

Otto von Guericke Universität Magdeburg

Institut III: Sport, Sprache und Philosophie

Bereich: Sportwissenschaft – Gesundheit und körperliche Aktivität

Bewegungspraxis: Herzkreislauftraining

Lehrkraft: André Napiontek

Semester: Wintersemester 2018/2019

Konzeption einer lehrpraktischen Übung (Kurstunde)

Vor- und Zuname: Saskia Weber und Rike Wigger

Datum und Uhrzeit: 03.12.2018, 7:15-8:45 Uhr

Matrikel-Nr.: 211684 und 216275

Gruppe: Rehasportler/-innen (40 bis 65 Jahre)

Anzahl der Teilnehmer:21

Materialien und Geräte: Tennisbälle, Softbälle, Gymnastikreifen, Matten

Inhaltsverzeichnis:

1	Info zur indikationsspezifischen Lehreinheit.....	3
1.1	Beschreibung Zielgruppe	3
1.2	Ziele der Bewegungstherapie für indikationsspezifische Zielgruppe in Abhängigkeit von Ursachen/Symptome	3
1.2.1	Motorische Lernziele.....	3
1.2.2	Soziale Lernziele	3
1.2.3	Kognitive Lernziele	3
1.3	Speziell zu wählen/ wiederkehrende Inhalte in der indikationsbezogenen Bewegungstherapie.....	3
1.4	Unpassende Inhalte in der indikationsbezogenen Bewegungstherapie/ Was darf ich nicht machen	3
2	Inhaltliche Schwerpunkte.....	4
2.1	Bedingungsanalyse.....	4
2.2	Sachanalyse.....	4
3	Unterrichtsentwurf.....	7
4	Reflexion	12
5	Literaturverzeichnis.....	14

1 Info zur indikationsspezifischen Lehreinheit

1.1 Beschreibung Zielgruppe

- Personen Mitte bis Ende der Berufsfähigkeit (im Altersbereich zwischen 40 und 65 Jahren)
- Rehabilitationssport
- Personen mit (orthopädischen) Einschränkungen

1.2 Ziele der Bewegungstherapie für indikationsspezifische Zielgruppe in Abhängigkeit von Ursachen/Symptome

1.2.1 Motorische Lernziele

- Handlungs- und Bewegungsabläufe erlernen und vertiefen
- motorische Fähigkeiten und Fertigkeiten trainieren

1.2.2 Soziale Lernziele

- soziale Interaktion mit anderen Teilnehmern

1.2.3 Kognitive Lernziele

- Erkenntnisse über die Auswirkung von sportlicher Aktivität auf das Herz-Kreislauf-System erlangen

1.3 Speziell zu wählen/ wiederkehrende Inhalte in der indikationsbezogenen Bewegungstherapie

- Fokus liegt auf der aeroben Ausdauerform
- Dauermethode
- Übungen, die große Muskelgruppen ansprechen

1.4 Unpassende Inhalte in der indikationsbezogenen Bewegungstherapie/ Was darf ich nicht machen

- Über- und Unterforderung
- unkontrollierte Bewegungsabläufe

2 Inhaltliche Schwerpunkte

2.1 Bedingungsanalyse

Die Praxiseinheit wurde für eine Zielgruppe im Rehabilitationssport konzipiert, welche sich in einem Altersbereich zwischen 40 und 65 Jahren bewegt. Dies bedeutet, dass die Teilnehmer in der Mitte bis Ende der Erwerbstätigkeit stecken. In diesem Altersbereich kann es zu stark individuell schwankenden Fitnesslevels kommen, welche unter anderem durch den Beruf, die tägliche Belastung, die sportliche Vorerfahrung oder durch gesundheitliche und körperliche Einschränkungen bedingt sind. Des Weiteren muss beachtet werden, dass der Altersunterschied der Kursteilnehmer bis zu 25 Jahre betragen und somit ebenfalls einen großen Einfluss auf die Voraussetzungen der Teilnehmer nehmen kann.

Durchgeführt wurde die Kursstunde mit Sportstudenten im Alter zwischen 20 und 30 Jahren. Sportliche Vorerfahrungen lagen bei allen Kursteilnehmern ausgiebig vor, wodurch auch die Belastbarkeit der Teilnehmer hoch eingeschätzt werden konnte. Bei einigen Kursteilnehmern lagen körperliche Beschwerden wie Schmerzen im Rücken, in den Knien oder im Schulterbereich vor, welche das Mitmachen und Interagieren während der Intervention aber nicht beeinflusst haben. Eine hohe soziale Interaktion war gegeben, da die Teilnehmer zusammen studieren und sich daher kennen. Durchgeführt wurde die Kursstunde in einer geräumigen Sporthalle, wodurch optimale Bedingungen für das Sporttreiben gegeben waren.

2.2 Sachanalyse

Die Kursstunde fand im Rahmen des Rehabilitationssports statt. Inhalt der Praxiseinheit war ein Herz-Kreislauf-Training, welches auch als Kardiotraining bezeichnet wird. Herz-Kreislauf-Training wird oftmals mit Ausdauertraining gleichgesetzt. Ausdauer allgemein ist die Fähigkeit, eine bestimmte muskuläre Leistung lang andauernd zu erbringen, also widerstandsfähig gegen Ermüdung zu sein (vgl. Weineck, 2004 & Hollman, 2000; zitiert nach Vogt, 2006, S.34). Mit gezieltem Training der aeroben Ausdauerform, also der Form, bei der die Energiebereitstellung durch Sauerstoff erfolgt, können positive Effekte auf das Herz-Kreislauf-System erzielt werden. Diese positiven Effekte sind meist Anpassungen der Funktionssysteme und Organe im menschlichen Organismus an die sportliche Belastung, welche direkten Bezug zum aeroben Stoffwechsel haben, wie zum Beispiel die Atmung, die Muskulatur und natürlich das Herz-

Kreislauf-System (vgl. Vogt, 2006, S.38). Zu den wichtigsten Adaptationen des Herzens gehören sowohl der Anstieg des Herzvolumens und des Herzschlagvolumens als auch die Senkung der Herzfrequenz (vgl. Vogt, 2006, S.38). Besondere Anpassungen der Lunge liegen im Anstieg des Atemvolumens, bei der erhöhten Sauerstoffaufnahme und bei der Verminderung der Atemfrequenz (vgl. Vogt, 2006, S.38). Des Weiteren können im Bereich des Stoffwechsels eine Erhöhung der individuellen aeroben und anaeroben Schwellen verzeichnet werden, der Fettstoffwechsel wird angeregt und arteriosklerotische Prozesse sinken (vgl. Vogt, 2006, S.38). Weitere Anpassungen erfolgen in der Muskulatur, im Blut und im passiven Stütz- und Bewegungsapparat (vgl. Vogt, 2006, S.38). Schon wegen dieser positiven Anpassungen des Organismus an ein Herz-Kreislauf-Training, wird deutlich, warum diese Art der Intervention im Gesundheits- und Rehabilitationssport von großer Bedeutung ist. Im Bereich des Rehabilitationssportes ist es von Vorteil, auf die Dauermethode zurückzugreifen. Des Weiteren sollten Übungsformen gewählt werden, die den Körper global, also viele und große Muskelgruppen gleichzeitig, ansprechen (vgl. Vogt, 2006, S.34). Durch die gezielte Beanspruchung großer Muskelgruppen und einer Belastungsdauer von mehr als 30 Minuten und einer optimalen Konstellation aus Umfang und Intensität soll eine Ermüdung provozieren und diese somit geschult werden (vgl. Vogt, 2006, S. 34). Hierzu eignen sich unter anderem Bewegungsformen auf dem Fahrradergometer, mit Rudergeräten oder Aerobic. Um die individuelle Belastbarkeit der Teilnehmenden zu überprüfen, ist eine stetige Kontrolle des Pulses wichtig. Dies kann bei Möglichkeit durch einen Pulsgurt und/ oder eine Pulsuhr erfolgen. Eine weitere Methode zur Überprüfung des Pulses während der sportlichen Belastung ist die Kavonen-Formel. Die Kavonen-Formel wurde von Martti J. Karvonen aufgestellt und dient der Bestimmung der optimalen Herzfrequenz im Ausdauersport (vgl. Vogt, 2006, S. 41).

Die Kavonen-Formel beachtet das Alter und den Ruhepuls und ist somit für den Verein, in dem keine kostspieligen Leistungsdiagnosen möglich sind, eine geeignete Möglichkeit zur Kontrolle der Herzfrequenz. Laut dieser Formel berechnet sich der optimale Trainingspuls aus dem Ruhepuls $RP + (maximale\ Herzfrequenz\ HF_{max} - Ruhepuls\ RP) \times 0,5$ (vgl. Vogt, 2006, S. 41). Rechnet man also vor der Sporeinheit seinen optimalen Trainingspuls aus und misst während der Einheit immer wieder den Puls, so hat man einen guten individuellen Vergleichswert. Daraufhin kann die körperliche Belastung angepasst werden.

Auf Grundlage des vorliegenden Wissens konzipierten wir eine Kurseinheit, die das Herz-Kreislauf-System trainieren und trotzdem Spaß bringen sollte. Die Schwierigkeit lag in der Auswahl der Übungen. Oben genannte Geräte, wie zum Beispiel das Fahrradergometer, standen uns nicht zur Verfügung. Es galt, mit Hilfe von Kleingeräten ein Konzept zu entwickeln, welches bestmöglich die globale Ausdauer trainiert. Durch das ausgewählte Aerobic-Programm konnte eine Beanspruchung großer Muskelgruppen garantiert werden. Durch eine Erwärmung mit Bällen und ein Hasche-Spiel sollte das Herz-Kreislauf-System langsam angeregt werden und wurde auf die Aerobic-Einheit vorbereitet. Als zweiten Teil des Hauptprogramms fand ein Kraftausdauertraining in Form einer Reifengymnastik statt. Durch das ineinander Übergehen der unterschiedlichen Bewegungen war der Effekt der Dauermethode gegeben. Außerdem kam es durch die Dauer von 45 Sekunden beziehungsweise 30 Sekunden pro Übung und durch die Auswahl von gezielten Kräftigungsübungen zu einer Beanspruchung der Muskulatur. Durch eine abschließende Entspannung sollte die Herzfrequenz wieder gesenkt und die Kursstunde ausgeklungen werden.

3 Unterrichtsentwurf

Teilziel/ Info- und Effektwissen	Zeitplanung	Inhalte (Übungen, Übungsformen)	Organisation (Aufstellungs-, Einteilungs- und Betriebsformen)	Belastungsnormative (Übungsanzahl, Streckenlänge, Übungsdauer)	Maßnahmen (Methodische Maßnahmen, Lernzielkontrolle, Besonderheiten)
Startphase (Infosequenz)	5 min	Möglichkeiten und gesundheitliche Bedeutung/Risiken des Kardiotrainings	Frontalgespräch		-Einführung und Informationsübermittlung zur Thematik -Pulsmessung
Einstieg mit Erwärmung	5 min	Tennisball-Erwärmung: -Tennisball im Laufen vor sich prellen (rechts/links) -Tennisball an die Wand werfen (rechts/links/unter Bein hindurch) -Partnerzuspiel: ein Bodenkontakt Partner fängt mit: links/ rechts/ Ansage welche Hand	Willkürliches Bewegen durch den Raum Partner steht gegenüber	ca 1 min pro Aufgabe	Körper & Bewegung wahrnehmen und erleben Laufgeschwindigkeit variieren
	5 min	Rettungsball: Ein (und später mehrere) Fänger versuchen Mitspieler abzuschlagen, um die Rollen zu tauschen 2 Bälle im Spiel, wer den Ball hat, hat einen „Joker“ und kein Abschlagen ist möglich Durch geschicktes Zuspiel können Spieler möglichst lange dem Zugriff der Fänger entkommen	Willkürliches Bewegen durch den Raum		Soziale Interaktion, Orientierung im Raum

Teilziel/ Info- und Effektwissen	Zeitplanung	Inhalte (Übungen, Übungsformen)	Organisation (Aufstellungs-, Einteilungs- und Betriebsformen)	Belastungsnormative (Übungsanzahl, Streckenlänge, Übungsdauer)	Maßnahmen (Methodische Maßnahmen, Lernzielkontrolle, Besonderheiten)
Erwärmung und Mobilisation	8 min	<ul style="list-style-type: none"> -Schulterkreisen -Rückführung gestreckter Arme -Wirbelsäulenmobilisation -Rotation des Oberkörpers -Arme diagonal nach vorne ziehen -Arme diagonal zur Seite ziehen -Armkreisen -Fuß anfersen (jede Seite) -Fuß nach vorne setzen (jede Seite) -Wirbelsäule abrollen 	Aufstellung in drei Reihen, Blickrichtung zum Spiegel. Kursleiter stehen vorne	Jede Übung 1 min	<p>Körper und Bewegung wahrnehmen/erleben, Sinneswahrnehmungen fördern</p> <p>Pulsmessung im Anschluss</p>
Hauptteil Teil 1: Aerobic	20 min	<ol style="list-style-type: none"> 1. auf der Stelle gehen 2. Fuß nach außen & wieder nach innen stellen 3. Fuß nach vorne & zurück stellen 4. Positionswechsel in 5 Takten wie 3 5. Fuß weit nach außen stellen, Seite im Wechsel 6. Fuß weit nach außen stellen, Squat durchführen -Marschieren im Raum 7. Knie abwechseln hochziehen (90°), Arme mitnehmen 8. Beine öffnen, Knie hochziehen, Arme von oben runterziehen 9. Beine rechts und links tippen, Arme mit-schwingen lassen 10. Fuß auftippen, Ferse anziehen, Hände nach außen ziehen 	<p>Aufstellung in drei Reihen, Blickrichtung zum Spiegel. Kursleiter stehen vorne, Rhythmische Bewegungen zur Musik</p> <p>Neue Positionsaufstellung</p>	Fließender Übergang zwischen den Übungen 45s pro Übung	<p>Rhythmusgefühl fördern, Herz-Kreislauf-System anregen, Förderung von Ausdauer & Koordination</p> <p>Pulsmessung im Anschluss</p>

Teilziel/ Info- und Effektwissen	Zeitplanung	Inhalte (Übungen, Übungsformen)	Organisation (Aufstellungs-, Einteilungs- und Betriebsformen)	Belastungsnormative (Übungsanzahl, Streckenlänge, Übungsdauer)	Maßnahmen (Methodische Maßnahmen, Lernzielkontrolle, Besonderheiten)
		11.in Grätsche stellen →Squat durchführen 12. unten in Kniebeuge Füße tippeln - Positionstausch 13. großes „V“ laufen -Marschieren im Raum 14. schnelles Gehen 15. Langsames Gehen –Positionstausch 16. Fuß nach vorne tippen (Arme parallel mitschwingen) 17. Fuß nach hinten tippen (Hände mit nach vorne nehmen) 18. Fuß nach außen tippen (Arme parallel mitschwingen) 19. Zwei Schritte zur Seite, Arme seitlich mitschwingen	12.Neue Positionsaufstellung Neue Aufstellung -neu Position suchen 15.Positionstausch in 5 Takten		
Hauptteil Teil 2: Reifengymnastik	25 min	1.Heben und Senken vor dem Körper 2.Rumpfmobilisation rechts/links mit gestreckten Armen über dem Kopf 3.Oberkörperrotation haltend: Hände auf Schulterhöhe, Ellenbogen angezogen, Rotation im Oberkörper nach links und rechts 4.Wedelbewegung: leicht in die Knie gehen, Arme gestreckt, Ring in Wedelbewegung hoch und runter	Aufstellung im Kreis, Alle Übungen im Stehen, 2 Runden	1. Runde: 45 s pro Übung/ Seite 2. Runde: 30 s pro Übung/ Seite	Mobilisation, Kräftigung Förderung von: -Überkopfarbeit -Haltearbeit -Beweglichkeit -Auge-Hand-Koordination -Gleichgewicht -Koordination

Teilziel/ Info- und Effektwissen	Zeitplanung	Inhalte (Übungen, Übungsformen)	Organisation (Aufstellungs-, Einteilungs- und Betriebsformen)	Belastungsnormative (Übungsanzahl, Streckenlänge, Übungsdauer)	Maßnahmen (Methodische Maßnahmen, Lernzielkontrolle, Besonderheiten)
		<p>5.diagonale Aufrichtung der Wirbelsäule: runder Rücken beim Beugen, zur anderen Seite aufrichten und dabei gerader Rücken, Arme bleiben gestreckt, Gleichgewicht auf einem Bein</p> <p>6. Reifen rollen: etwas breiter Stand, Reifen auf dem Boden vor dem Körper hin und her rollen, dabei Gewicht der Beine verlagern</p> <p>7. Reifen heben hinter dem Körper: Reifen auf Gesäßhöhe hinter dem Rücken greifen, Reifen so weit wie möglich heben, leicht in die Knie gehen, Ellenbogen heben, Trizeps</p> <p>8. Abduktion mit Reifen: ein Bein im Reifen, gleiche Hand am Reifen, Bein abspreizen, Einbeinstand</p> <p>9. Durch Reifen gehen: Reifen um den Körper drehen und durchsteigen, Füße durchsetzen und über den Kopf drehen, Bein wechseln + Richtung wechseln, Bein heben üben, Koordination; Überkopfarbeit</p> <p>Pause mit Pulsmessung Wiederholung der Übungen (2. Runde)</p>			<p>Pulsmessung nach Runde 1 und nach Runde 2</p>

Teilziel/ Info- und Effektwissen	Zeitplanung	Inhalte (Übungen, Übungsformen)	Organisation (Aufstellungs-, Einteilungs- und Betriebsformen)	Belastungsnormative (Übungsanzahl, Streckenlänge, Übungsdauer)	Maßnahmen (Methodische Maßnahmen, Lernzielkontrolle, Besonderheiten)
Entspannung	5 min	Entspannung und Gedächtnis: -gestreckt in Rückenlage liegend, Arme und Beine langmachen, ein Knie anziehen, zweites Knie anziehen, Päckchen, lang strecken, Konzentration auf Atmung, Gedanken an letzte Tage/ schöne Erlebnisse	Auf Matte liegend, ruhige Musik im Hintergrund	Jede Übung einmal, ca. 1 min	Verspannungen lindern, Entspannung des ganzen Körpers/ ebenso zur psychischen Entspannung, Ausklang Pulsmessung im Anschluss

4 Reflexion

Die Kursstunde verlief, bis auf wenige Ausnahmen, nach unseren Vorstellungen. Die Teilnehmer waren motiviert und folgten unseren Anweisungen.

Zu Kursanfang war die Vermittlung der Formel für die Pulsberechnung unklar und sorgte für Verwirrung. Die Richtigstellung dieser Formel hat viel Zeit in Anspruch genommen, die uns zum Ende hin fehlte. Für eine erneute Kursstunde könnte die Formel groß ausgedruckt werden, damit sie jeder Teilnehmer nachvollziehen und seinen eigenen Puls berechnen kann. Außerdem würde ein Rechenbeispiel zur Veranschaulichung beitragen. Bei der Erwärmung kam die nächste Hürde. Die Teilnehmer hatten ein großes Interesse sich untereinander auszutauschen, weshalb es sehr laut war. Als bei der Erwärmung mit den Tennisbällen eine Gasse gebildet werden sollte, war die Position von uns Kursleitern ungünstig gewählt. Auf der anderen Hallenseite wurden unsere Anweisungen akustisch nicht wahrgenommen. Beim nächsten Mal würden wir die Position mittig in der Halle wählen und mehr Effektwissen vermitteln, damit das Ziel dieser Übung logisch nachvollziehbar ist. Beim Hasche-Spiel wurden nach und nach mehr Bälle als „Joker“ hinzugegeben und mehr Fänger festgelegt, welches zum Ziel hatte, dass alle Teilnehmer mehr in Bewegung kommen. Allerdings beteiligten sich trotz dieser Maßnahme einige Teilnehmer mehr als andere, welches zu einer ungleichen Erwärmung der Gruppe führte. Dieses Spiel ließe sich optimieren, indem beispielsweise Teams gebildet werden, die untereinander agieren. Um den Bewegungswillen zu aktivieren, ließe sich der Wettkampfcharakter anregen, indem Punkte gesammelt werden müssen, beispielsweise durch ein geschicktes Zuspiel von Softbällen. Die Erwärmung und Einstimmung speziell für Aerobic verlief nach unseren Vorstellungen und bewirkte eine einheitliche Erwärmung und Mobilisation der Gruppe, wo sich niemand mehr zurücknehmen konnte. Beim ersten Hauptteil, dem Aerobic-Part, hatten wir uns vorgestellt, dass sich die Gruppe im Takt bewegt und die Übungen einheitlich mitmacht. Allerdings scheiterte dieses von Anfang an. Einige Angaben mit welchem Fuß gestartet wird, wurden gegeben, aber da die Gruppe keinen einheitlichen Takt hatte, führte dieses nicht zur gewünschten Einheitlichkeit. Mehr Erfahrung und Sicherheit in diesem Bereich würde die Gruppe besser mitnehmen und ihnen einen Takt vorgeben. Das Positionstauschen während der Aerobic Einheit hat mehr Abwechslung der Übungen mit hineingebracht und wurde gut von der Gruppe angenommen. Bei dem zweiten Hauptteil, der Reifengymnastik, haben wiederum alle Teilnehmer gut mitgemacht. Mit Korrekturen von einem Kursleiter wurden die Übungen sauber ausgeführt

und erfüllten ihren Zweck, dem Kraftausdauertraining. Die Entspannung zum Ende kam nach dem Herz-Kreislauftraining sehr gut an und sorgte für Ruhe.

Das Ziel dieser Einheit bestand darin ein Herz-Kreislauftraining zu gestalten und fand eine gute Umsetzung. Ein wenig mehr Struktur bei der Vermittlung von Wissen, wie dem Pulsmessen oder der Erwärmung, wären für eine nächste Einheit zu optimieren und anzupassen. Aufgrund zeitlicher Probleme direkt zu Anfang merkten wir schnell, dass uns zum Ende hin diese Zeit fehlen wird. Deswegen verkürzten wir die Aerobic Erwärmung um 2min und die zweite Runde der Reifengymnastik auf 30s Belastung, um ein paar Minuten einsparen zu können, sodass wir die Stunde nach 77min abschließen konnten.

5 Literaturverzeichnis

Blanke, A. (2013). *Fit im besten Alter - Teil 1: Aufwärmen*. Abgerufen am 28.11.2018 von <https://www.youtube.com/watch?v=2u46VyJ3Cyw>

Fastner, G. (2017). *30 min. Ausdauertraining für Einsteiger*. Abgerufen am 27.11.2018 von <https://www.youtube.com/watch?v=IEQvwNICu9k>

Vogt, L. & Neumann, A. (2006). *Sport in der Prävention*. 2. überarbeitete Auflage. Deutscher Ärzte-Verlag. Köln