li><li>. Lagerung</li><li>. Tonusregulation</li><li>. aktive Techniken der Krankengymnastik im Sinne des Funktionsverhalten der betroffenen Extremität</li><li>. spezielle Atemtherapie</li><li>. spezielle Behandlung lymphatischer Entstauung</li><li>. Berücksichtigung psychischer Belastung</li></ul></li></ul>	

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten - Pädiatrie

Empfehlung: 100 h

### Vorbemerkungen

Das Lehrgebiet Physiotherapie in der Pädiatrie basiert auf den Kenntnissen der Schülerinnen und Schüler über die normale Entwicklung des Kindes (motorisch, psychozooial). Im Unterricht werden Abweichungen der motorischen Entwicklung gesunder Kinder dargestellt und Behandlungsmöglichkeiten, -ziele und -maßnahmen für das jeweilige Krankheitsbild aufzeigen. Die Einbeziehung der Eltern und deren Anleitung zur Durchführung von Behandlungsmaßnahmen wird erlernt.

#### **Themenübersicht:**

	<b>Stunden</b>
1. Sensomotorische Entwicklung, Retardierungen	30
2. Behandlungen bei zentralen Koordinationsstörungen	30
3. Behandlungen bei ausgewählten pädiatrischen Krankheiten	40

### **Lernziele**

#### **1. Sensomotorische Entwicklung, Retardierungen**

- normalen Ablauf der sensomotorischen Entwicklung kennen
- Abweichungen erkennen und interpretieren können
- physiotherapeutische Maßnahmen zur Entwicklungsförderung planen und Behandlung durchführen können
- Bedeutung der aktiven Einbeziehung der Eltern erkennen

### **Lerninhalte**

- Stadien der sensomotorischen Entwicklung, Entwicklungsunterschiede bei reifen und unreifen Neugeborenen, z.B. im Hinblick auf
  - . Sensomotorik, Reflexmechanismen, Haltungs- und Bewegungsmuster
  - . Gewicht, Atmung
  - . Funktion der inneren Organe
  - . mentale Entwicklung
- Durchführen und Interpretieren der speziellen Befunderhebung
  - . bei sensomotorischen Retardierungen
  - . bei Verhaltensstörungen
- Auswählen und Durchführen entsprechender Techniken zur Entwicklungsförderung
  - . Bobath-Konzept, Vojta-Konzept, Atemtherapie
- „Handling“ und Lagern von Neugeborenen (Elternanweisungen)

### **Zeitrictwerte**

30 h

#### **2. Behandlungen bei zentralen Koordinationsstörungen**

- Kinder in Bezug auf Bewegungsmöglichkeiten gezielt beobachten und beurteilen sowie daraus Rückschlüsse auf notwendiges therapeutisches Handeln ziehen können
- 

- Durchführen und Interpretieren der spezifischen Befunderhebung
  - . Spastik/assoziierte Reaktionen
  - . Athetose
  - . Ataxie
  - . minimale cerebrale Dysfunktion
  - . Mischformen, Tetra-, Di-, Hemiparesen

30 h

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten – Pädiatrie

### **Lernziele**

- Bedeutung der positiven Beziehung zwischen Eltern und Therapeut erfassen

### **Lerninhalte**

- therapeutische Zielsetzungen
  - . Hemmung pathologischer Bewegungsmuster
  - . Anbahnung physiologischer Bewegungsmuster
  - . Förderung der normalen Entwicklung
- Techniken zur Behandlung zentraler Koordinationsstörungen
  - . Bobath-Konzept
  - . Vojta-Konzept
  - . weitere Konzepte (Castillo Moralis, Psychomotorik, Petö)
- befundgerechte Wahl und Verwendung von Hilfsmitteln
  - . Rollstuhl, Orthesen, Gehhilfen, Schienen, Einlagen
  - . Lagerungsmaterialien und befundgerechte Lagerung je nach Krankheitsbild
- Anpassung der Behandlung an
  - . aktuelle Leistungsfähigkeit des Kindes und Schweregrad der Schädigung
  - . Alter und Verhalten des Kindes sowie Eltern-Kind-Beziehung

### **Zeitrichtwerte**

### **3. Behandlung bei ausgewählten pädiatrischen Erkrankungen**

20 h

- Befunde bei ausgewählten Krankheitsbildern im Kindesalter erheben, Behandlungspläne erstellen und Behandlungen durchführen können
  - Befunderhebung und Behandlung bei ausgewählten orthopädischen Krankheitsbildern
    - . Schiefhals
    - . Skoliosen
    - . Hüftdysplasie, -subluxation, -luxation
    - . Klumpfuß und andere Fußdeformitäten
  - Befunderhebung und Behandlungen ausgewählter internistischen und neurologischen Erkrankungen
    - . Hämophilie, Poliomyelitis, Encephalitis
    - . angeborenen Herzfehlern
    - . Mukoviszidose
    - . Asthma bronchiale, Pneumonie, Pseudokrupp
    - . Morbus-Down-Syndrom
    - . Muskeldystrophie, -atrophie
    - . Epilepsie
    - . Hydrocephalus, Mikrocephalus
    - . hirnorganische Störungen
    - . Hyperaktivitätssyndrom (ADD/AKS)
- Besonderheiten bei Unfällen

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten - Geriatrie

Empfehlung: 20 h

### Vorbemerkungen

In diesem Lehrgebiet werden aus den Kenntnissen der Grundlagen des biologischen Alterungsprozesses die spezifischen physiotherapeutischen Zielstellungen abgeleitet. Die Schülerinnen und Schüler lernen, ihr gesamtes physiotherapeutisches Repertoire den Erfordernissen alter Menschen anzupassen. Sie sollen sich der eigenen Einstellung zum Alter, zum Altern und zum Tod bewusst werden und verinnerlichen, dass die Würde und die Persönlichkeit des alten Menschen nicht verletzt werden darf. Im Lehrgebiet werden den Schülerinnen und Schülern weder neue Krankheitsbilder noch neue physiotherapeutische Techniken erschlossen, die bisher vermittelten sind als Lernvoraussetzung zu betrachten.

#### Themenübersicht:

1. Einführung und Befundaufnahme
2. Physiotherapeutische Betreuung

#### Stunden

6  
14

### Lernziele

### Lerninhalte

### Zeitrictwerte

#### 1. Einführung und Befundaufnahme

6 h

- Grundsätze der biologischen Altersveränderungen, der soziopsychologischen und -kulturellen Veränderungen erkennen
- Zusammenwirken verschiedener Faktoren beim Vorgang des Alterns erkennen
- spezielle Befunderhebung als Voraussetzung für eine individuelle altersgerechte physiotherapeutische Behandlung beherrschen
- organbezogene altersbedingte Veränderungen
- intellektuelle Fähigkeiten und soziale Situation im Alter
- Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit im Alter
- spezielle Befunderhebung nach Schwerpunkten
  - . Bewegungskoordination
  - . sensomotorische Fähigkeiten/Veränderungen (kognitiv, koordinativ, konditionell)

#### 2. Physiotherapeutische Betreuung

14 h

- therapeutische Zielsetzung in der Geriatrie beim gesunden alten Menschen kennen und physiotherapeutische Maßnahmen ableiten können
- Betreuung bei gesunden alten Menschen
  - . altersgerechte Zielsetzung: Erhalten der körperlichen und geistigen Selbständigkeit, Motivations- und Aktivitätssteigerung
  - . Maßnahmen für den individuellen Tagesablauf
  - . physiotherapeutische Gruppenarbeit
  - . Voraussetzungen, Vorbereitungen für physiotherapeutische Maßnahmen
  - . Aufbau einer Gruppengymnastik mit Übungsinhalten
  - . Erstellen eines Hausübungsprogramms

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten – Geriatrie

### **Lernziele**

- Auswahl und Durchführung physiotherapeutischer Techniken beim kranken alten Menschen

### **Lerninhalte**

- Behandlung bei kranken alten Menschen
  - . geriatrische Aspekte: Multimorbidität, Schmerz, psychische und physische Belastbarkeit, eingeschränkte Alltagsfunktionen (Gehör, Sehvermögen, Koordination), Inkontinenz, Osteoporose, erhöhte Unfallgefahr
  - . physiotherapeutische Maßnahmen: Einzelbehandlung unter Berücksichtigung der Begleiterkrankungen, Gruppenbehandlung mit praktischen Beispielen
  - . Auswahl und gezielter Einsatz von pflegeunterstützenden bzw. -erleichternden Maßnahmen, z.B.: Unterarm-Gehhilfen, Rollstuhl, Gehwagen

### **Zeitrichtwerte**

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten - Arbeitsmedizin

Empfehlung: 20 h

### Vorbemerkungen

Die Schülerinnen und Schülern erhalten eine Einführung in die Wechselbeziehung zwischen dem Arbeitsplatz und der Gesundheit des Menschen. Ihnen soll die Bedeutung von präventiven und rehabilitativen arbeitsplatzbezogenen Übungsprogrammen verständlich werden. Anhand ausgewählter Berufsgruppen werden berufsspezifische Belastungen (Arbeitsplatzanalyse) erkannt, Behandlungsziele erarbeitet, physiotherapeutische Behandlungsmaßnahmen ausgewählt und Hausübungsprogramme erarbeitet. Die Schülerinnen und Schüler werden befähigt, durch fächerübergreifendes Denken und Arbeiten bereits erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten zu Problemlösungen heranzuziehen. Das Lehrgebiet bietet sich für die selbständige Erarbeitung durch die Schülerinnen und Schüler (Projektarbeit) an.

Themenübersicht:	Stunden
1. Einführung	4
2. Behandlungsprogramme	16

<u>Lernziele</u>	<u>Lerninhalte</u>	<u>Zeitrictwerte</u>
<b><u>1. Einführung</u></b>		4 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Bedeutung der Physiotherapie für die Arbeitsmedizin erkennen</li><li>– Einführung in eine Arbeitsplatzanalyse erhalten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– ergonomische Arbeitsplatzgestaltung und ökonomisches Arbeitsverhalten</li><li>– physiologische Aspekte von Arbeit und Leistung (Motorik, Ermüdung, Pausen, Training)</li><li>– Wechselbeziehung zwischen Arbeitsplatz und Gesundheit</li></ul>	
<b><u>2. Behandlungsprogramme bei ausgewählten Berufskrankheiten</u></b>		16 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Sicherheit in der Erstellung arbeitsplatzgerechter, präventiver und rehabilitativer Behandlungsprogramme für typische Symptome erlangen</li><li>– präventive Maßnahmen für den Arbeitsplatz und Ausgleichsmaßnahmen für ausgewählte Berufskrankheiten zusammenstellen können</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Auswählen und Anwenden physiotherapeutischer Behandlungstechniken zur Vermeidung und Behandlung von arbeitsplatzbedingten gesundheitlichen Schäden, z.B.<ul style="list-style-type: none"><li>. durch physikalische Einwirkungen (Sehnenscheidenerkrankungen, chronische Schleimbeutelkrankungen, vibrationsbedingte Durchblutungsstörungen, druckbedingte Nervenlähmungen, bandscheibenbedingte Erkrankungen der Wirbelsäule)</li><li>. Erkrankungen der Atemwege und der Lunge (Silikose, Asbestose)</li></ul></li></ul>	

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten - Sportmedizin

Empfehlung: 30 h

### Vorbemerkungen

Die Schülerinnen und Schüler machen sich mit präventiven, therapeutischen und rehabilitativen Besonderheiten der Sportmedizin vertraut. Zum Aufgabengebiet des Physiotherapeuten gehört auch die fachspezifische Betreuung von Sportlern im Trainings- und Wettkampfbetrieb sowie die physiotherapeutische Versorgung von durch die sportliche Belastung erkrankten Sportlern. Einseitige und unphysiologische Haltungs- und Bewegungsmuster führen zu Sportverletzungen und Sportschäden, deren Entstehung durch geeignete physiotherapeutische Maßnahmen vorgebeugt werden soll. Bei auftretenden Sportverletzungen und Sportschäden gilt es, diese zu erkennen und befundgerecht zu behandeln. Die Schülerinnen und Schüler sollen in der Lage sein, geeignete physiotherapeutische Behandlungsmöglichkeiten vom Beginn der Erkrankung bis zur Reintegration in den Trainingsprozess durchzuführen.

<b>Themenübersicht:</b>	<b>Stunden</b>
1. Einführung und Grundlagen typischer Therapieformen bei der Arbeit mit Sportlern	14
2. Physiotherapie bei ausgewählten Sportverletzungen und Sportschäden	16

<b>Lernziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Zeitrichtwerte</b>
<b><u>1. Einführung und Grundlagen typischer Therapieformen bei der Arbeit mit Sportlern</u></b>		14 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– Überblick über die Aufgabengebiete der Physiotherapie im medizinischen Fachgebiet Sportmedizin gewinnen</li><li>– Einblick in die Besonderheiten der aktiven und passiven Therapieformen bei Sportlern erhalten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Betreuung von gesunden Sportlern im Trainings- und Wettkampfbetrieb sowie von durch die sportliche Belastung erkrankten Sportlern</li><li>– Arbeit im Team (Sportler, Trainer, Arzt, Physiotherapeut u.a. Betreuungspersonen)</li><li>– Schwerpunkte und Spezifik bewegungstherapeutischer Maßnahmen zur Beeinflussung von Koordination, Beweglichkeit und Kondition</li><li>– Besonderheiten bei der Vor- und Nachbereitung von sportlichen Belastungen</li><li>– Schwerpunkte und Spezifik von Therapieformen aus den Bereichen Massage und physikalische Therapie</li><li>– Ziele und technische Grundlagen des Tapings bei Sportlern</li></ul>	
<b><u>2. Physiotherapie bei ausgewählten Sportverletzungen und Sportschäden</u></b>		16 h
<ul style="list-style-type: none"><li>– typische Sportverletzungen und Sportschäden entsprechend ihrer Genese und Symptomatik kennen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– häufige Verletzungen und Überlastungsschäden der verschiedenen Gewebe bzw. Organsysteme bei Sportlern</li><li>– Versorgung von Bagatellschäden und Erstversorgung bei akuten Verletzungen des Bewegungssystems</li></ul>	

## Methodische Anwendung der Physiotherapie in den medizinischen Fachgebieten – Sportmedizin

### **Lernziele**

- Behandlungsstrategien ableiten, gezielte Maßnahmen auswählen und anwenden können, physiotherapeutische Fähigkeiten an die Anforderungen in der Sportmedizin anpassen können
- Bedeutung präventiver, konservativer und postoperativer sowie rehabilitativer Behandlungsstrategien erkennen

### **Lerninhalte**

- funktionell-anatomische und biomechanische Besonderheiten bei typischen sportlichen Belastungen, z.B. Analysieren der Fußabwicklung und Ableiten von möglichen pathologischen Folgen und physiotherapeutischen Konsequenzen
- physiotherapeutische Behandlung von sporttypischen Muskeldysbalancen
- Erarbeitung von Behandlungsstrategien bei ausgewählten Verletzungen und Überlastungsschäden der Gelenke / des Kapsel-Band-Apparates, Durchführung von unter sportartspezifischem Aspekt ausgewählten Behandlungsmaßnahmen
- Berücksichtigung von primär- und sekundärpräventiven sowie rehabilitativen Einflussmöglichkeiten auf das Krankheitsgeschehen, z.B. durch funktionelles Taping, selbstverantwortliche Maßnahmen zur Muskelpflege und Gelenkschule

### **Zeitrichtwerte**