

## Berichte aus Lehre und Forschung

Herausgeber: Fachhochschule Bielefeld  
Fachbereich Pflege und Gesundheit  
Redaktion: Petra Blumenthal  
Copyright: Beate Klemme, Annette Nauerth, 2004  
ISSN: 1433-4461

Nr. 14  
Entwicklung eines Prüfungsinstrumentes  
zum „Clinical Reasoning“ in der  
Physiotherapie

Marietta Handgraaf, Beate Klemme,  
Annette Nauerth



## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Begriffsbestimmung .....	1
3	Überprüfung von Kompetenzen .....	2
4	Auswahl eines geeigneten Prüfungsinstrumentes .....	5
4.1	Überlegungen bei der Auswahl eines geeigneten Prüfungsinstrumentes .....	5
4.2	Der OSCE – Objective Structured Clinical Examination.....	6
4.3	Eignung des OSCE.....	7
4.3.1	Objektivität.....	8
4.3.2	Reliabilität – Reproduzierbarkeit von OSCE-Ergebnissen.....	9
4.3.3	Validität .....	10
5	Entwicklung eines OSCE zum Schulungskonzept .....	10
5.1	Entwicklung von Aufgaben für die Prozedurstationen .....	12
5.2	Entwicklung von Fragen für die Fragestationen .....	13
5.3	Entwicklung von Raterbögen für die Prozedurstationen .....	14
5.4	Entwicklung von Raterbögen für die Fragestationen .....	16
5.5	Die Arbeit mit Simulationspatienten .....	17
5.6	Planung und Strukturierung des organisatorischen Ablaufs.....	17
6	Darstellung des entwickelten OSCE und des zugehörigen Schulungskonzeptes.....	18
6.1	Darstellung des entwickelten OSCE.....	18
6.2	Darstellung des Schulungskonzeptes.....	20
7	Konkrete Vorbereitungen zur Durchführung des OSCE.....	21
7.1	Vorbereitung der Räume .....	21
7.2	Erstellung und Vorbereitung von Materialien .....	21
7.3	Schulung von Simulationspatienten .....	22
7.4	Schulung von Ratern .....	22
8	Durchführung des OSCE.....	22
9	Evaluation des OSCE.....	24

10	Darstellung und Interpretation der Ergebnisse der Evaluation .....	25
10.1	Beurteilung der Prozedurstationen .....	26
10.1.1	Beurteilung der Stationen.....	26
10.1.2	Beurteilung der Raterbögen .....	28
10.2	Beurteilung der Fragestationen.....	30
10.2.1	Beurteilung der Fragestellungen.....	30
10.2.2	Beurteilung der Raterbögen .....	33
10.3	Beurteilung der Gesamtorganisation .....	34
11	Diskussion .....	35
11.1	Evaluation des entwickelten Prüfungsinstrumentes.....	35
11.1.1	Formulierung der Fragen und Aufgaben .....	35
11.1.2	Offene versus geschlossene Fragestellung .....	35
11.1.3	Inhaltliche Auswahl der Themen für Frage- und Prozedurstationen ..	36
11.1.4	Konzipierung der Raterbögen.....	37
11.2	Evaluation der Durchführung.....	38
11.2.1	Zeitplanung .....	38
11.2.2	Raumgestaltung und Ausstattung .....	39
11.2.3	Auswahl und Schulung der Simulationspatienten .....	39
11.2.4	Auswahl und Schulung der Rater .....	39
11.2.5	Strukturierung der Evaluationsgespräche .....	40
11.2.6	Didaktisch-methodische Aspekte .....	40
11.2.7	Beeinflussung des Lernverhaltens durch Prüfungen.....	41
11.2.8	Kompetenzen, die über den vorliegenden OSCE überprüft werden....	42
11.2.9	Steuerung des Prüfungsniveaus.....	42
11.2.10	Der OSCE als Prüfungs- und Feedbackinstrument .....	43
11.2.11	Bewertung mit Hilfe des OSCE.....	43
12	Ausblick.....	45
Literatur	.....	46
Anhang 1	Darstellung des entwickelten OSCE.....	49
Anhang 2	Darstellung des OSCE, der von Studierenden der Fachhochschule Bielefeld entwickelt wurde (M. Hermsdorf, I. Hüntelmann).....	69

## 1 Einleitung

Am Fachbereich Pflege und Gesundheit der Fachhochschule Bielefeld wurde in Zusammenarbeit von Handgraaf, Klemme und Nauerth (2004) ein Schulungskonzept entwickelt, welches die Schulung von Clinical-Reasoning-Fähigkeiten und -Fertigkeiten zum Inhalt hat. Abgerundet wird das Schulungskonzept durch das entsprechende, ebenfalls neu entwickelte Prüfungsinstrument. Ziel war es, ein Prüfungsinstrument zu entwickeln, welches möglichst valide die Fähigkeiten und Fertigkeiten überprüft, welche in dem zugrundeliegenden Schulungskonzept angebahnt worden waren. Im Rahmen der Schulung sollten insbesondere Fähigkeiten und Fertigkeiten bzw. Kompetenzen angebahnt werden, die im Rahmen des Clinical-Reasoning-Prozesses im Berufsfeld der Physiotherapie erforderlich sind.

## 2 Begriffsbestimmung

Die Begriffe „Fähigkeiten“ und „Fertigkeiten“ werden in den verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen unterschiedlich definiert. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Fähigkeiten die Basis für die weitaus komplexeren Fertigkeiten bilden.

Für den vorliegenden Kontext (Clinical Reasoning) haben die kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten hohe Relevanz, während die psychomotorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten vernachlässigt werden können.

Mit kognitiven, intellektuellen Fähigkeiten sind beispielsweise die Fähigkeiten abstrakt zu denken, zu analysieren, zu synthetisieren, zu klassifizieren oder Zusammenhänge zu erkennen gemeint. Diese Fähigkeiten sind dem Beobachter als solche nicht zugänglich.

Mit Fertigkeiten ist ein Verhalten gemeint, das aus einer komplexen Folge von Handlungen besteht und in festgelegter Weise wiederholt wird. Ein typisches Beispiel für eine kognitive Fertigkeit ist die Anwendung von Problemlösungsstrategien. Kognitive Fertigkeiten sind durch eine Reihe aufeinander bezogener Produktionsregeln (Wenn-dann-Produktionssysteme) gekennzeichnet. Voraussetzung für die Verfügung über kognitive Fertigkeiten ist die Umwandlung von deklarativem Wissen in prozedurales Wissen.

Für den Kontext Clinical Reasoning können die Begriffe „Fähigkeiten“ und „Fertigkeiten“ folgendermaßen definiert werden: Mit Clinical-Reasoning-Fähigkeiten sind die kognitiven, formal-abstrakten Grundlagen gemeint. Mit Clinical-Reasoning-Fertigkeiten sind die komplexen Problemlösungsstrategien gemeint,

die sich durch die Vernetzung von Hypothesenbildung, Hypothesenüberprüfung, evtl. Hypothesenkorrektur, erneute Hypothesenüberprüfung usw. auszeichnen.

Im Rahmen der vorliegenden Schulungskonzeption werden im Rahmen der spezifischen Übungen Clinical-Reasoning-Fähigkeiten zunächst bewusst gemacht und geschult. Die Bearbeitung von Fällen mit der Methode des Problemorientierten Lernens bahnt hingegen bereits Problemlösungsstrategien an und zielt somit auf kognitive Fertigkeiten.

Beide Lernprozesse können nicht inhaltsfrei erfolgen. Die kognitiven Prozesse müssen jeweils mit dem vorhandenen, deklarativen Wissen über spezifische Krankheitsbilder oder -verläufe verknüpft werden.

### 3 Überprüfung von Kompetenzen

Prüfungen können im Rahmen von Ausbildung unterschiedlichste Funktionen haben. Brückel et al. (2000) unterscheiden drei übergeordnete Funktionen von Prüfungen:

- Rekrutierungsfunktion (Auslese, Selektion der Prüflinge, Qualifizierung),
- Didaktische Funktion (Rückmeldung bezüglich des Lehr- und Lernerfolgs, Motivation der Lernenden, Orientierung für die Lernenden, Gliederung des Ausbildungsgangs),
- Sozialisationsfunktion (Sozialisation der Lernenden, Statusverleihung).

In dem dieser Arbeit zugrundeliegenden Kontext (Berufsausbildung Physiotherapie) hat eine Prüfung im Anschluss an eine Schulung zum einen didaktische Funktion und zum anderen Rekrutierungsfunktion.

Konkret für das vorliegende Schulungskonzept zur Schulung von Clinical-Reasoning-Kompetenzen geht es darum,

- den Lernenden und den Lehrenden eine Rückmeldung über den Lernerfolg zu geben,
- den Lernenden und den Lehrenden eine Orientierung im Studienverlauf zu geben,
- die Kompetenzen der Lernenden bezüglich des Clinical-Reasoning-Prozesses zu überprüfen,
- zu überprüfen, welche Lernenden bereits über Kompetenzen bezüglich des Clinical-Reasoning-Prozesses verfügen und welche nicht.

Setzt man ein Prüfungsinstrument vorrangig im Sinne der strukturierten und differenzierten **Rückmeldung** im Rahmen des Lehr-Lern-Prozesses ein (s. erster ge-

nannter Aspekt), so erscheint es wichtig, dass sich die Prüfungsform einer hohen Akzeptanz seitens der Lernenden erfreut. Nur unter dieser Voraussetzung ist davon auszugehen, dass die Rückmeldung im Rahmen eines Prüfungsverfahrens und die dadurch initiierte Reflexion zu einer Einstellungsveränderung bei den Lernenden führt (vgl. Falck-Ytter, 1996, S. 3).

Ist es das Ziel, im Rahmen einer beruflichen Ausbildung berufsbezogene **Kompetenzen** zu überprüfen, so sollten Prüfungsformen gewählt werden, die eine Überprüfung der verschiedenen Aspekte der beruflichen Handlungskompetenz (vgl. Pätzold, 1999) zulassen. Berufliche Handlungskompetenz in Gesundheitsberufen kann auch als klinische Kompetenz bezeichnet werden. Falck-Ytter schreibt dazu: „...vielmehr ist die „klinische Kompetenz“ ein Konstrukt, das den täglichen ärztlichen Verhaltensweisen entspricht und neben kognitiven auch praktische Fertigkeiten und die Befähigung zur Kommunikation beinhaltet“ (vgl. Falck-Ytter, 1996, S. 2). Damit sind die Aspekte der Fachkompetenz, der Methodenkompetenz, der Sozialkompetenz und der Personalkompetenz gemeint.

Im Sinne der **Rekrutierungsfunktion** von Prüfungen geht es somit darum, prognostische Aussagen darüber zu machen, ob die Lernenden berufsspezifische Kompetenzen im Ansatz aufweisen. Es reicht nicht, wenn Prüfungen ausschließlich darüber Aufschluss geben, ob im kognitiven Bereich über „Wissen“ im Sinne von Erinnern an Fakten, Erinnern an Methoden usw. verfügt wird. Im kognitiven Bereich (vgl. Bloom, 1972) müssen grundlegende Fähigkeiten zur Problemlösung, zur Synthese, zur Analyse und zur Evaluation vorhanden sein. Ebenso müssen die Lernenden im affektiven und psychomotorischen Bereich über spezifische Fähigkeiten verfügen, die für den entsprechenden Berufsalltag Relevanz haben. Die genannten Fähigkeiten im kognitiven, psychomotorischen und affektiven Bereich finden sich mit unterschiedlicher Gewichtung verknüpft in den verschiedenen Kompetenzbereichen wieder. Die in der Berufsausbildung zu erwerbenden Kompetenzen, die Fachkompetenz, die Methoden-, die Sozial- und die Personalkompetenz integrieren somit jeweils Aspekte aller drei oben genannten Bereiche.

Traditionelle Prüfungsformen wie Multiple-Choice-Test, schriftliche Klausur und mündliche Prüfung eignen sich nicht hinreichend zur Überprüfung von vielfältigen Kompetenzbereichen. Vielmehr wird hier vorrangig die Fachkompetenz auf kognitiver Ebene, meist sogar auf den unteren Hierarchieebenen (wissen, verstehen) überprüft. Die Überprüfung der Personalkompetenz, der Sozialkompetenz oder der Methodenkompetenz wird dabei vernachlässigt.

Mündliche und schriftliche Prüfungen unterscheiden sich dadurch, dass die mündliche Prüfung im Dialog zwischen Prüfer und Prüfling erfolgt, während bei der schriftlichen Prüfung der Prüfling lediglich die Fragen des Prüfers beantwortet.

tet, ohne dass ein Dialog besteht. Diese beiden Prüfungsformen eignen sich somit, wie oben bereits erwähnt, für das Überprüfen von Leistungen auf der kognitiven Ebene. In der mündlichen Prüfung wird neben der Leistung auf der kognitiven Ebene implizit oder explizit auch die Kompetenz auf der kommunikativen Ebene mit in den Blick genommen.

Da es im Rahmen der Berufsausbildung nicht ausschließlich um den Erwerb rein kognitiver Fähigkeiten und Fertigkeiten geht, sondern in besonderem Maße um den Erwerb von Handlungskompetenz, die selbstverständlich kognitive Prozesse voraussetzt bzw. beinhaltet, eignen sich weder die schriftliche noch die mündliche Prüfung allein zur Überprüfung berufsspezifischer Handlungskompetenzen. Die Diskussion um Qualifikationen, Schlüsselqualifikationen, Kompetenzen, Handlungskompetenzen bzw. um die Differenzierungen der Schlüsselqualifikationen sowie der Kompetenzen soll hier nicht aufgenommen werden. Der Berufsalltag setzt professionelle Handlungskompetenzen voraus, die es in der Ausbildung zu vermitteln gilt und welche anschließend in Prüfungen zu überprüfen sind. Somit ist im Rahmen der Berufsausbildung die Berufsbefähigung zu überprüfen.

Es erscheint folglich sinnvoll, eine Prüfungsform auszuwählen, welche die kognitive, affektive und psychomotorische Ebene oder anders ausgedrückt die Bereiche der Fach-, der Methoden-, der Sozial- und der Personalkompetenz überprüft.

Eine in diesem Sinne geeignete Prüfungsform ist die des Performanztests. Im Rahmen des Performanztests wird überprüft, inwieweit der Lernende in der Lage ist, sein Wissen und Verständnis in die Tat umzusetzen. Er muss während der Prüfung Aufgaben lösen, die einen deutlichen Bezug zur Lebenswelt bzw. zur Berufswelt aufweisen. Vom Prüfling muss folglich ein Verhalten dargeboten werden, welches mit Blick auf die Erfordernisse des Berufsalltags bewertet wird (vgl. Gage & Berliner, 1996).

Ziel dieser Prüfungsformen ist es, Kompetenzen in der spezifischen berufstypischen Ausprägung und der spezifischen Situation abzufragen, welche für die Ziel-Situation relevant sind. Bei diesen Prüfungsformen werden somit, wenn sie im Rahmen der Berufsausbildung eingesetzt werden, Berufssituationen oder simulierte Berufssituationen als Rahmen für die Prüfungsaufgabe gewählt.

Die Überprüfung berufsrelevanter Kompetenzen in der Physiotherapie kann in folgenden drei Situationen mit zunehmender Echtheit erfolgen:

1. Die berufsrelevanten Kompetenzen werden in einer „Quasi-Laborsituation“ getestet. Der Prüfling demonstriert an einem Kollegen die abgefragten Fertigkeiten.

2. Die Kompetenz wird in einer simulierten Situation mit einem Simulationspatienten überprüft. Technik, Handeln und Verhalten des Prüflings werden in einer nachgespielten Situation überprüft. Der Simulationspatient ist geschult.
3. Die Kompetenz wird im „Feld“ mit Patienten durchgeführt. Es werden somit Technik, Handeln und Verhalten in der „Echtsituation“ überprüft.

Die drei beschriebenen Prüfungssituationen zeichnen sich durch unterschiedliche Vor- und Nachteile aus. Im ersten Fall ist der Vorteil, dass man die Prüfungssituation gut standardisieren kann und somit für die Prüflinge annähernd gleiche Prüfungsbedingungen gewährleistet werden können. Nachteil ist, dass die Situationen gestellt sind und somit insbesondere auf der kommunikativen und interaktiven Ebene keine authentische Kompetenzüberprüfung möglich ist.

Die Prüfungssituation mit Simulationspatienten hat den Vorteil, dass die Situation relativ gut für mehrere Prüflinge zu standardisieren ist. Gleichzeitig kann sich der Prüfling mit Simulationspatienten sicherlich wesentlich besser in die therapeutische Situation hineinversetzen als mit Kollegen. Ein Nachteil besteht darin, dass es sehr aufwändig ist, Simulationspatienten zu rekrutieren und zu schulen.

Bei der dritten Situation ist ein erheblicher Nachteil, dass jeder einzelne Prüfling einen anderen Patienten und somit eine andere Prüfungssituation vorfindet. Die Möglichkeit, die Prüfungssituation zu standardisieren, ist in diesem Falle somit äußerst gering. Ein weiterer Nachteil ist der, dass aus ethischer Sicht die Frage zu stellen ist, ob Patienten überhaupt mit der Ausbildung von Angehörigen der Gesundheitsberufe belastet werden sollten. Vorteil der vorliegenden Situation ist, dass die Kompetenzen genau in dem Umfeld überprüft werden, in dem sie in späteren beruflichen Situationen abverlangt werden.

## 4 Auswahl eines geeigneten Prüfungsinstrumentes

### 4.1 Überlegungen bei der Auswahl eines geeigneten Prüfungsinstrumentes

Wie in der Einleitung bereits beschrieben wurde am Fachbereich Pflege und Gesundheit der Fachhochschule Bielefeld ein Schulungskonzept zur Schulung von Clinical-Reasoning-Fähigkeiten und -Fertigkeiten für Physiotherapeuten entwickelt.

Parallel zur Entwicklung der Schulungskonzeption wurde nach potentiellen Erhebungsinstrumenten gesucht, die es ermöglichen, den Kompetenzbereich Clinical Reasoning zu überprüfen. Der Clinical-Reasoning-Prozess beinhaltet sämtliche

Denk- und Entscheidungsprozesse, die während der Befundaufnahme und während der Behandlung ablaufen. Das Erhebungsinstrument sollte folglich kognitive Prozesse während der Anamneseerhebung, während der physiotherapeutischen Untersuchung und während der Behandlung erfassen.

Die vom Therapeuten gefällten Entscheidungen sind Voraussetzung für die jeweilige Weiterführung der Befundaufnahme oder der Behandlung, somit sind hier kognitive Prozesse und Handlungsprozesse unmittelbar miteinander verwoben. Sowohl in der Schulungssituation als auch in der Prüfungssituation sollte diese Verzahnung von kognitiven Prozessen und Handlungs-Prozessen aufgegriffen werden. Der Clinical-Reasoning-Prozess zeichnet sich des Weiteren dadurch aus, dass er stets in die soziale Situation der Therapeut-Patient-Interaktion eingeschlossen ist. Das bedeutet, dass die Denk- und Entscheidungsprozesse während der Interaktion mit dem Patienten vollzogen werden müssen. Es ist besonders hervorzuheben, dass die beschriebenen Denk- und Entscheidungsprozesse überwiegend im Verborgenen bleiben, somit nicht explizit sichtbar werden.

Die Recherche der aktuellen Literatur führte zu bekannten Instrumenten, wie zu dem Objective Structured Clinical Examination (vgl. Harden & Gleeson, 1979) und zu der Struktur-Lege-Technik (vgl. Scheele & Groeben, 1984). Für die Schulungskonzeption wurde der OSCE als Erhebungsinstrument gewählt. Diese Entscheidung stützt sich auf folgende Überlegungen:

1. Um die klinischen Kompetenzen angehender Mediziner besser überprüfen zu können, entstand vor knapp 20 Jahren der Objective Structured Clinical Examination (OSCE) mit dem Bestreben, im Medizinstudium klinische Examina kontrollierbarer zu gestalten. Der OSCE gilt seitdem als eine geeignete Prüfungsform zur Evaluation klinisch-praktischer Fertigkeiten (vgl. Beckmann et. al., 1995, S. 156 ff). Dies gilt insbesondere, weil diese Prüfungsform in einem hohen Ausmaß valide und zuverlässig sein soll (vgl. Ledebur, 1997, S. 16; Falck-Ytter, 1996, S. 6 ff; Nayer, 1993, S. 173 ff).
2. Der OSCE verbindet die Prüfung von kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten mit der Überprüfung von berufsspezifischen Handlungsprozessen, greift somit die beiden oben beschriebenen Aspekte des Clinical-Reasoning-Prozesses auf.

## 4.2 Der OSCE – Objective Structured Clinical Examination

Der OSCE setzt sich aus verschiedenen Prüfungsanteilen zusammen. Performanzprüfungen und schriftliche Prüfungen werden abwechselnd nacheinander angeordnet. Die Prüfung enthält somit unterschiedliche Prüfungsstationen. In der Literatur (vgl. Ledebur, 1997, S. 11) wird beschrieben, dass im Rahmen eines OSCE

sechzehn bis zwanzig Stationen von den Prüflingen zu durchlaufen sind. In einem Rundlauf werden die Stationen von den Prüflingen simultan, zeitlich versetzt, im Rotationsverfahren absolviert. Die Stationen, an denen eine Performanzprüfung erfolgt, heißen Prozedurstationen, die Stationen, an denen schriftlich Fragen beantwortet werden, heißen Fragestationen. In der Regel bezieht sich die Fragestation inhaltlich auf die jeweils vorangegangene Prozedurstation. An jeder Station wird ein Ausschnitt aus berufsspezifischen Fertigkeiten überprüft.

Die zeitliche Vorgabe für die einzelnen Stationen liegt zwischen 5 und 60 Minuten, meist zwischen 5 und 10 Minuten (vgl. Nayer, 1993, S. 172).

Für die Prozedurstationen werden im Rahmen des OSCE klassisch sogenannte Simulationspatienten (vgl. Barrows, 1985, S. 34) eingesetzt. Die Simulationspatienten sollen Patientenprobleme möglichst konstant und standardisiert in den sich wiederholenden Prüfungssituationen darstellen. Sie müssen für ihre Aufgabe gründlich informiert und trainiert werden. Als Simulationspatienten eignen sich geschulte Laien, Patienten mit chronischen Erkrankungen oder geschultes Fachpersonal.

Die Prüfer, im OSCE Rater genannt, sind für die Fragestationen fachkundige Experten. Für die Prozedurstationen können sowohl die genannten Experten als auch geschulte Simulationspatienten als Rater eingesetzt werden.

Sowohl für die Fragestationen als auch für die Prozedurstationen werden Checklisten erstellt, mit Hilfe derer sämtliche Prüflinge bewertet werden.

Der organisatorische und personelle Aufwand für diese Prüfungsform ist hoch. Erfahrungen zeigen aber, dass sich mit der Zeit der organisatorische Aufwand verringert (vgl. Beckmann et al., 1995, S. 160).

### 4.3 Eignung des OSCE

Neben den bisher genannten überwiegend inhaltlichen Kriterien, die an das Prüfungsinstrument gestellt werden, gibt es weitere Kriterien hinsichtlich der Güte des Prüfungsinstrumentes. Gemeint sind die Hauptgütekriterien Objektivität, Validität und Reliabilität. Die Gütekriterien sollen hier nur kurz behandelt werden. Eine gründliche Aufarbeitung dieses Aspektes ist bei Falck-Ytter (1996) zu finden.

### 4.3.1 Objektivität

Wie der Name bereits sagt, ist der OSCE ein Prüfungsinstrument, welches annäherungsweise Objektivität beansprucht. Diese Annäherung an Objektivität wird im Zusammenhang mit einzelnen Aspekten des **Durchführungsprozesses** (vgl. Falck-Ytter, 1996, S. 8) begründet.

Die wichtigsten Aspekte sollen hier in Anlehnung an Falck-Ytter (1996, S. 6 ff) kurz dargestellt werden.

Objektivität kann in einer Prüfung dadurch erreicht werden, dass möglichst viele Variablen möglichst konstant gehalten werden. Für den OSCE heißt dieses, dass die Prüflinge möglichst annähernd standardisierte Prüfungsbedingungen vorfinden. Der OSCE kommt dieser Forderung dadurch nach, dass

- jeder Prüfling exakt die gleichen Prüfungsfragen (Fragestation) und Prüfungsaufgaben (Prozedurstation) erhält,
- jeder Prüfling die gleichen Situationen mit denselben Simulationspatienten bewältigen muss (Prozedurstation),
- die an einer Station erbrachten Leistungen verschiedener Prüflinge jeweils von einem einzelnen Prüfer bewertet werden,
- die Bewertungskriterien im Rahmen von Checklisten und festgelegten Ratingskalen annähernd normiert sind.

#### Annäherung an Objektivität durch Einsatz von Simulationspatienten:

Simulationspatienten sind Personen, die dafür geschult werden, eine Patientenrolle zu spielen. Die Simulation bezieht sich auf Symptome der Erkrankung, wichtige Persönlichkeitsmerkmale sowie die aktuelle Situation, in der sich der jeweilige Patient befindet. Die Annäherung an Objektivität kann dadurch erreicht werden, dass die Simulationspatienten gründlich geschult und nach den Kriterien wie Genauigkeit des Darstellungsvermögens (accuracy) und Konsistenz in der Darstellung ausgewählt werden. Tamblyn et al. (1988) stellten fest, dass die Fähigkeit, einen Patienten konsistent und somit in annähernd standardisierter Form darzustellen, sehr stark individuell geprägt ist.

Die Arbeit mit Simulationspatienten hat gegenüber der Arbeit mit realen Patienten den Vorteil, dass die zu prüfende therapeutische Situation standardisiert werden kann. Alle Patientendaten sind im Voraus bekannt und wechseln nicht von einem Prüfling zum nächsten. Es können vor der Prüfung die zu prüfenden Kompetenzen und das Auswertungssystem festgelegt werden, so dass jeder Student auf die gleiche Art und Weise geprüft wird (vgl. Barrows, 1985, S. 35).

Es scheint plausibel, dass mit Hilfe geschulter Simulationspatienten, die allen Prüflingen in Prüfungssituationen in gleicher Weise zur Verfügung stehen, eher eine Annäherung an Objektivität ermöglicht wird als mit unterschiedlichen realen Patienten.

#### Die Objektivität seitens der Rater

Bei der Bewertung der Prüfungsergebnisse im Rahmen der Fragestationen ist Objektivität durch die differenzierten Checklisten zur Prüfungsbewertung gegeben. Das gleiche gilt bei den Prozedurstationen für die Bewertung der beobachteten Handlungsschritte. Schwierig wird es dann, wenn Verhalten in interaktiven Situationen von Ratern bewertet wird. Subjektive Deutungen seitens der Prüfer sind hier nicht gänzlich auszuschließen.

Eine gewisse Objektivität im Sinne der Standardisierung der Bewertung wird auf verschiedenen Ebenen erreicht:

- Alle Prüflinge werden mittels einer vorgegebenen Checkliste an einer Station bewertet, somit werden formal bei allen Prüflingen dieselben Kriterien angelegt.
- Alle Prüflinge werden an einer Station durch denselben Rater bewertet, somit entfällt hier die interindividuelle Variabilität zwischen verschiedenen Prüfern.
- Da jeder Prüfling innerhalb des OSCE durch mehrere Prüfer bewertet wird, ist der Einfluss des einzelnen Prüfers deutlich geringer als bei Prüfungen, die vollständig von einem einzelnen Prüfer durchgeführt werden.

#### **4.3.2 Reliabilität – Reproduzierbarkeit von OSCE-Ergebnissen**

Bei der Frage nach der Reproduzierbarkeit der Prüfungsergebnisse eines OSCE geht es um die Zuverlässigkeit oder Reliabilität des Prüfungsinstrumentes. Es geht darum, ob mit derselben Lernendengruppe bei wiederholtem, abgewandeltem OSCE die gleiche Rangfolge der Studierenden erzielt würde. Diesbezüglich wurden zahlreiche Untersuchungen durchgeführt, die zusammengefasst folgende Ergebnisse liefern: Die Reproduzierbarkeit von Testergebnissen ist umso größer, je mehr Erfahrung in einer Institution mit der Testmethode und –organisation besteht und je besser das Training der Simulationspatienten sowie der Rater ist (vgl. Falck-Ytter 1996, S. 12).

Die Retest-Reliabilität (Stabilität) hat für den OSCE keine Relevanz. Da der OSCE ein Prüfungsinstrument ist, bei welchem dem Prüfling obligatorisch Rückmeldung gegeben wird, kann es keinen Retest geben, bei dem die Ausgangssituation für die Prüflinge dieselbe ist wie vor dem ersten OSCE. Folglich sind die Ausgangsbedingungen für einen Retest hier gar nicht gegeben.

### 4.3.3 Validität

Bei Falck-Ytter (1996, S. 15 ff) werden Aussagen zur Inhaltsvalidität, zur Konstruktvalidität und zur Vorhersagevalidität bezüglich des OSCE gemacht.

Die Inhaltsvalidität betrifft den Grad der Genauigkeit, mit dem der OSCE die zu messende klinische Kompetenz oder Handlungskompetenz tatsächlich misst oder vorhersagt. Laut Falck-Ytter (1996, S. 16) kann man beim OSCE mit der sogenannten „Augenschein Gültigkeit“ argumentieren. Diese besagt, dass der OSCE sich augenscheinlich dazu eignet, klinische Handlungskompetenz zu überprüfen, da in der Prüfung tatsächliche Problemsituationen des Berufsalltags simuliert werden.

Die Konstruktvalidität bezieht sich darauf, ob der Test tatsächlich das misst, was theoretisch mit dem Konstrukt klinische Kompetenz bzw. Handlungskompetenz gemeint ist. Hier besteht noch ein erheblicher Forschungsbedarf.

Des Weiteren beschreibt Falck-Ytter (1996, S. 16) die Vorhersagegültigkeit. Diesbezüglich gibt es einige Studien, die tendenziell eine positive Einschätzung nahe legen. Es kann davon ausgegangen werden, dass gute Ergebnisse beim OSCE (insbesondere bei den Prozedurstationen) den Schluss zulassen, dass der Prüfling ähnliche Situationen in der Realität ebenfalls kompetent bewältigen wird.

## 5 Entwicklung eines OSCE zum Schulungskonzept

Der OSCE zur Überprüfung von Clinical-Reasoning-Fähigkeiten und -Fertigkeiten baut auf ein Schulungskonzept (Entwicklung von Clinical-Reasoning-Fähigkeiten und -Fertigkeiten) auf.

Im Folgenden wird zunächst ein Überblick über die Inhalte und Methoden des Schulungskonzepts gegeben, um dem Leser den Nachvollzug des OSCE in Beziehung zur Schulung zu ermöglichen.

Die Schulung der Clinical-Reasoning-Fähigkeiten und -Fertigkeiten erfolgte an 6 Seminarterminen. Das Schulungskonzept bestand aus zwei parallel angelegten Schulungsreihen. Zum einen sollten die theoretischen Grundlagen zum Thema „Schmerz“ insbesondere bezogen auf die obere Extremität geschaffen, beziehungsweise aufgefrischt werden. Methodisch wurde hier auf Problemorientiertes Lernen zurückgegriffen. Anhand von Fallbeispielen erarbeiteten die Studierenden nach dem Prinzip des Siebensprungs unterschiedliche Themen aus dem oben genannten Kontext.

Auf der Basis dieses Theoriegefüges sollten parallel einzelne Schritte des Clinical-Reasoning-Prozesses (Hypothesenbildung und –überprüfung) jeweils zunächst bewusst gemacht und anschließend geübt werden. Dazu wurden spezifische Übungen konzipiert, die sich inhaltlich ebenfalls auf Schmerzproblematiken der oberen Extremität beziehen. Es sollten Denk- und Entscheidungsfindungsprozesse im Rahmen der Hypothesenbildung und –überprüfung anhand von Beispielen (Beschwerden der oberen Extremität) exemplarisch geschult werden.

Die dem Clinical-Reasoning-Prozess zugrunde liegenden Handlungskompetenzen sollen im Rahmen des OSCE überprüft werden. Diesen Handlungskompetenzen liegen fachliche, soziale und methodische Kompetenzen zugrunde oder anders ausgedrückt kognitive und fertigungsbezogene Prozesse. Wie oben beschrieben greift die formale Struktur des OSCE mit seinen Frage- und Prozedurstationen genau diese verschiedenen Aspekte auf. Während sich die Fragestationen dazu eignen, kognitive Prozesse im Sinne der Fachkompetenz zu überprüfen, eignen sich die Prozedurstationen zusätzlich auch zur Überprüfung von Sozial- und Methodenkompetenz.

Die Entwicklung eines OSCE beinhaltet folgende Schritte:

- die Entwicklung von Aufgaben für die Prozedurstationen
- die Entwicklung von Fragen für die Fragestationen
- die Entwicklung von Raterbögen/Checklisten für die Frage- und Prozedurstationen
- die Entwicklung von Informationsbögen für die Simulationspatienten
- die Schulung von Simulationspatienten
- die Raterschulung
- die Planung und Strukturierung des organisatorischen Ablaufs

Organisatorische und personelle Rahmenbedingungen erlaubten die Durchführung eines OSCE mit fünf Stationen (vgl. Anhang 1). Es wurde entschieden, zwei Prozedurstationen und drei Fragestationen zu entwickeln.

Clinical-Reasoning-Prozesse können nicht inhaltsfrei sondern stets nur in Verbindung mit Inhalten erfolgen. In der Schulung wurden die Clinical-Reasoning-Prozesse anhand von verschiedenen Krankheitsbildern im Bereich der oberen Extremität, jeweils in Verbindung mit Schmerz thematisiert (vgl. oben). Folglich wurden im Rahmen der Prozedur- und Fragestationen Denk- und Entscheidungsprozesse im Rahmen der Hypothesenbildung und -evaluation bei eben diesen Krankheitsbildern abgefragt.

## 5.1 Entwicklung von Aufgaben für die Prozedurstationen

Im Rahmen der Prozedurstationen soll Handlungskompetenz in berufstypischen Situationen überprüft werden.

Charakteristische berufsspezifische Fertigkeiten, während derer Clinical-Reasoning-Prozesse vollzogen werden, sind:

- die Erhebung der Anamnese und
- die Durchführung von Tests im Rahmen einer physiotherapeutischen Untersuchung.

Diese Fertigkeiten wurden ausgewählt, da davon auszugehen ist, dass während der Anamnese-Erhebung und während der Durchführung der Tests vom Therapeuten ständig Entscheidungen getroffen werden und diese stets überprüft werden müssen. Ein zielgerichtetes Vorgehen innerhalb der physiotherapeutischen Befunderhebung, Untersuchung und Behandlung kann nur gewährleistet werden, wenn die genannten Entscheidungen und deren Überprüfung prozessbegleitend durchgeführt werden.

Die **Anamnese-Erhebung** hat einen zentralen Stellenwert für den Verlauf des gesamten Befundes. Hier werden die Schlüsselwörter, sogenannte „cues“, erfasst, die Voraussetzung für die Bildung erster Hypothesen sind. Es soll an dieser Station überprüft werden, ob der Prüfling in der Lage ist, die Anamnese vollständig und strukturiert durchzuführen, so dass er hinreichend Informationen erhält, um begründete Hypothesen zu bilden. Des Weiteren soll überprüft werden, ob der Prüfling neben dieser fachlichen Kompetenz auch über die soziale Kompetenz verfügt, um eine Anamnesesituation professionell zu gestalten.

Bei der Prozedurstation zur Planung und Durchführung von **Tests** im Rahmen einer physiotherapeutischen Untersuchung erhält der Prüfling die Aufträge, zunächst eine bestimmte Bewegungsuntersuchung durchzuführen, das Ergebnis zu kommentieren und in der Folge eine zielgerichtete Untersuchung durchzuführen. Es soll überprüft werden, ob der Prüfling in der Lage ist, die Patientin korrekt zu instruieren und zu informieren, die Ausweichbewegungen zu erkennen, adäquate Tests auszuwählen, diese sachgerecht durchzuführen und die Testergebnisse zu erfassen.

## 5.2 Entwicklung von Fragen für die Fragestationen

Im Rahmen der Fragestationen werden einzelne Schritte der Hypothesenbildung und –evaluation überprüft. Diesen Denk- und Entscheidungsprozessen ist zugrundeliegendes theoretisches Wissen inhärent.

Um eine Einschätzung zu bekommen, auf welche Kategorien die Studierenden bei der Hypothesenbildung zurückgreifen, wurden offene Fragen gewählt. So entstanden drei Fragestationen, die vor allem auf die Entwicklung der Hypothesenbildung ausgerichtet sind. Da innerhalb der Schulung ein Akzent auf das diagnostische Reasoning gelegt worden war, ist auch im OSCE vorrangig die Fähigkeit des diagnostischen Reasonings zu überprüfen.

Die aufeinanderfolgenden Fragen der Fragestationen vollziehen den Prozess des hypothetisch-deduktiven und induktiven Clinical-Reasoning-Prozesses nach Rogers (1983, S. 603 ff) nach.

### Station 1:

- Hypothesenbildung
- Begründung der Hypothesenbildung
- Entscheidung für mögliche Tests, welche die Hypothesen verifizieren bzw. falsifizieren

### Station 3:

- Hypothesenbildung auf der Basis von Bildern/Beobachtung

### Station 5:

- Entscheidungsfindung bezüglich der Behandlungsplanung aufgrund von Ergebnissen der Untersuchung

Jeder Fragestation liegen jeweils unterschiedliche Fälle zugrunde. Auf diese Art wird vermieden, dass sich Fehler in der Hypothesenbildung von einer Fragestation auf eine weitere Fragestation übertragen. Somit erhalten die Prüflinge an jeder Fragestation die Möglichkeit, sich in einen neuen Fall einzudenken. Diese Situation, sich in kurzer Abfolge immer wieder in neue Fälle einzudenken zu müssen, greift bereits ein Spezifikum des Berufsalltags auf.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die fünf konzipierten Stationen.

Tabelle 1: OSCE-Stationen

Station	Art	Inhalt
OSCE-Station 1	Fragestation	Hypothesenbildung
OSCE-Station 2	Prozedurstation	Anamnese-Erhebung
OSCE-Station 3	Fragestation	Beobachtung
OSCE-Station 4	Prozedurstation	Untersuchungstechniken
OSCE-Station 5	Fragestation	Behandlungsstrategien

### 5.3 Entwicklung von Raterbögen für die Prozedurstationen

Es gibt drei Möglichkeiten die Prozedurstation zu bewerten. Entweder wird der Prüfling bei der Arbeit mit dem Patienten gefilmt und im Nachhinein vom Prüfer (Experten) bewertet oder ein Prüfer (Experte) beobachtet und bewertet parallel zu seiner Beobachtung. Die dritte Möglichkeit ist, dass die Simulationspatienten so geschult werden, dass sie wissen, welche Fragen die Prüflinge stellen sollten und welche Untersuchungen und Behandlungen sie durchführen sollten. Nach dem Test können die Simulationspatienten die Leistung der Prüflinge anhand eines vorher erstellten Raterbogens beurteilen (vgl. Barrows, 1985, S. 89 f). Es ist allerdings davon auszugehen, dass es für die Simulationspatienten als direkt an der Interaktion Beteiligte schwierig ist, die Prüflinge jeweils objektiv zu bewerten.

Im vorliegenden Fall werden die beiden Prozedurstationen von Experten bewertet.

Im Rahmen der **Prozedurstationen** müssen Handlungsabläufe beobachtet und bewertet werden. Mit Hilfe zuvor erstellter Checklisten nähert man sich im Rahmen des OSCE einer wissenschaftlichen Beobachtung an. Wissenschaftliche Beobachtung muss standardisiert, dokumentiert und intersubjektiv überprüfbar verlaufen (vgl. Bortz, Döring, 2002, S. 262 ff).

Während das Ziel einer wissenschaftlichen Beobachtung ist, Beobachtung und Bewertung möglichst zu trennen, muss im Rahmen des OSCE das Beobachtete explizit vom Prüfer bewertet werden. Die Beobachtung wird somit in den Dienst der Bewertung gestellt.

Für die Prozedurstationen wurden Checklisten erstellt, in welchen die Handlungsabläufe in einzelne, kleine, zu beobachtende Schritte (Elemente oder Segmente) untergliedert werden. Es liegt somit eine standardisierte Beobachtung vor (vgl. Bortz, Döring, 2002, S. 262 ff). Ausschließlich diese Elemente sind Gegenstand der Aufmerksamkeit des Beobachters. Aus inhaltlicher Sicht wird die Beobachtung dadurch optimiert, dass man möglichst viele einzelne Handlungsschrit-

te/Elemente erfasst. Jeder Handlungsschritt muss vom Rater beobachtet und bewertet werden. Eine vergleichbare Untergliederung von Handlungsabläufen ist bei Muijsers (1997) im Rahmen des Fertigkeitenunterrichts für Pflege- und Gesundheitsberufe zu finden.

Neben diesen Handlungsschritten werden noch weitere Elemente für die Bewertung der Methodenkompetenz und der Sozialkompetenz aufgenommen. Die spezifischen Handlungen in der Physiotherapie enthalten immer auch eine Verhaltenskomponente im Rahmen der Interaktion und Kommunikation mit dem Patienten, die auf diese Weise in die Bewertung einbezogen wird.

Bei der Entwicklung eines OSCE müssen diese verschiedenen Elemente der Beobachtung kategorisiert und gewichtet werden. Die Wertigkeit einer Kategorie oder einzelner Elemente kann dadurch gesteigert werden, dass mehrere Einzelaspekte in der Checkliste zu der entsprechenden Kategorie aufgelistet werden oder dass ein Multiplikator eingesetzt wird.

Im Sinne der Anwenderfreundlichkeit der Checklisten ist darauf zu achten, dass diese ein ausgewogenes Verhältnis zwischen optimaler Differenziertheit einerseits und Praktikabilität andererseits aufweisen. Die Checklisten müssen sich dem Rater logisch, unmittelbar und zügig erschließen, so dass er beobachtungsbegleitend während des Prüfungsvollzugs mit diesen arbeiten kann.

Für die Definition der einzelnen Beobachtungselemente muss eine Ratingskala entwickelt werden, die eine differenzierte, qualitative Einordnung der Prüfungsleistung ermöglicht.

Hier ist zunächst zu entscheiden, ob man sich für eine Nominalskalierung (ja/nein – gemacht/nicht gemacht – falsch/richtig) oder eine Ordinalskalierung entscheidet. Rohrmann (1978 in Bortz/Döring 2002, S. 178) nennt sogenannte verbale Marken für die Bewertung: „völlig falsch – ziemlich falsch – unentschieden – ziemlich richtig – völlig richtig“.

Bei von Ledebur (1997, S. 29) findet man hingegen die Bewertungskategorien „richtig – überwiegend richtig – überwiegend falsch – falsch – nicht durchgeführt“, Falck-Ytter (1996, S. 25) verwendet die Kategorien: „hinreichend untersucht – versucht, aber unzureichend untersucht – nicht untersucht“.

Es muss entschieden werden, wie viele Kategorien eine Ratingskala aufweisen soll und ob diese numerisch oder verbal markiert werden. Entscheidet man sich für die verbale Markierung, so ist die Formulierung der Markierungen zu diskutieren.

Während sich die Skalierung „gemacht/nicht gemacht“ ausschließlich darauf bezieht, ob ein Handlungsschritt oder -aspekt gezeigt wurde oder nicht (i. S. der wissenschaftlichen Beobachtung), beinhaltet die bewertende Rangskala stets eine Beurteilung der beobachteten Handlung.

Für den vorliegenden OSCE wurden die Kategorien: „richtig – nicht richtig und nicht gemacht“ ausgewählt.

#### 5.4 Entwicklung von Raterbögen für die Fragestationen

Die Entwicklung von Raterbögen für die Fragestationen stellt wiederum andere Ansprüche als die Entwicklung von Raterbögen für die Prozedurstationen.

Die Raterbögen für die Fragestationen nehmen die möglichen, erwarteten Antworten der Prüflinge vorweg. Selbstverständlich muss hier im Vorfeld entschieden werden, auf welchem kognitiven Niveau welche Frage beantwortet werden soll. Es ist unabdingbar, dass dieses Niveau mit dem kognitiven Niveau der vorausgegangenen Schulung kompatibel ist.

Die Schwierigkeit bei der Vorwegnahme der Antworten liegt hier darin, dass im Rahmen von Clinical-Reasoning-Prozessen nicht Einzelfakten abgefragt werden, sondern Denk- und Entscheidungsprozesse bzw. -netze relevant sind. Folglich müssen verschiedenste Gedankengänge antizipiert und somit für jede Frage verschiedene Antwortmöglichkeiten formuliert werden.

Des Weiteren ist für die Bewertung der Ergebnisse zu entscheiden, ob man eine Nominalskalierung (falsche Antwort/richtige Antwort) oder eine Ordinalskalierung wählt. Bei der Ordinalskalierung sind wiederum dieselben Entscheidungen zu treffen wie bei den Raterbögen der Prozedurstationen (s. o.).

Die verbale Markierung könnte hier folgendermaßen formuliert werden: „nicht beantwortet – falsch beantwortet – teilweise richtig beantwortet – richtig beantwortet“.

Liegt das Ziel des OSCE in einer abschließenden Leistungsbeurteilung des Prüflings, so muss das Gesamtergebnis aller Stationen einer Ziffer in der Notenskala zugeordnet werden. In der vorliegenden Phase der formativen Evaluation des Prüfungsinstrumentes ist dieses noch nicht relevant.

## 5.5 Die Arbeit mit Simulationspatienten

Simulationspatienten sind Personen verschiedener Alters- und Berufsgruppen, die dafür geschult werden, eine Patientenrolle zu spielen. Die Simulation bezieht sich auf Symptome der Erkrankung, wichtige Persönlichkeitsmerkmale sowie die aktuelle Situation, in der sich der jeweilige Patient befindet. Die Simulationspatienten werden so trainiert, dass sie sowohl non-verbal als auch verbal wie wirkliche Patienten auf natürliche Art und Weise reagieren. Dabei nehmen sie das Problem, die Symptome, die Gefühle und die Lebenssituation an, als ob sie ihre eigenen wären. Des Weiteren werden die Simulationspatienten dafür ausgebildet, den Lernenden Rückmeldung über ihr interpersonales Verhalten, über die Therapeut-Patient-Interaktion und das professionelle Handeln zu geben. So erfahren die Studierenden wie sie bei Patienten ankommen würden (vgl. Barrows, 1985, S. 34 ff).

Neben dieser allgemeinen Schulung erhalten die Simulationspatienten eine genaue Rollenbeschreibung in Form eines Informationsblattes (siehe Anlage 1). Es enthält Informationen zur Persönlichkeit des Patienten, zu seinem sozialen Umfeld und zu seiner Krankheitsgeschichte. Des Weiteren können die Simulationspatienten dem Informationsblatt entnehmen, wie die Studierenden bei ihrer Anamnese, Untersuchung oder Behandlung vorgehen könnten. So sind beispielsweise mögliche Tests beschrieben, welche die Studierenden anwenden könnten. Kurz vor ihrem Einsatz proben die Simulationspatienten ihre Rolle mit dem Ausbilder. Der Ausbilder sollte in der Schulung von Simulationspatienten erfahren sein, er sollte mit wirklichen Patienten zusammen gearbeitet haben und detailliertes Wissen über den zu simulierenden Patienten haben. Der Simulationspatient sollte das passende Geschlecht, Alter und die geeignete Kondition haben. Die Voraussetzung einer erfolgreichen Arbeit mit Simulationspatienten ist, dass diese motiviert sind.

Sind die Simulationspatienten richtig geschult, kann selbst ein erfahrener Therapeut diese nicht vom wirklichen Patienten unterscheiden (vgl. Barrows, 1985, S. 127 f).

## 5.6 Planung und Strukturierung des organisatorischen Ablaufs

Um einen reibungslosen Ablauf einer Stationenprüfung zu gewährleisten, müssen bei der Entwicklung eines OSCE zahlreiche Aspekte bedacht werden:

- die für die einzelnen Stationen eingeplante Zeitdauer muss einheitlich sein,
- für die organisatorischen Aufgaben muss ausreichend Zeit eingeplant werden,

(Übergabe der Prüfungsbögen und Überprüfung der Prüfungsbögen auf Vollständigkeit, Zeit für den Raumwechsel),

- die Räume müssen markiert und vorbereitet werden,
- die Prozedurstationen müssen vorbereitet werden,
- für die Prüflinge müssen Laufzettel erstellt werden,
- Listen mit den nacheinander folgenden Prüflingen für die einzelnen Stationen müssen erstellt werden,
- Simulationspatienten müssen geschult werden und am Prüfungstermin zur Verfügung stehen,
- die Rater müssen geschult werden.

## 6 Darstellung des entwickelten OSCE und des zugehörigen Schulungskonzeptes

### 6.1 Darstellung des entwickelten OSCE

Der entwickelte OSCE besteht aus fünf Stationen, wobei Station eins, drei und fünf Fragestationen und die Station zwei und vier Prozedurstationen sind (vgl. Tab. 1, S. 14). Nachfolgend werden die Stationen näher beschrieben.

#### OSCE-Station 1

Grundlage dieser Station sind zwei Fallbeschreibungen.

Der Fall 1 bezieht sich auf einen Tennisspieler, der an erheblichen Schulterbeschwerden leidet, welche vor acht Monaten in der rechten Schulter bei einem Aufschlag und kurz danach bei einem Schmetterball begonnen hatten. Den tief sitzenden Schmerz nimmt der Tennisspieler am stärksten wahr, wenn sich der Arm am höchsten Punkt (= Ende) der Ausholbewegung befindet.

In Fall 2 geht es um eine 49-jährige Hausfrau, die an folgenden Symptomen leidet:

- beidseitig schmerzende Ellbogen, laterale Seite (rechts stärker als links): der Schmerz strahlt an der dorsalen Seite des Unterarmes bis zum Handgelenk aus; die Schmerzen fingen vor ungefähr einem halben Jahr an der rechten Seite an, zwei Monate später wurde der linke Ellbogen in Mitleidenschaft gezogen; sie ist Rechtshänderin,
- diffuse Schmerzen in den Oberarmen (rechts mehr als links), die mit einem schweren Gefühl der Arme einhergehen,
- Gefühl von geschwollenen Händen (rechts mehr als links), obgleich es keine sichtbaren Zeichen einer Schwellung gibt.

Diese Symptome traten nach der Umzugshilfe für ihr letztes, das Haus verlassende Kind auf.

Die Aufgabe zur Bearbeitung der beiden Fallbeschreibungen gliedert sich in vier Aspekte:

- Notierung der ersten Gedanken nach dem Lesen der Symptombeschreibung,
- Beschreibung der Arbeitshypothesen,
- Begründung der Arbeitshypothesen anhand von zugrunde liegenden Mechanismen,
- Nennung von Untersuchungen, die zur Bestätigung der Hypothesen durchgeführt werden können.

### OSCE-Station 2

An dieser Prozedurstation sollen die Studierenden eine zielgerichtete Anamnese bei einer Simulationspatientin durchführen. Die Studierenden haben die Vorinformation, dass auf der chirurgischen Abteilung im Krankenhaus vor drei Tagen eine 69-jährige Frau eingeliefert wurde. Sie war gestürzt und hat sich eine subcapitale Humerusfraktur rechts zugezogen. Die Patientin hat eine Verordnung über Physiotherapie bekommen.

### OSCE-Station 3

Die Aufgaben dieser Station beziehen sich auf drei Abbildungen von verschiedenen Patienten. Die Abbildungen sind unbeschriftet. Bild 1 zeigt einen Patienten mit einer Schulterluxation. Die Patientin auf Bild 2 leidet unter einem schmerzhaften Bogen und der Patient auf Bild 3 hat eine Scapula alata. Aufgabe ist es, die Bilder systematisch im Sinne einer Inspektion zu beschreiben und anschließend mögliche Hypothesen über die vorliegende gesundheitliche Störung/Dysfunktion zu formulieren.

### OSCE-Station 4

Bei dieser Prozedurstation erhält der Prüfling zunächst den Auftrag, die aktive Bewegungsuntersuchung der Abduktion der Schulter zu demonstrieren und dabei die Beobachtungen zu kommentieren. Anschließend soll er eine zielgerichtete Untersuchung durchführen, die differenziert, welche Struktur(en) für den schmerzhaften Bogen verantwortlich gemacht werden kann/können. Als schriftliche Information liegt den Studierenden die Diagnose eines Impingement-Syndroms rechts vor und die Information, dass bei der aktiven Abduktionsbewegung der Schulter ein schmerzhafter Bogen vorhanden ist.

### OSCE-Station 5

Diese Fragenstation bezieht sich inhaltlich auf Prozedurstation 4 und muss dieser demzufolge nachgeschaltet werden. Die Studierenden sollen zuerst das Haupt-

problem der untersuchten Patientin formulieren, die Behandlungsziele benennen und daraufhin einen Behandlungsplan erstellen, der den Zielen entspricht. Abschließende Aufgabe ist es, Alternativen für den Fall aufzuzeigen, dass das Behandlungsergebnis nach drei Behandlungen nicht den erwarteten Ergebnissen entspricht.

## 6.2 Darstellung des Schulungskonzeptes

Die Schulung der Clinical-Reasoning-Fähigkeiten und -Fertigkeiten erfolgte an neun Seminarterminen. Das fünfstündige Seminar wurde jeweils zweigeteilt, so dass an sämtlichen Seminarterminen sowohl Zeit für Problemorientiertes Lernen als auch für die spezifischen praktischen Übungen zur Verfügung stand. Vor Beginn der Schulung fanden zwei Einführungstermine statt, in denen es um die theoretischen Grundlagen von Clinical Reasoning und POL ging.

Eine Übersicht über die Seminarplanung bietet die folgende Tabelle.

Tab. 2: Übersicht Seminarablauf

Termin	Erarbeitung der theoretischen Grundlagen im Rahmen von POL	Spezifische Übungen zu einzelnen CR-Schritten
1	Fall 1 „Halten wir mit dem Fortschritt mit?“ (Schmerzarten, Chronifizierung von Schmerz)	zum pre-assessment-image zur cue acquisition (Teil 1)
2	Fortsetzung Fall 1	zur cue acquisition und Hypothesenbildung (Teil 2)
3	Fortsetzung Fall 1	zur Interaktion
4	Fall 2 „Schmerzdimensionen, Schmerzmechanismen“ (Das Modell des reifen Organismus MOM)	zur Beobachtung
5	Fortsetzung Fall 2	zur Untersuchung
6	Fall 3 „Und wie geht es weiter mit Frau Meier?“ (Biopsychosozialer Ansatz)	
7	Fortsetzung Fall 3	
8	Fall 4 „Fensterputzen“ (Therapiekonzepte bei Thoracic outlet syndrom)	
9	Fortsetzung Fall 4	
Prüfungstermin	Überprüfung von CR Fähigkeiten und Fertigkeiten im Rahmen des OSCE	

## 7 Konkrete Vorbereitungen zur Durchführung des OSCE

Im Vorfeld der Durchführung des OSCE waren diverse Schritte zu erwägen. Im Folgenden werden Überlegungen aufgezeigt, die im Vorfeld der OSCE stattfinden mussten, um einen reibungslosen organisatorischen Ablauf zu gewährleisten.

### 7.1 Vorbereitung der Räume

Zunächst war abzuwägen, in welchen Räumlichkeiten der OSCE stattfinden sollte. Es war möglich, jeder Station einen einzelnen Raum zuzuordnen. Diese Vorgehensweise ermöglichte den Prüflingen ein konzentriertes Arbeiten, da sie nicht durch andere Personen im Raum abgelenkt wurden. Der OSCE wurde auf drei Räume verteilt (ein Raum für die drei Fragestationen, je ein Raum für die Prozedurstationen).

Die Räumlichkeiten bzw. die Stationen mussten deutlich gekennzeichnet werden, so dass ein reibungsloser Ablauf der Prüfung gewährleistet werden konnte. Hier war zu bedenken, dass die Prüflinge einen „Rundlauf“ durchliefen, den sie in der Prüfungssituation selbstständig steuern müssen.

In den Räumen, in denen die Prozedurstationen stattfanden, wurde das Mobiliar (Tische und Stühle) so gestellt, wie es für eine Anamnese- bzw. eine Untersuchungssituation angemessen erschien.

### 7.2 Erstellung und Vorbereitung von Materialien

Für den Prüfungsablauf mussten diverse Materialien vorbereitet werden. Zunächst mussten die Prüfungsfragen formuliert und für jeden Prüfling an den einzelnen Stationen hinterlegt werden.

Es mussten die Raterbögen konzipiert werden. Die Raterbögen für die Prozedurstationen wurden an den Prozedurstationen hinterlegt, da sie unmittelbar in der Prüfungssituation zur Anwendung kommen. Die Raterbögen für die Fragestationen wurden erst nach der Prüfung für die Korrektur der Prüfungsfragen verwendet.

Des Weiteren wurde für jede Station eine Liste erstellt, die die Reihenfolge der Prüflinge mit der jeweiligen Uhrzeit festlegt. Nur so konnte ein reibungsloser Ablauf gewährleistet werden.

Für jeden Prüfling wurde ein Laufzettel erstellt, welcher ihm seine individuelle Stationsabfolge aufzeigte.

### 7.3 Schulung von Simulationspatienten

Für die Prozedurstationen wurden „Simulationspatienten“ benötigt. Als Simulationspatienten werden in diesem Zusammenhang Personen bezeichnet, die geschult werden, eine Patientenrolle zu übernehmen.

Im vorliegenden Fall hatten sich im Vorfeld zwei Kommilitoninnen bereit erklärt, diese Rollen zu übernehmen, auf die sie im Rahmen eines gesonderten Termins vorbereitet wurden. Zuvor waren die Rollen der Simulationspatienten schriftlich auf einem Informationsbogen (s. Anhang 1) verfasst worden. Es wurde eine „Schulung“ durchgeführt, bei der die Studentinnen erstmals mit ihrer Rolle und den damit verbundenen Aufgaben vertraut gemacht wurden. Es wurden Verhaltensregeln verabredet und die für die Rolle typischen Bewegungsabläufe zum besseren „Eindenken“ und „Einfühlen“ eingeübt. Zuletzt wurde mit den Simulationspatientinnen über ihre Kleidung in der Rolle gesprochen, die möglichst der realen Situation entsprechen sollte. Sie wurden ferner aufgefordert, sich vor der Prüfung nochmals intensiv mit ihrer Rolle und deren spezifischer Ausprägung auseinander zu setzen, um diese möglichst situationsgetreu spielen zu können.

### 7.4 Schulung von Ratern

An den beiden Prozedurstationen bewerteten die sogenannten Rater die Prüfungsleistungen der Studierenden. In dem vorliegenden Fall waren die beiden Expertinnen, die als Rater tätig wurden, diejenigen, die den OSCE entwickelt hatten. Insofern konnte in diesem Fall davon ausgegangen werden, dass beiden die Checklisten hinreichend bekannt waren und somit eine gesonderte Schulung nicht nötig war.

Dieselben Rater werteten die Fragestationen aus.

## 8 Durchführung des OSCE

Der OSCE ist für Physiotherapeutinnen des Studiengangs „Lehrer/innen für Gesundheitsberufe“ entwickelt worden. Im Rahmen eines Seminars mit dem Thema „Clinical Reasoning“, welches im 4. Semester stattfand, wurde der OSCE erstmals eingesetzt und überprüft. Der OSCE schloss sich unmittelbar an die Schulungs-

einheit zum Clinical Reasoning an. Da der OSCE erstmals konzipiert und durchgeführt wurde, stand nicht die Evaluation des Lernerfolgs der Studierenden im Vordergrund, sondern die Überprüfung des konzipierten Prüfungsinstrumentes auf seine Tauglichkeit. Diese Überprüfung wurde in Form von Gesprächen mit den Studierenden und Expertengesprächen vorgenommen.

Der OSCE wurde mit fünf Physiotherapeutinnen durchgeführt. Sie hatten die Schulung zum Clinical Reasoning besucht, sich aber nicht explizit auf den OSCE vorbereitet. Die weiteren Kommilitonen wurden in die Organisation der Prüfung integriert, die beim OSCE personalaufwändig ist. Sie besetzten zum einen die Fragestationen, an denen sie auf die Einhaltung der Zeitvorgaben zu achten hatten und die Zuteilung der Fragen übernahmen. Andere Studierende fungierten als sogenannte Simulationspatienten oder übernahmen die Kameraführung für Videoaufnahmen.

Um Probleme beim Ablauf zu vermeiden, wurden für jede Station 15 Minuten angesetzt und für den Wechsel zwischen zwei Stationen jeweils 10 Minuten. Diese Entscheidung war getroffen worden, da sämtliche Beteiligte des OSCE erstmals eine OSCE durchführten.

Die Prüflinge wechselten mit Hilfe ihrer Laufzettel von Station zu Station, um dort ihre Aufgaben zu lösen.

Der Studentin, die die drei Fragestationen in einem Raum betreute, lag ein Zeitplan vor. Sie hatte die Aufgabe, die Fragezettel laut Plan an die Prüflinge auszugeben und auf die Einhaltung der Zeitvorgabe zu achten.

In den beiden Räumen der Prozedurstation hielten sich die Simulationspatienten und die Rater auf. Die Räume waren in der oben geschilderten Form vorbereitet worden.

Die Prüflinge begannen (bis auf eine Ausnahme) zeitgleich jeweils an unterschiedlichen Stationen. Sie absolvierten die Stationen zeitversetzt, so dass jede Station jeweils von einem Prüfling aufgesucht wurde. Bei diesem Rundlaufsystem war darauf zu achten, dass die Station 4 **vor** Station 5 aufzusuchen war, da sich Station 5 inhaltlich direkt an Station 4 anschloss. Aufgrund dessen musste ein Prüfling zeitversetzt beginnen und endete folglich auch um eine Einheit zeitversetzt. Es ergab sich folgender Ablaufplan:

Tabelle 3: Stationsplanung für die Prüflinge

Reihenfolge der Stationen (1-5) für die Prüflinge (I-V)				
Prüfling I	Prüfling II	Prüfling III	Prüfling IV	Prüfling V
Station 1	Station 4	Station 3	Station 2	Station 1
Station 2	Station 5	Station 4	Station 3	Station 2
Station 3	Station 1	Station 5	Station 4	Station 3
Station 4	Station 2	Station 1	Station 5	Station 4
Station 5	Station 3	Station 2	Station 1	Station 5
Beginn zeitversetzt				

Der OSCE verlief in organisatorischer Hinsicht reibungslos.

## 9 Evaluation des OSCE

Nach Abschluss des OSCE fanden mehrere Evaluationsgespräche statt.

### Evaluation 1

Unmittelbar im Anschluss an den OSCE fand ein mündliches Feedback mit allen Teilnehmenden statt. Hier wurde der durchgeführte OSCE nach folgenden Kriterien reflektiert:

- Wie waren die Eindrücke der Studierenden?
- Was hat den Studierenden an der Organisation gefallen/nicht gefallen?
- Wurden die Zeitvorgaben für angemessen gehalten?
- Waren die Räumlichkeiten angemessen?
- Was hat den Studierenden an den Fragestationen gefallen?
- Was hat den Studierenden an den Fragestationen nicht gefallen?
- Was hat den Studierenden an den Prozedurstationen gefallen?
- Was hat den Studierenden an den Prozedurstationen nicht gefallen?
- Was hat den Studierenden an den Fragestellungen bzw. den Aufträgen gefallen?
- Was hat den Studierenden an den Fragestellungen bzw. den Aufträgen nicht gefallen?
- Wie sind die Studierenden in der Prüfungssituation mit Simulationspatienten zurecht gekommen?

### Evaluation 2

Zusätzlich führten die beiden Expertinnen ein gemeinsames Reflexionsgespräch im Anschluss an die Durchführung der Prozedurstationen durch. Dabei wurden folgende Aspekte reflektiert:

- War die Unterteilung der zu beobachtenden Handlung in Einzelschritte/Elemente sinnvoll?
- Waren die zu beobachtenden Einzelschritte der Handlung vollständig und ausgewogen?
- War die Ratingskala praktikabel?

### Evaluation 3

Eine weitere Reflexion führten die Expertinnen nach der Auswertung der Fragestationen unter folgenden Aspekten durch:

- Wurden die Fragen von den Prüflingen eindeutig verstanden?
- Waren die antizipierten Antwortmöglichkeiten für eine Zuordnung der Antworten ausreichend?
- Waren die Ratingskalen praktikabel?
- War das Schwierigkeitsniveau angemessen?

## 10 Darstellung und Interpretation der Ergebnisse der Evaluation

Die Darstellung und Interpretation der Ergebnisse der Evaluation wird im Sinne der besseren Lesbarkeit folgendermaßen strukturiert:

### *10.1 Beurteilung der Prozedurstationen:*

- Beurteilung der Station (durch Expertengespräch und Evaluationsgespräch mit den Studierenden)
- Beurteilung der Raterbögen auf formaler und inhaltlicher Ebene (durch Experten)

### *10.2 Beurteilung der Fragestationen*

- Beurteilung der Fragestellungen (durch Expertengespräch und Evaluationsgespräch mit den Studierenden)
- Beurteilung der Raterbögen auf formaler und inhaltlicher Ebene (durch Experten)

### *10.3 Beurteilung der Gesamtorganisation*

## 10.1 Beurteilung der Prozedurstationen

### 10.1.1 Beurteilung der Stationen

Für die Evaluation der beiden Prozedurstationen wurden sowohl die Experten als auch die Studierenden, die an dem OSCE beteiligt waren, befragt. Die Prüfungsinhalte der Prozedurstationen waren auf Entscheidungsprozesse des Clinical-Reasoning-Prozesses ausgerichtet. An den Stationen wurden die Studierenden in Situationen versetzt, in denen sie Entscheidungen für ein zielgerichtetes therapeutisches Vorgehen zu treffen hatten.

An der ersten Prozedurstation sollten die Prüflinge die **Anamnese** der Patientin aufnehmen. Die Prüflinge mussten hier spontan entscheiden, welche Fragen sie stellen wollten, zu welchen Aspekten sie wie intensiv fragen wollten und wann sie auf weitere Informationen verzichten konnten.

An der zweiten Prozedurstation zeigten die Studierenden ihre Strategien im Rahmen der **Bewegungsuntersuchung**. Entscheidungswege, die innerhalb des Clinical-Reasoning-Prozesses während der Untersuchung eingeschlagen wurden, wurden so sichtbar gemacht.

Laut Expertenaussage war es an beiden Stationen möglich, die Entscheidungsprozesse durch die Beobachtung der Prüflinge nachzuvollziehen und zu bewerten. Im Rahmen der Anamnesesituation wurden die von den Prüflingen getroffenen Entscheidungen unmittelbar durch die gestellten Fragen wahrnehmbar. Auf Grund des Inhaltes der Fragen wurde deutlich, für welche Aspekte der Anamnese sich die Prüflinge entschieden hatten.

Im Rahmen der Untersuchungsstation wurden die Entscheidungen zum einen ebenfalls unmittelbar durch die gestellten Fragen, andererseits durch die Auswahl der Tests wahrnehmbar. Es ist somit möglich, einen Rückschluss von dem gezeigten Verhalten in Form von formulierten Fragen oder in Form von durchgeführten Tests auf die zugrunde liegenden Entscheidungsprozesse des Prüflings zu ziehen.

Laut Expertenaussage war es an beiden Prozedurstationen leistbar, neben den kognitiven Aspekten des diagnostischen Clinical Reasonings auch Aspekte der sozialen Kompetenz und somit des interaktiven Clinical Reasonings zu beobachten und zu bewerten.

Somit wurde das Ziel der beiden Prozedurstationen, nämlich diagnostische Clinical-Reasoning-Prozesse während berufstypischer Handlungen aufzunehmen und zu überprüfen, erreicht.

Die meisten Prüflinge teilten mit, dass die Aufgabenstellungen an beiden Prozedurstationen verständlich waren.

Eine Studierende berichtete hingegen, dass ihr die eigene Rolle in der Prüfungssituation nicht eindeutig klar war. Die Studierende nahm sich in der Prüfungssituation in einer Doppelrolle wahr, die sie irritierte. Für sie war nicht hinreichend geklärt, ob sie sich als Prüfling in Interaktion mit dem Prüfer befand oder als zu prüfende Therapeutin in Interaktion mit der Simulationspatientin. Diese Unsicherheit war durch folgende Formulierung in der Aufgabenstellung verursacht worden: „Erläutern Sie, was Sie während dieser Bewegung beobachten“. Hier erscheint es dringend notwendig, die Aufgabenformulierung zu überarbeiten. Des Weiteren wird deutlich, dass die Rolle des Prüflings in der simulierten Therapeut-Patient-Situation im Vorfeld mit den Prüflingen deutlich geklärt und eventuell auch eingeübt werden muss. Vorstellbar wäre zum Beispiel, dass die Prüflinge jeweils der Patientin ihr Vorgehen in einem untersuchungsbegleitenden Gespräch mitteilen, und ihr Denken somit ebenfalls für den Prüfer transparent machen.

Die Aussagen der Studierenden machten deutlich, dass die äußeren Rahmenbedingungen der Prüfungssituation noch verbessert werden müssten. Vermutlich nicht unwesentlich durch die Tatsache bedingt, dass die Prüfung in den Schulungsräumen der Fachhochschule stattfanden, hatten die Prüflinge offensichtlich Schwierigkeiten, sich in eine reale Therapeut-Patient-Situation „hineinzudenken“, „hineinzuempfinden“. Dies wurde durch die Tatsache, dass Kommilitonen ihrer Jahrgangsstufe die Rolle der Simulationspatienten übernommen hatten, verstärkt.

Die Simulationspatienten hatten, obwohl sie sich ihrer Rolle bewusst sein sollten, Probleme ausschließlich in ihre Patientenrolle zu schlüpfen. Die Prüflinge wiederum hatten Schwierigkeiten damit, ihre Kommilitonen als „Patienten“ anzunehmen. So gilt es, in Zukunft ein Ambiente zu schaffen, welches ein besseres Hineinversetzen der „Spieler“ in die Situation zulässt. Vorzuschlagen wäre z. B., Simulationspatienten heranzuziehen, die keinen unmittelbaren Kontakt zu den Prüflingen haben. Ebenso sollte das Umfeld noch verbessert werden, indem die Räumlichkeiten so umgestaltet werden, dass sie mehr den tatsächlichen Begebenheiten entsprechen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass an den Prozedurstationen Entscheidungswege, die die Studierenden zu treffen hatten, sichtbar gemacht werden konnten. Die Aufgabenstellung der Untersuchungsstation ist dringend zu überarbeiten und ebenso sollte die Vorbereitung der Simulationspatienten auf

ihre Rolle im Vorfeld intensiver sein, damit eine möglichst wirklichkeitsnahe Situation für den Prüfling geschaffen werden kann.

### 10.1.2 Beurteilung der Raterbögen

Im Rahmen eines Expertengesprächs wurden die Raterbögen kritisch reflektiert. Hier wurden folgende Aspekte diskutiert:

- Auswahl der Einzelschritte/Elemente zur systematischen Beobachtung,
- Vollständigkeit der Einzelschritte/Elemente,
- Praktikabilität der Ratingskala,
- Praktikabilität des gesamten Raterbogens.

Die Raterbögen beinhalteten Checklisten, in welchen der jeweilige Handlungsprozess in Einzelschritte untergliedert worden war. Jeder der aufgeführten Einzelschritte diente als eine Beobachtungseinheit. Jede Beobachtungseinheit musste gesondert beurteilt werden.

Die Checkliste der **Anamnese**-Station war in die drei aufeinanderfolgenden Abschnitte Einführung in die Anamnese, Durchführung der Anamnese und Abschluss der Anamnese untergliedert worden. Diese Unterteilung wurde von den Experten als sinnvoll erachtet.

Die Abschnitte enthielten zum Teil wiederum eine Ansammlung von Beobachtungseinheiten. Das Expertengespräch ergab, dass die einzelnen Beobachtungseinheiten im Bereich der Durchführung der Anamnese ergänzt oder verändert werden sollten:

- 1) Die Beobachtungseinheit „Kann den momentanen Gesundheitszustand einschätzen“ kann durch einen Prüfer nicht operationalisiert werden. Es ist in der vorgegebenen Prüfungssituation nicht beobachtbar, ob der Prüfling in der Lage ist, den Gesundheitszustand einzuschätzen. Geeigneter erscheint die Beobachtungseinheit „Fragt nach dem Gesundheitszustand des Patienten“. Die Einschätzung des Gesundheitszustandes durch den Prüfling ließe sich besser im Rahmen einer anschließenden Fragestation überprüfen.
- 2) Die Beobachtungseinheit „fragt nach Aktivitäten bzw. Partizipation“ fehlte. Sie muss nachgetragen werden.

Die konzipierten Beobachtungseinheiten für die Station **Bewegungsuntersuchung** waren angebracht. Auch hier könnten aber einzelne Beurteilungsschritte ergänzt werden.

- 1) Punkte, wie „Erkennt die Ausweichbewegungen“ oder „Adäquate Auswahl der Tests“ sollten durch eine konkrete Auflistung der erwarteten Einzelaspekte vervollständigt werden.
- 2) Der Beurteilungsschritt „Erfasst die Testergebnisse“ konnte nicht operationalisiert werden. Nur wenn die Prüfenden ihre Testergebnisse aufzählten oder die Logik der Untersuchung die Testergebnisse erkennen ließe, wären sie einschätzbar. Da dieses Vorgehen nicht automatisch gegeben war, war dieser Schritt nicht bei jedem Prüfling beurteilbar. Diese Beobachtungseinheit sollte daher aus der Checkliste entfernt werden. Andernfalls müsste man den Prüfling im Vorfeld dazu auffordern „laut zu denken“ oder das Befundergebnis jeweils der Patientin mitzuteilen.  
Des Weiteren würde sich auch hier eine anschließende Fragestation anbieten, in der überprüft werden könnte, ob der Prüfling die Testergebnisse erfasst hat.
- 3) Laut Expertenaussage wäre es sinnvoll, die Raterbögen durch die Hinzunahme formaler Bewertungsaspekte zu ergänzen. Aspekte wie „systematisches Vorgehen“, „adäquater Sprachgebrauch“ etc. sollten hier zusätzlich aufgenommen werden.

Die Ratingskala der Raterbögen war in die Kategorien „richtig – nicht richtig – nicht gemacht“ eingeteilt worden. Die Experten meldeten zurück, dass die Zuordnung zu den Kategorien „richtig“ und „nicht richtig“ schwer gefallen war. Hier erscheint eine stärkere Differenzierung der verbalen Markierung zur Abstufung der Beurteilung der Prüfungsleistungen sinnvoll.

Zu überlegen ist, ob die verbalen Markierungen der Bewertung in dem vorliegenden Kontext anders formuliert werden sollten. Im therapeutischen Kontext ist nicht immer eindeutig zu entscheiden, ob eine Handlungseinheit richtig oder nicht richtig ist. So kann es sein, dass eine Handlungseinheit in sich stimmig und somit „richtig“ ist, dass es aber eine andere Handlungseinheit gäbe, die in diesem Fall noch sinnvoller im Sinne des diagnostischen Prozesses und der Hypothesenbildung wäre. Diese beiden Lösungsangebote wären mit der vorliegenden Ratingskala nicht zu differenzieren. Es wäre zu überlegen ob eine Skala mit den Begriffen „gar nicht sinnvoll – wenig sinnvoll – teils/teils – sinnvoll – sehr sinnvoll“ angebracht wäre.

Unter den Experten wurde ferner diskutiert, wie die beiden Aspekte „nicht gemacht“ und „falsch gemacht“ zueinander in Relation stehen. Grundsätzlich ist auf der formalen Ebene festzuhalten, dass die Kategorie „nicht gemacht“ versus „gemacht“ eine Kategorie für die reine Beobachtung ohne Bewertung ist. Hingegen beinhaltet die Kategorie „richtig gemacht“ versus „falsch gemacht“ bereits eine Bewertung. Es ist zu diskutieren, ob es sinnvoll ist, weiterhin diese beiden Kategorien zu kombinieren.

Auf der inhaltlichen Ebene wurde diskutiert, inwieweit eine grundsätzliche Entscheidung darüber zu treffen ist, ob die Kategorie „falsch gemacht“ höher zu bewerten ist als „nicht gemacht“. Die Diskussion zeigte, dass dieses inhaltliche Problem für jeden Einzelfall gesondert zu diskutieren und entscheiden ist.

Auf Grund der genannten Aspekte wurden die Anwendbarkeit und Praktikabilität der beiden erstmals erstellten Raterbögen als noch nicht endgültig zufriedenstellend bewertet. Hier gibt es wie beschrieben Überarbeitungs- und Diskussionsbedarf.

## 10.2 Beurteilung der Fragestationen

### 10.2.1 Beurteilung der Fragestellungen

Die Fragestationen waren besonders auf die Hypothesenbildung im Sinne des diagnostischen Denkens ausgerichtet worden. Station 1 und Station 3 waren inhaltlich eigenständige Stationen und somit von den Prozedurstationen unabhängig zu betrachten. Fragestation 5 hingegen schloss sich thematisch an die Prozedurstation 4 an.

Im Folgenden werden die Fragestationen formal bezüglich der Verständlichkeit der Fragestellungen und inhaltlich bezüglich der Hypothesebildung aus der Perspektive der Prüflinge betrachtet.

Die **Fragestation 1** beinhaltete zwei Fallbeschreibungen, zu denen jeweils vier Aspekte abgefragt wurden:

- 1) die ersten Gedanken, die nach dem Lesen des Falles aufkamen,
- 2) die Bildung von Arbeitshypothesen, die zur Klärung der Problemstellung beitragen sollten,
- 3) die Formulierung zugrundeliegender Mechanismen, die als Begründung der Hypothese dienen sollten und
- 4) die Auswahl von möglichen Tests, die zur Bestätigung oder Zurückweisung der Hypothesen dienen sollten.

zu 1) Erste Gedanken, die nach dem Lesen des Falles aufkamen

Die Ergebnisse des ersten Aspektes wurden nicht in die Bewertung aufgenommen. Dieser erste Schritt diente lediglich dazu, den Prüfling anzuregen, seine ersten Gedanken schriftlich niederzulegen und diese somit festzuhalten und bewusst zu machen.

Laut Expertengespräch und Aussage der Studierenden erschien es sinnvoll, zukünftig auf dem Fragebogen anzumerken, dass die Ergebnisse dieser ersten Aufgabe nicht mit in die Bewertung einbezogen werden.

Im Gespräch wurde deutlich gemacht, dass es bei diesen „ersten Gedanken“ nicht um das „pre-assessment image“ (vgl. Rogers 1983, S. 605 f) gehe, da hier bereits zu viel Information vorliegt. Wollte man die Fähigkeit überprüfen, ein pre-assessment-image zu entwickeln, so sollte diese Aufgabe besser in eine gesonderte Fragestellung aufgenommen werden. In diesem Fall dürften nur Aussagen zu Geschlecht, Alter und Diagnose vorliegen. Aufgrund dieser wenigen Aussagen müssten die Prüflinge ein erstes Bild, eine erste vorsichtige Hypothese entwickeln.

zu 2) Bildung von Arbeitshypothesen, die zur Klärung der Problemstellung beitragen sollten

Die Antworten der Prüflinge im Rahmen des OSCE und auch die Rückmeldung der Studierenden machten deutlich, dass die Termini in Aspekt 2 und 3 von den Prüflingen nicht eindeutig zugeordnet werden konnten. Die Begriffe „Arbeitshypothesen“ und „zu Grunde liegende Mechanismen“ wurden von einigen Studierenden nicht differenziert bearbeitet. Um die Trennung von Hypothese und zugrunde liegenden Mechanismen deutlicher werden zu lassen, erscheint es sinnvoll, in Aspekt 2 die Aufforderung „beschreiben Sie“ durch „nennen Sie“ oder „stellen Sie (Arbeitshypothesen) auf“ zu ersetzen.

zu 3) Formulierung zugrundeliegender Mechanismen, die als Begründung der Hypothese dienen sollten

Die Bearbeitung dieses Aspektes erwies sich als schwierig. Viele der Teilnehmer konnten den Begriff „Mechanismen“ nicht kontextbezogen zuordnen und haben deshalb diese Frage nicht oder falsch (z. B. „peripher-nozizeptiver Mechanismus“, „affektiver Mechanismus“) beantwortet.

Problematisch erschien auch die Formulierung „Formulieren sie „kurz ...“. Es ist uneindeutig, was der Prüfer mit „kurz“ meint. Besser wäre hier die Formulierung „in Stichworten“.

Im Reflexionsgespräch mit den Studierenden wurden folgende Formulierungen für die vorliegende Fragestellung erarbeitet:

„Begründen Sie Ihre aufgestellten Hypothesen“ oder „Welche Pathomechanismen können den von Ihnen genannten Schulterproblemen zugrunde liegen? Begründen/Belegen Sie damit Ihre Hypothesen“.

zu 4) Auswahl von möglichen Tests, die zur Bestätigung der Hypothesen dienen sollten

Hier sollten spezielle Untersuchungen genannt werden, die zur Bestätigung der aufgestellten Hypothese durchgeführt werden könnten. Die Antworten hierzu waren vielfältig und qualitativ sehr unterschiedlich.

Die unterschiedliche Qualität der Antworten kann entweder damit begründet werden, dass die Fragestellung nicht differenziert genug war, oder dass der Leistungsstand der Gruppe sehr heterogen ist.

Im Expertengespräch wurde deutlich, dass die Aufforderung „zählen Sie auf“ bei den Prüflingen den Anschein erweckt, sie sollten lediglich die relevanten Untersuchungen benennen. Im Raterbogen wird dahingegen zusätzlich eine ausführliche Begründung erwartet. Hier müssen Fragestellung und Erwartung im Raterbogen unbedingt aufeinander abgestimmt werden.

Die Studierenden gaben die Rückmeldung, dass die Fragestation 1 für die vorgegebene Zeit zu umfangreich war. Sie sollte somit auf ein Fallbeispiel reduziert werden.

**Fragestation 3** überprüfte die Denkprozesse während der Beobachtung bzw. der Inspektion. Aufgrund der Beobachtung von Bildern sollten Beobachtungsergebnisse niedergeschrieben werden und auf deren Basis Hypothesen aufgestellt werden. Laut Reflexionsgespräch war die Fragestellung im vorliegenden Fall eindeutig.

Im Reflexionsgespräch mit den Studierenden wurde lediglich bemängelt, dass der Bewegungsablauf auf Abbildung 2 zu „elegant“ und somit für eine Patientin untypisch dargestellt sei. Es wurde angeregt, die Qualität der Bilder (Fotokopien von Abbildungen) für diese Station zu verbessern.

In **Fragestation 5** wurden die Analyse der Untersuchungsergebnisse (aus der Prozedurstation 4: Bewegungsuntersuchung) und der davon abzuleitende Behandlungsplan mit Zielen und Maßnahmen in den Mittelpunkt gestellt.

Die Antworten der Prüflinge lagen auf recht unterschiedlichem Niveau. Es kann nicht endgültig entschieden werden, ob dieses an der offenen Form der Fragestellung oder an dem unterschiedlichen Wissensstand und Differenzierungsvermögen der Studierenden lag. Für die Zukunft kann festgehalten werden, dass die Begrifflichkeiten im Vorfeld geklärt werden müssen. So muss beispielsweise Klarheit darüber bestehen, was der Begriff „Hauptproblem“ meint. Aus den unterschiedli-

chen Ergebnissen war klar geworden, dass bezüglich dieses Begriffes offensichtlich Unklarheit herrschte.

Aus inhaltlicher Sicht eignen sich offene Fragen zur Überprüfung von Clinical-Reasoning-Prozessen deswegen in besonderer Weise, weil gerade diese selbstständiges, mehrdimensionales Denken erlauben, während im Rahmen von geschlossenen Fragen jeweils nur vorgegebene Gedankengänge von den Prüflingen bewertet werden müssen.

### 10.2.2 Beurteilung der Raterbögen

Die Raterbögen der Fragestationen dienten ausschließlich der Bewertung von kognitiven, schriftlich niedergelegten Leistungen.

#### Fragestation 1

Es wurde oben bereits erwähnt, dass der erste Aspekt nicht in die Bewertung aufgenommen wurde.

Die Bewertung der Ergebnisse des zweiten Aspektes, Beschreibung einer Arbeitshypothese, erschien problemlos, da hier lediglich zu entscheiden war, ob eine Hypothese genannt worden war oder nicht. Die Ratingskala mit den Kategorien „erfasst ja/nein“ war ausreichend. Mit diesem Teil des Raterbogens gab es keine Schwierigkeiten.

Bei der Auswertung der Ergebnisse wurde deutlich, dass die Zahl der antizipierten Antworten ebenfalls ausreichend war. Es waren somit genügend Antwortmöglichkeiten vorweggenommen worden. Für weitere Antworten stand jeweils das Feld „sonstiges“ zur Verfügung.

Der Aspekt 3 – Beschreibung zugrunde liegender Mechanismen – war schwieriger zu bewerten. Die möglichen Antworten waren von den Experten im Vorfeld wesentlich differenzierter formuliert worden, als von den Prüflingen. Hier lagen die drei Kategorien „richtig ja/nein – zum Teil richtig“ vor, mit Hilfe derer die Rater die Ergebnisse bewerten sollten. Im Expertengespräch wurde deutlich, dass eine Erhöhung der Anzahl der Bewertungskategorien erwünscht wäre, um die unterschiedliche Qualität der Antworten besser berücksichtigen und somit differenzieren zu können.

Unter Aspekt 4 musste bewertet werden, welche Untersuchungen die Prüflinge zur Bestätigung der Hypothesen durchführen würden. Die Angaben auf den Raterbögen waren ausreichend und gut handhabbar. Auch hier ist bezüglich der

Kategorien der Ratingskala eine größere Differenzierungsmöglichkeit durch mehr Kategorien wünschenswert.

### **Fragestation 3**

Der Raterbogen für diese Fragestation, bei der es um die Interpretation der Abbildungen ging, wurde von den Experten als vollständig und gut umsetzbar bewertet. Die jeweilige Zuordnung zu „Erfasst ja/nein“ wurde als unproblematisch bewertet.

### **Fragestation 5**

Der Raterbogen für diese Fragestation, bei der es um die Formulierung des Hauptproblems, die Formulierung eines Behandlungsziels, die Erstellung eines Behandlungsplans und die Entwicklung von Alternativen ging, ist klar und strukturiert aufgebaut. Es fiel aber auf, dass die Studierenden deutlich vielfältigere Antworten lieferten. Um die Bewertung der vielfältigen Antworten zu erleichtern, erscheint es sinnvoll, die Antwortmöglichkeiten im Vorfeld zu antizipieren oder, falls dieses nicht möglich ist, Bewertungskriterien für weitere Antwortmöglichkeiten im Vorfeld zu erstellen.

## **10.3 Beurteilung der Gesamtorganisation**

Studierende und Rater waren mit der Gesamtorganisation sehr zufrieden. Folgende Anmerkungen und Anregungen wurden gegeben:

- Die Studierenden befürworteten, dass die verschiedenen Stationen in jeweils unterschiedlichen Räumen untergebracht waren. Auf diese Weise konnte gewährleistet werden, dass an allen Stationen konzentriert gearbeitet werden konnte.
- Die Studierenden waren der Meinung, dass für den Wechsel zwischen den Stationen in Zukunft weniger als 10 Minuten eingeplant werden könnten.
- Die Studierenden waren einstimmig der Meinung, dass die Aufgaben der Fragestation 1 zu umfangreich waren bzw. dass die Zeitspanne für diese Aufgabe zu kurz war. An sämtlichen anderen Stationen hielten die Studierenden die vorgegebene Zeit für angemessen.

## 11 Diskussion

### 11.1 Evaluation des entwickelten Prüfungsinstrumentes

#### 11.1.1 Formulierung der Fragen und Aufgaben

Die Auswertung des OSCE machte deutlich, dass die korrekte Formulierung der Aufgaben bzw. der Fragen von großer Bedeutung ist. Mit der Wahl des jeweiligen Verbs wird zum einen das erwünschte Verhalten des Prüflings definiert und zum anderen die Ebene der Lernzielhierarchie festgelegt. So besteht ein deutlicher Unterschied zwischen der Aufforderung „zählen Sie auf“ (auf der untersten Stufe der kognitiven Lernzielhierarchie) und der Aufforderung „analysieren Sie“. Mit letzterer wird eine deutlich höhere Lernzielebene angesteuert (vgl. Bloom, 1972, S. 156 ff). Der Prüfer, welcher die Fragen und Aufgaben konzipiert, muss eine genaue Vorstellung davon haben, auf welchem Lernzielniveau sich die Frage oder Aufgabe bewegen soll. Abhängig von diesem Niveau sind nicht nur die Fragen und Aufgaben zu stellen, sondern auch die erwarteten Antworten (Erwartungshorizont) zu formulieren. Selbstverständlich muss das in der Prüfung erwünschte Niveau im Rahmen des zugehörigen Unterrichts im Vorfeld entsprechend angebahnt werden.

Neben der Beachtung der differenzierten Formulierung der erwünschten Verhaltensweise des Prüflings ist weiterhin auf eine differenzierte und „treffsichere“ Auswahl der Fachbegriffe zu achten, um Missverständnissen vorzubeugen. In dem vorliegenden OSCE ist sicherlich ein Problem darin zu sehen, dass die Konzipierung des OSCE und die Durchführung des Schulungskonzeptes nicht in einer Hand lagen. Insofern kam es offensichtlich dazu, dass die die Schulung durchführende Dozentin sprachlich zum Teil andere Begriffe nutzte als die Person, die den OSCE erstellt hat. Es sollten entweder differenzierte Absprachen bezüglich der genutzten Begrifflichkeiten getroffen werden oder es sollte darauf hingearbeitet werden, dass die sprachliche Kompetenz der Prüflinge so weit reicht, dass sie variabel mit verschiedenen Begrifflichkeiten umgehen können. Letzteres kommt dem Ziel, Handlungskompetenz für den beruflichen Alltag anzubahnen, sicherlich näher.

#### 11.1.2 Offene versus geschlossene Fragestellung

In den Fragestationen wurden ausschließlich offene Fragen verwandt. Für die Bewertung bergen offene Fragen grundsätzlich folgendes Problem: Die vielfältigen Antworten, die teilweise auf unterschiedlichem Niveau liegen, müssen jeweils den erwarteten Antworten zugeordnet und qualitativ verglichen und eingeordnet werden. Somit entsteht ein gewisser Interpretationsspielraum, im Rahmen dessen der Prüfer die Antworten bewerten muss.

Diesen Interpretationsspielraum und die daraus resultierenden Probleme gäbe es nicht, würde man sich, wie im Multiple-Choice-Test, für geschlossene Fragen entscheiden. Geschlossene Fragen widersprechen jedoch der Grundstruktur des Clinical-Reasoning-Prozesses. Zentrales Element der klinischen Denk- und Entscheidungsprozesse ist das Denken in vernetzten Strukturen (vgl. Boshuizen & Schmidt, 2000) und nicht etwa das Abrufen oder Erinnern von Einzelfakten. Daher verbietet sich die Multiple-Choice-Technik oder das Arbeiten mit geschlossenen Fragen für das Überprüfen von komplexen Clinical-Reasoning-Prozessen von selbst.

### 11.1.3 Inhaltliche Auswahl der Themen für Frage- und Prozedurstationen

Entsprechend der Literatur zur Anwendung des OSCE im ärztlichen Bereich (vgl. Falck-Ytter, 1996) wurden auch in dem vorliegenden OSCE klinische Kompetenzen im Zusammenhang mit der physiotherapeutischen Befundaufnahme, der Untersuchung und der Behandlungsplanung überprüft.

Es ist zu diskutieren, ob man in Zukunft für die Prozedurstationen auch kleinere Sequenzen auswählen sollte. Denkbar wäre beispielsweise, nicht eine gesamte Anamnese, sondern nur einen Teilausschnitt aus der Anamnese zu überprüfen. Dies würde kürzere Prozedurstationen erlauben.

Wichtig erscheint, dass auch beim Überprüfen einer kurzen Sequenz alle relevanten Kompetenzbereiche wie Fach-, Methoden-, Sozialkommunikative und eventuell Personalkompetenz mit in den Blick genommen werden sollten.

Die Fragestationen bilden den gesamten Prozess des diagnostischen Clinical-Reasoning-Prozesses ab. Für die Folge wäre zu überlegen, ob man durch Veränderungen in den Fragestellungen und Aufgabenstellungen eventuell andere Formen des Clinical Reasonings wie beispielsweise pragmatisches Reasoning oder konditionales Reasoning (vgl. Feiler, 2003, S. 78 ff) mit aufnehmen könnte. Die für die Prüfung zu erwartende Komplexität des Clinical-Reasoning-Prozesses ist selbstverständlich vom aktuellen Leistungsniveau der Prüflinge abhängig. Je nachdem, in welcher Phase sich die Prüflinge zwischen Anfänger- und Expertentum befinden (vgl. Schell & Cervaro, 1993), ist der Komplexitätsgrad der Prüfungssituation anzupassen.

Das Niveau der überprüften kognitiven Leistungen muss auf die jeweils vorangegangene Schulungssequenz abgestimmt werden. Das Niveau lässt sich zum einen auf der Ebene der Komplexität des gewählten Fallbeispiels variieren. Zum ande-

ren ist das Niveau des Clinical-Reasoning-Prozesses um so höher, je mehr verschiedene Reasoning-Ebenen integriert werden. So könnte das Niveau des vorliegenden OSCE dadurch erhöht werden, dass neben dem diagnostischen Reasoning auch Aspekte des pragmatischen, konditionalen oder ethischen Reasonings mit überprüft werden.

#### 11.1.4 Konzipierung der Raterbögen

Fragestationen und Prozedurstationen stellen unterschiedliche Anforderungen an Raterbogen und Rater. Während es bei den Fragestationen darum geht, schriftlich verfasste, kognitive Leistungen zu bewerten, geht es bei den Prozedurstationen darum, komplexe Handlungsabläufe zu beobachten und gleichzeitig zu bewerten.

Für die Fragestationen ist mit Blick auf den Clinical-Reasoning-Prozess zu diskutieren,

- ob sich offene oder geschlossene Fragen besser eignen,
- auf welchem Niveau die kognitiven Leistungen erfolgen sollen,
- wie die einzelnen Denkprozesse bewertet werden sollen.

Wie in Kapitel 10.1.2 bereits angesprochen, ist davon auszugehen, dass sich für die Überprüfung von komplexen Denk- und Entscheidungsprozessen offene Fragen besser eignen als geschlossene Fragen. Man nimmt mit dieser Entscheidung aufgrund inhaltlicher Überlegungen in Kauf, dass prüfungstechnisch die Auswertung aufwändiger wird und die Standardisierung und Objektivität der Bewertung abnehmen.

Die Bewertung der Denkprozesse gestaltet sich aufgrund der Entscheidung für offene Fragen schwierig. Da nicht sämtliche Antwortmöglichkeiten bei komplexen Denkprozessen antizipiert werden können, muss die Bewertung der Antworten jeweils im Einzelfall individuell vorgenommen werden. Für diese individuelle Bewertung muss im Vorfeld ein Katalog mit Bewertungskriterien erstellt werden. In diesem Katalog könnte beispielsweise festgelegt sein, dass drei relevante Lösungswege oder vier relevante Hypothesen vom Prüfling genannt werden sollen, um die volle Punktzahl zu erreichen.

Bei der Konzipierung der Raterbögen für die Prozedurstationen müssen folgende Aspekte bedacht werden:

- welche Aspekte der Handlungskompetenz beobachtet werden sollen und welche Wertigkeit diese erhalten sollen,

- welche Elemente/Handlungsschritte beobachtet und somit bewertet werden sollen,
- welche Ratingskalen genutzt werden (zweidimensional – eindimensional),
- wie viele Kategorien die Ratingskalen aufweisen sollen,
- wie die Kategorien der Ratingskalen benannt werden (numerisch oder verbal).

Es wird somit deutlich, dass sich die Entwicklung von Raterbögen als außerordentlich vielschichtig und komplex darstellt. Hier besteht noch ein großer Entwicklungsbedarf.

Um zu entscheiden, welche Aspekte der Handlungskompetenz mit welcher Wertigkeit in die Bewertung eingehen sollen, bedarf es einer gründlichen Diskussion bezüglich der berufsspezifischen Kompetenzen.

Um zu beurteilen, in welche einzelnen Handlungsschritte ein Handlungsvollzug unterteilt werden soll, bedarf es der Analyse der komplexen berufstypischen Handlungsabläufe. Derartige Analysen wurden im Rahmen von Skillslabs (vgl. Mujisers, 1997) für die Pflege vorgenommen.

Die Bewertung einer ausgewählten Ratingskala für eine Prozedurstation kann endgültig nur aufgrund der Anwendung und der anschließenden Reflexion und Evaluation der Ratingskala erfolgen.

Es wird somit deutlich, dass die Konzipierung von Raterbögen für die Prozedurstationen einerseits gründliche, analytische Vorarbeit auf inhaltlicher und formaler Ebene voraussetzt, andererseits mehrfache Testdurchläufe und Revisionen erfordert.

## 11.2 Evaluation der Durchführung

### 11.2.1 Zeitplanung

Der OSCE wurde auf die personellen Ressourcen vor Ort ausgerichtet. Die fünf Stationen waren von organisatorischer Seite gut zu bewältigen. Laut Literatur (v. Lebedur, 1997, S. 11) hat sich die Zahl von 16 bis 20 Stationen für einen OSCE bewährt. Durch die Ausweitung des OSCE könnten vielfältigere Aspekte aufgegriffen werden und die Handlungskompetenz der Prüflinge somit weitreichender und komplexer abgeprüft werden. Wenn der OSCE aussagekräftiger werden sollte, müsste er in einem größeren Rahmen entwickelt werden.

### 11.2.2 Raumgestaltung und Ausstattung

Die Raumgestaltung bei den Prozedurstationen sollte im Vorfeld mehr durchdacht werden. Durch einfache Veränderungen, wie z. B. eine Behandlungsliege vor Ort mit Lagerungsmaterial kann das Ambiente positiv beeinflusst werden. Auch die Kleidung der Simulationspatienten trägt hierzu bei. So kann der Simulationspatient in einer Behandlungssituation z. B. Trainingskleidung und Hilfsmittel (z. B. Bandage, Gehstützen, Verbände, Schienen) tragen. Diese kleinen Veränderungen erleichtern es wahrscheinlich sowohl den Prüflingen als auch den Simulationspatienten, sich in die konstruierte Situation hineinzusetzen.

### 11.2.3 Auswahl und Schulung der Simulationspatienten

Für die Rekrutierung von Simulationspatienten und deren Schulung muss in Zukunft mehr Zeit eingeplant werden. Auf Grund der Zeitknappheit wurden Kommilitonen des gleichen Studienjahres als Simulationspatienten eingesetzt. Unter dem Aspekt, dass es im vorliegenden Fall um einen ersten Durchlauf des neu entwickelten OSCE im Sinne eines Pretests ging, erscheint diese Entscheidung nachvollziehbar. Für eine Prüfung, bei der es tatsächlich um die Bewertung vielfältiger Kompetenzen, insbesondere der Sozialkompetenz ginge, wäre die vorliegende Situation für das „Einleben“ in die Situation sicherlich ungünstig. Laut Nayer (1993, S. 172) führt umfangreiche Erfahrung von Simulationspatienten zu erhöhter Genauigkeit und Konsistenz bei der Simulation von Krankheitsgeschehen und Verhalten.

Denn einer der wertvollsten Aspekte der Prüfung mit Simulationspatienten ist es, dass die Simulationspatienten die interpersonalen Fähigkeiten im Rahmen der Patient-Therapeut-Interaktion beurteilen können. Sie können beurteilen, wie sich ein realer Patient fühlen würde, wenn der Prüfling sein Therapeut wäre und ob er wiederkommen würde, um die Behandlung fortzusetzen. Erfahrungen haben gezeigt, dass Dritte diese Fähigkeiten nicht so gut beurteilen können wie Patienten, die direkt an der Interaktion teilhaben (vgl. Barrows, 1985, S. 90).

### 11.2.4 Auswahl und Schulung der Rater

Die Rater sollten insbesondere für die Bewertung der Prozedurstationen mit den Checklisten zur Beobachtung und Bewertung der Prüfungsleistung bestens vertraut sein (vgl. Beckmann et al., 1996, S. 159; Bortz & Döring, 2002, S. 273 ff). Es zeigte sich deutlich, dass die simultane Beobachtung und Bewertung einer Situation äußerst anspruchsvoll ist. Der Rater muss in der Lage sein, selektiv zu beobachten, indem er sein besonderes Augenmerk auf die Aspekte legt, die laut

Checkliste bewertet werden sollen. Ebenso muss der Rater mit den Bewertungskategorien der Ratingskalen vertraut sein.

Die Professionalität der Rater hat insbesondere auf die Objektivität und die Reliabilität des OSCE Einfluss. Schnable et al. (1989) überprüften die Variabilität zwischen unterschiedlichen Ratern, die in diesem Fall, was durchaus üblich ist, ebenfalls die Simulationspatienten waren. Schnable et al. stellten fest, dass Simulationspatienten/Rater, die ein Training von 3 bis 4 Stunden erhalten hatten, dennoch signifikante Unterschiede bezüglich der Bewertung von Prüfungsleistungen aufwiesen. Begründet wurde dieses mit mangelnder Trainingszeit, mangelnder Klarheit der Checklisten und unterschiedlichen „internal standards of the individual SP“. Dieses Ergebnis unterstreicht nochmals die Wichtigkeit der Schulung der Rater und der Entwicklung eines standardisierten Erwartungshorizonts seitens der Rater.

Eine umfangreiche Literaturlaufarbeitung diesbezüglich ist bei Nayer (1993, S. 172 ff) zu finden.

### 11.2.5 Strukturierung der Evaluationsgespräche

Für einen erneuten Durchlauf eines überarbeiteten OSCE wäre zu überlegen, ob die Feedback-Phasen mit den Prüflingen in strukturierter Form verlaufen sollten. Die Aspekte des Feedbacks könnten auf der Grundlage der Erfahrungen des vorliegenden ersten Durchlaufs des OSCE erstellt werden. Somit könnte eine noch differenziertere und aussagekräftigere Auswertung des OSCE auf formaler und inhaltlicher Ebene erfolgen.

### 11.2.6 Didaktisch-methodische Aspekte

Es wurde bereits oben (vgl. Kap. 3) thematisiert, dass der OSCE besonders geeignet ist, Handlungskompetenz in ihren unterschiedlichen Facetten zu überprüfen. Die Kompetenzen, die im OSCE überprüft werden, müssen selbstverständlich im Rahmen der zugehörigen Schulung angebahnt werden. Die Anbahnung von unterschiedlichen Kompetenzen setzt jeweils spezifische Methoden (Ziel-Methoden-Interdependenz) voraus.

Das heißt, dass die Kompetenz, Probleme selbstständig, strukturiert und systematisch lösen zu können, nur durch Methoden angebahnt werden kann, denen diese Art der Problemlösung inhärent ist. Weiterhin ist eine Reflexion des Problemlösungsprozesses mit der Lerngruppe auf der Metaebene Voraussetzung dafür, dass

die Lernenden in der Folge Problemlösungen strukturiert, reflektiert und gezielt vollziehen können. Diese beiden Aspekte werden mit der Methode des Problemorientierten Lernens optimal aufgegriffen. Insofern war im Rahmen des Schulungskonzeptes die Entscheidung für das Problemorientierte Lernen sinnvoll.

Während der Schulung wurde im Lernprozess deutlich, dass der Erwerb von Methodenkompetenz im Sinne von Problemlösungsfähigkeit für alle Beteiligten am Prozess des Problemorientierten Lernens mühsam war. Sämtliche Beteiligte hatten eine Lehr- und Lernsozialisation erfahren, die von systematisch aufgearbeiteter, deduktiver, frontal dargebotener Inhaltsvermittlung geprägt war. So erscheint es nachvollziehbar, dass die beim Problemorientierten Lernen und im Rahmen des OSCE geforderten Problemlösungsprozesse noch Schwierigkeiten bereiteten. Die Entwicklung sowohl von Methodenkompetenz als auch von Fachkompetenz im Sinne problemorientierten Denkens im Rahmen von Clinical-Reasoning-Prozessen ist mit Sicherheit nicht innerhalb einer Schulung von 9 Wochen leistbar. Erschwerend kommt sicherlich die oben angesprochene Sozialisation der Lernenden hinzu, welche die Akzeptanz und Bereitschaft, den mühsamen Weg der selbstständigen Problemlösung zu gehen, erschwert. Die Schulung und insbesondere Verinnerlichung bzw. Automatisierung von Clinical-Reasoning-Prozessen erfordert bekanntlich sowohl eine Anlage von vernetzten Wissensstrukturen (Boshuizen & Schmidt, 2000) als auch eine Reflexion der Praxis.

Die Schulung einzelner ausgewählter Sequenzen des Clinical-Reasoning-Prozesses in spezifischen Übungen hat sich als sinnvoll erwiesen. In der dem OSCE zugrunde liegenden Schulung konnten die einzelnen Schritte aus Zeitgründen jedoch nicht hinreichend variabel geübt und reflektiert werden. Zum Teil ging es über ein einmaliges Bewusstwerden eines Clinical-Reasoning-Schrittes nicht hinaus. Mehr Übungszeit, verschiedene Übungsaufgaben bzw. Übungssituationen und Wiederholungen wären für eine Schulung ratsam. Es ist davon auszugehen, dass die teilweise sehr heterogenen Prüfungsleistungen durch intensivere Auseinandersetzung mit den einzelnen Schritten des Clinical-Reasoning-Prozesses und durch Übungssequenzen nivelliert werden könnten.

### 11.2.7 Beeinflussung des Lernverhaltens durch Prüfungen

Es ist bekannt, dass durch die Art eines abschließenden Prüfungsverfahrens (schriftlich, mündlich, Performanzprüfung) das Lernverhalten der Lernenden beeinflusst wird. Im Rahmen des OSCE werden klinische Kompetenzen in simulierten Situationen überprüft. Somit ist davon auszugehen, dass die Prüflinge bereits in der Schulungs- und der Prüfungsvorbereitungsphase den gesamten Handlungsablauf in den Blick nehmen. Es ist vorstellbar, dass die Prüflinge sich im

Vorfeld der Prüfung mit den unterschiedlichen geforderten Kompetenzen beispielsweise im Rollenspiel in Partnerarbeit oder in Gruppen auseinandersetzen. Somit wird erreicht, dass neben der Fachkompetenz auf der kognitiven Ebene vielfältige Grundlagen für klinische Kompetenzen, wie beispielsweise soziale und kommunikative Kompetenz, bereits in der Ausbildung angebahnt werden.

### 11.2.8 Kompetenzen, die über den vorliegenden OSCE überprüft werden

In dem vorliegenden OSCE werden im Rahmen der Fragestationen vorrangig kognitive und metakognitive Fachkompetenz, aber auch Methodenkompetenz bezüglich problemlösenden Denkens überprüft.

An den Prozedurstationen wird ebenfalls kognitive Fachkompetenz, nun aber eingebettet in sozialkommunikative und Methodenkompetenz, überprüft. Die Methodenkompetenz wird im Rahmen der Untersuchungsstation auf zwei verschiedenen Ebenen überprüft: zum einen Methodenkompetenz bezüglich der Clinical-Reasoning-Denkprozesse auf der kognitiven Ebene und zum anderen Methodenkompetenz bezüglich der Untersuchungsdurchführung auf der psychomotorischen Ebene. Dieses verdeutlicht nochmals den hohen Komplexitätsgrad der Prüfung im Rahmen eines OSCE.

### 11.2.9 Steuerung des Prüfungsniveaus

Die Zuordnung der überprüften Leistungen zu den unterschiedlichen Kompetenzbereichen sagt noch nichts über die Höhe des Niveaus der Prüfung auf der rein fachwissenschaftlichen Ebene aus. Betrachtet man das Niveau ausschließlich unter dem Aspekt der Komplexität der Prüfungshandlung, so ist das Niveau an den Prozedurstationen höher einzuschätzen als an den Fragestationen.

Betrachtet man das rein fachwissenschaftliche Niveau, so kann dieses sowohl im Fall der Fragestationen als auch im Fall der Prozedurstationen gezielt gesteuert werden. Der Schwierigkeitsgrad des OSCE könnte beispielsweise über die Vielfältigkeit der erwarteten Hypothesen oder die Eindeutigkeit des vorgegebenen Falles variiert werden.

Der Prüfer verfügt somit im Rahmen des OSCE über verschiedene „Stellgrößen“, um in Abhängigkeit vom Entwicklungsstand der Lernenden den OSCE optimal an die jeweils formulierten Lernziele einer Schulung anzupassen.

### 11.2.10 Der OSCE als Prüfungs- und Feedbackinstrument

Führt man den OSCE, wie im vorliegenden Fall, ausschließlich am Ende einer Schulung durch, so dient er vorrangig der summativen Lernerfolgskontrolle.

Ist es hingegen das Ziel, konkret den Lernzuwachs der Lernenden im Rahmen einer definierten Schulung festzustellen und zu dokumentieren, so müssen Überprüfungen zu Beginn, im Verlauf und am Ende der Schulung erfolgen (formative Kontrolle).

Der OSCE eignet sich in besonderer Weise auch dazu, den Lernenden differenzierte Rückmeldung bezüglich ihrer Handlungskompetenz zu geben. Mit Hilfe der differenzierten Checklisten können Rater strukturiert Rückmeldung geben. Auch die Möglichkeit, von Simulationspatienten unmittelbare Rückmeldung zu erhalten, ist von unschätzbarem Wert. Es ist davon auszugehen, dass die Rückmeldung von Simulationspatienten um so differenzierter gegeben werden kann, je besser diese geschult und je erfahrener diese sind.

### 11.2.11 Bewertung mit Hilfe des OSCE

Für den vorliegenden OSCE wurde noch kein Bewertungsraster entwickelt. Im Rahmen einer Veranstaltung am Fachbereich Pflege und Gesundheit der Fachhochschule Bielefeld entwickelten zwei Physiotherapiestudentinnen (Hermsdorf, Hüntelmann, 2003) einen weiteren OSCE zum selben Themenbereich (Obere Extremität), für den bereits ein Bewertungsraster mitentwickelt wurde (siehe Anhang 2).

Die Studierenden konnten zu diesem Zeitpunkt auf eigene Erfahrungen als Prüflinge im Rahmen des dargestellten OSCE zurückgreifen. Des Weiteren waren die beiden Studierenden bei der Auswertung des OSCE beteiligt worden, kannten somit die Schwierigkeiten, die bei der Auswertung eines OSCE entstehen können. Somit konnten bei der Entwicklung dieses OSCE bereits die Erfahrungen, die im Rahmen des ersten OSCE gemacht worden waren, konstruktiv verwertet werden. Eine Überprüfung und Evaluation des OSCE steht noch aus.

Nachfolgend wird der von Hermsdorf und Hüntelmann entwickelte OSCE dargestellt: Der OSCE besteht aus acht Stationen (vier Theoriestationen, vier Prozedurstationen), die im Wechsel durchlaufen werden. Pro Station haben die Prüflinge jeweils 10 Minuten Zeit für die Bearbeitung.

Aufgrund der Tatsache, dass die Prozedurstation 3 vor der Theoriestation 3 durchlaufen werden muss, können maximal sieben Prüflinge gleichzeitig geprüft werden. Das Durchlaufen der Stationen könnte nach folgendem Schema geschehen:

Tabelle 4: Stationsplanung für die Prüflinge

Student	Station							
A	P 1	T 1	P 2	T 2	P 3	T 3	P 4	T 4
B	P 2	T 1	P 1	T 2	P 4	T 4	P 3	T 3
C	P 3	T 3	P 4	T 2	P 1	T 1	P 2	T 4
D	P 4	T 2	P 3	T 3	P 2	T 1	P 1	T 4
E	T 2	P 1	T 1	P 2	T 4	P 3	T 3	P 4
F	T 2	P 3	T 3	P 4	T 4	P 1	T 1	P 2
G	T 2	P 4	T 4	P 3	T 3	P 2	T 1	P 1

P = Prozedurstation T = Theoriestation

Das für diesen OSCE entwickelte Bewertungsschema stellt sich folgendermaßen dar: Die maximal zu erreichende Punktzahl beträgt 141 Punkte, wobei 83 Punkte in den Prozedurstationen und 58 Punkte in den Theoriestationen zu erlangen sind.

Der Schwerpunkt dieses OSCE, der für das Fach „Physiotherapie in der Orthopädie“ entwickelt wurde, liegt demzufolge mehr im praktischen Bereich. Da die Unterrichtsinhalte im Fach „Physiotherapie in der Orthopädie“ auf die praktische Arbeit am Patienten vorbereiten sollen, erscheint diese Schwerpunktlegung sinnvoll. Der Auswertungsbogen ist in folgender Tabelle dargestellt:

Tabelle 5: Bewertungsbogen für den OSCE

Student	Punktzahl									Note
	P 1	P 2	P 3	P 4	T 1	T 2	T 3	T 4	Gesamt	
A										
B										
C										
D										
E										
F										
G										
max. Pkte	20	20	23	20	15	15	14	14	141	

Dieser OSCE ist im Anhang 2 vollständig dargestellt.

## 12 Ausblick

Das konzipierte Prüfungsinstrument und die zugehörige Schulung wurden im Sommersemester 2002 erstmalig an der Fachhochschule Bielefeld im Fachbereich Pflege und Gesundheit durchgeführt. Aufgrund der Evaluation wurden Schulungskonzeption und Prüfungsinstrument bereits revidiert und erneut evaluiert. Auf diese Weise ist geplant, die Qualität der Schulung und die Validität des Prüfungsinstrumentes schrittweise zu verbessern. Ebenso ist geplant, die Schulungskonzeption auf weitere Themenbereiche auszudehnen bzw. weitere OSCE zu dem vorliegenden und anderen Themenbereichen zu entwickeln. Ein erster von Studierenden entwickelter OSCE wird bereits im Anhang dieser Arbeit vorgestellt. Eine weitere Möglichkeit der thematischen Ausweitung besteht darin, neben dem diagnostischen Reasoning andere Clinical-Reasoning-Ebenen wie beispielsweise das pragmatische, das konditionale oder das ethische Reasoning mit in die Schulung und das Prüfungsinstrument aufzunehmen.

## Literatur

Barrows, H. (1985). How to design a problem-based curriculum for the preclinical years. New York: Springer.

Barrows, H. S. (1968). Simulates patients in medical teaching. Canadian Medical Association Journal, S. 98.

Beckmann, C., Falck-Ytter, Y., Stiegler, I., Labitzke, R., Eitel, F. & Bircher, J. (1996). Das objektive strukturierte klinische Examen (OSKE) in der Chirurgie. Medizinische Ausbildung 12 (2), S. 156-160.

Bloom, B. (Hrsg.). (1972). Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich. Weinheim: Beltz.

Bortz, J. & Döring, N. (2002). Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Berlin: Springer.

Boshuizen, H. P. A. & Schmidt, H. G. (2000). The development of clinical reasoning expertise. In J. Higgs & M. A. Jones (Ed.): Clinical Reasoning in the Health Professions. Oxford: Butterworth Heinemann, S. 15-22.

Brückel, F., Holtgrewe, H., Konopka, T., Landmann, U., Macke, G., Nennstiel, C., Raether, W., Rapp, S., Schumacher, S. Simen, J. & Weingart, V. (2000). Besser Lehren. Praxisorientierte Anregungen und Hilfen für Lehrende in Hochschule und Weiterbildung. Band 10. Mündliche Hochschulprüfungen Vorbereiten – Durchführen – Bewerten – Beraten. Weinheim: Deutscher Studienverlag.

Falck-Ytter, Y. (1996). Die klinische-praktische Evaluation ärztlicher Kompetenz im Medizin-Studium. Inaug. Diss., Esslingen.

Feiler, M. (2003). Klinisches Reasoning in der Ergotherapie. Berlin: Springer.

Gage, N. L. & Berliner, D. C. (1996). Pädagogische Psychologie. Weinheim: Beltz.

Harden, M. & Gleeson, F. A. (1979). Assessment of clinical competence using an objective structured examination (OSCE). Medical Education, 13, S. 41-54.

Ledebur, B. M. F. v. (1997). Evaluation praktischer Fertigkeiten, Entwicklung und Durchführung eines OSCE-Projekts. Unveröff. Diss., Westfälische Wilhelms-Universität, Münster.

Mujisers, P. (1997). Fertigkeitenunterricht für Pflege- und Gesundheitsberufe – Das „Skillslab-Modell“. Berlin: Ullstein Mosby.

Nayer, M. (1993). An overview of the objective structured clinical Examination. Physiotherapy Canada, Vol. 45, (3).

Pätzold, G. (1999). Berufliche Handlungskompetenz. In F.-J. Kaiser & G. Pätzold (Hrsg.): Wörterbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt, Hamburg: Handwerk und Technik.

Rogers, J. (1983). Eleanor Clarks Slagle lecturship- 1983. Clinical Reasoning: The Ethics, Science and Art. The American Journal of Occupational Therapy, 37, S. 601–616.

Rohrmann, B. (1978). Empirische Studien zur Entwicklung von Antwortskalen für die sozialwissenschaftliche Forschung. Zeitschrift für Sozialpsychologie, 9, S. 222-245.

Scheele, B. & Groeben, N. (1984). Die Heidelberger Struktur-lege-Technik (SLT). Weinheim: Beltz.

Schell & Cervaro (1993). Clinical reasoning in Occupational therapy: an integrative review. American Journal of Occupational Therapy, 47, S. 605–610.

Schnable, G., Hassard, T., Kopelow, M., Klass, D. & Pangmann, C. (1989). The effect of interrater variability on student scores. Conference of Research in Medical education, 28, S. 127 – 132.

Tamblyn, R., Schnable, G., Klass, D., Kopelow, M. & Marcy, M. (1988). How standardized are standardized patients? Conference of research in Medical Education, 27, S. 148 – 253.



# Anhang 1

## Darstellung des entwickelten OSCE

## OSCE-Station 1 – Prüfungsfragen

### Fall 1

Ein 22-jähriger Tennisspieler leidet an erheblichen Schulterbeschwerden. Vor acht Monaten hatten seine Beschwerden in der rechten Schulter bei einem Aufschlag und kurz danach bei einem Schmetterball begonnen. Der tief sitzende Schmerz in der Schulter wird am stärksten wahrgenommen, wenn sich der Arm am höchsten Punkt (= Ende) der Ausholbewegung befindet.

#### Aufgabe:

- Notieren Sie Ihre ersten Gedanken, die Ihnen nach dem Lesen dieses Falles in den Kopf kommen.
- Beschreiben Sie alle Arbeitshypothesen, die zur Klärung der Symptombeschreibung beitragen können.
- Formulieren Sie kurz die zugrunde liegenden Mechanismen, aufgrund deren Sie zu dieser Hypothesenbildung kamen.
- Zählen Sie auf, welche speziellen Untersuchungen Sie zur Bestätigung der von Ihnen aufgestellten Hypothesen durchführen möchten.

#### Antwort:

Erster Gedanke:

---

---

---

Hypothesen und zugrunde liegende Mechanismen	Mögliche Untersuchungen/ Tests

## OSCE-Station 1 (Fall 1) – Raterbogen

<b>Mögliche Hypothesen (Fall 1)</b>	<b>Erfasst</b>	
	<b>Ja</b>	<b>Nein</b>
1. Insertionstendopathie des M. supraspinatus (oder Rotatorenmanschette)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Chronische Bursitis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Schultergelenksinstabilität	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Sonstige/Andere Hypothesen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
_____		
_____		
_____		

<b>Begründungen der Hypothesen (Fall 1)</b>	<b>Richtig</b>		<b>zum Teil</b>
	<b>Ja</b>	<b>Nein</b>	
1. Die mechanische Überbelastung durch die Ausholbewegung kann im subacromialen Raum zu einer Entzündungsreaktion der Sehne(n) führen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Eine Einengung des Raums (subacromialer Raum) zwischen Humeruskopf und Schulterdach aufgrund einer Schwellung der Rotatorenmanschette durch eine Entzündungsreaktion führt zur Irritation der Bursa subacromiale.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Vordere Kapselbandstrukturen stehen bei der Schlagbewegung unter sehr hoher Zugspannung, die schließlich zur Rissbildung führen kann. Die Muskulatur (M. supraspinatus und M. infraspinatus) wird als Folge häufig überbelastet. Sie versuchen den Mangel an struktureller Instabilität wettzumachen. Eine Tendinitis sowie eine Bursitis können die Folge sein.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## OSCE-Station 1 (Fall 1) – Raterbogen

Untersuchungstest(s) zur Bestätigung der Hypothesen (Fall 1)	Richtig		zum Teil
	Ja	Nein	
1. Schmerzhafter Bogen während der Abd. der Schulter Widerstandstest gegen die Schulterabduktion Palpation der Supraspinatussehne – Sehnenansatz Sonstiges: _____ _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Schmerzhafter Bogen während der Abd. der Schulter Mehr als zwei Widerstandstests sind positiv (z. B. Abd/AR) Bursatest (Widerstandstests unter Traktion) Sonstiges: _____ _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Translatorische Gleittests Instabilitätstest des Schultergelenkes Sonstiges: _____ _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## OSCE-Station 1- Prüfungsfrage

### Fall 2

Eine 49-jährige Hausfrau leidet an

- beidseitig schmerzenden Ellbogen, laterale Seite (rechts stärker als links). Der Schmerz strahlt an der dorsalen Seite des Unterarmes bis zum Handgelenk aus. Die Schmerzen fingen vor ungefähr einem halben Jahr an der rechten Seite an, zwei Monate später wurde der linke Ellbogen in Mitleidenschaft gezogen. Sie ist Rechtshänderin.
- Diffuse Schmerzen in den Oberarmen (rechts mehr als links), die mit einem schweren Gefühl der Arme einhergehen.
- Gefühl von geschwollenen Händen (rechts mehr als links), obgleich es keine sichtbaren Zeichen einer Schwellung gibt.

Diese Symptome traten nach der Umzugshilfe für ihr letztes zu Hause wohnendes Kind auf. Jetzt sind all ihre Kinder aus dem Haus.

### Aufgabe:

Wie bei Fall 1

### Antwort:

Erster Gedanke:

---

---

---

Hypothese und zugrunde liegende Mechanismen	Mögliche Untersuchungen/ Tests

## OSCE-Station 1 (Fall 2) – Raterbogen

<b>Mögliche Hypothesen (Fall 2)</b>	<b>Erfasst</b>	
	<b>Ja</b>	<b>Nein</b>
1. Epicondylitis humeri lateralis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Thoracic outlet Syndrom	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Vegetative Beteiligung der Symptomatik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Symptomatik der unteren zervikalen Halswirbelsäule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Sonstiges / Andere Hypothesen:  _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
_____		

<b>Begründung der Hypothesen (Fall 2)</b>	<b>Richtig</b>		<b>zum Teil</b>
	<b>Ja</b>	<b>Nein</b>	
1. Die lokalen Dysfunktionen und das Ausstrahlungsgebiet deuten auf einen beidseitigen Tennisellenbogen hin. Ein provozierendes mechanisches Belastungsmoment (Umzug) liegt vor. Durch Entlastung der rechten Seite wurde die linke Seite nach einiger Zeit auch überbelastet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Das Gefühl von Schwellungen in den Händen sowie ein „schweres Gefühl“ in den Armen können auf Engpass-Symptomatik von Gefäß/Nervenstrang hinweisen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Die beidseitigen Symptome, das Gefühl der geschwollenen Hände, sowie ein „schweres Gefühl“ der Arme können für die vegetativen Komponenten der Beschwerden sprechen. Auch der zeitliche Zusammenhang von psychisch-emotionalen Komponenten zu Beginn der Symptome kann eine Rolle spielen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Die beidseitig ausstrahlenden Beschwerden können auch mit Störungen im Segment C 6 zusammengebracht werden. Sie können aus Haltungsfaktoren (muskuläres Ungleichgewicht) entstanden sein.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## OSCE-Station 1 (Fall 2) – Raterbogen

Untersuchungstests zur Bestätigung der Hypothesen (Fall 2)	Richtig		zum Teil
	Ja	Nein	
1. Widerstandstest der Unterarmextensoren (Mm. extensor carpi radialis longus et brevis) Muskellängentest der Unterarmextensoren Palpation der Muskelansätze (Mm. extensor carpi radialis longus et brevis) ULTT – N. radialis Sonstiges : _____ _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Thoracic Outlet Tests (Adson, Eden, Hyperabduktionstest) Hochstand der ersten Rippe Muskellängentest der Mm. scaleni, Mm. pectoralis major u. minor Palpation der Pulse (obere Extremität) Ödemtest Handrücken Sonstiges: _____ _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Inspektion der Haltung (Brustkyphose) Überprüfung der BWS Mobilität Segmentaler Bewegungsbefund der oberen BWS Palpation der oberen BWS-Segmente Sonstiges: _____ _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Inspektion der Haltung (z. B. Kopfstellung, Brustkyphose) Überprüfung der HWS Mobilität Segmentaler Bewegungsbefund C 6 Palpation der HWS bes. Segment C 6 Muskellängentests der Cerv. erector spinae, M. trapezius pars desc., Mm. scaleni, Krafttests bes. der Mm. rhomboidei Sonstiges: _____ _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## OSCE-Station 2 – Aufgabenstellung

Im Krankenhaus, chirurgische Abteilung, wurde vor drei Tagen eine 69-jährige Frau eingeliefert. Sie war gestürzt und hat sich eine subcapitale Humerusfraktur rechts zugezogen.

Sie, als deren zuständige PhysiotherapeutIn, haben eine Verordnung für physiotherapeutische Behandlung bekommen.

### **Aufgabe:**

Führen Sie bei dieser Frau eine **zielgerichtete Anamnese** durch.

## OSCE-Station 2 - Patientenrolle

### Standardisierte Anamnese

#### Diese Informationen hat die/der Studierende bekommen:

Im Krankenhaus, chirurgische Abteilung, wurde vor drei Tagen eine 69jährige Frau eingeliefert. Sie war gestürzt und hat sich eine subcapitale Humerusfraktur rechts zugezogen. Sie, als deren zuständige PhysiotherapeutIn, haben eine Verordnung für physiotherapeutische Behandlung bekommen.

#### Vorinformation zur Patientenrolle – standardisierte Anamnese

- Sie spielen diese Frau X (den Namen dürfen Sie selbst bestimmen).
- Sie versuchen in die Rolle der Patientin zu schlüpfen und dieser Frau entsprechend auf die Fragen der Studierenden zu antworten. Versuchen Sie, nicht vom oben geschilderten Szenario abzuweichen. Es sei denn, dass die Studierenden etwas nachfragen, das nicht in Ihrer Rolle beschrieben worden ist, aber dennoch bedeutsam sein könnte. In diesem Falle antworten Sie bitte adäquat der Aufgabenstellung.
- Ihr Arm hängt in einer Armschlinge (Gilchrist-Verband) in 90° Ellbogenflexion, Hand vor dem Bauch. Der ganze Oberarm ist lateral tief blau durch ein Hämatom verfärbt. Sie haben sehr viel Schmerzen in der Schulter.
- Sie sind eine 69-jährige recht aktive Frau. Sie haben als Bibliothekarin ihren Unterhalt verdient. Sie haben zwei Kinder, sind geschieden. Zurzeit leben Sie alleine in einer Wohnung im 3. Stock. Sie konnten bis jetzt für sich selber sorgen. Ihre Hobbys sind Lesen, Klavierspielen, ins Konzert gehen, Fahrradfahren und Spaziergehen. Sie sind Rechtshänderin.
- Sie fühlen sich sehr hilflos. Sie, die selbständige Frau, die noch nie im Krankenhaus lag, fühlen sich unwohl dabei, auf Hilfe angewiesen zu sein.
- Sie haben keine weiteren Erkrankungen oder Beschwerden.

#### Die Patientengeschichte als Rollengrundlage

Unfallhergang: Beim Fahrradfahren sind Sie vor drei Tagen gestürzt. Sie kamen soeben vom Einkaufen zurück, als ein Autofahrer Sie beim Linksabbiegen mit Ihrem Fahrrad nicht beachtet hat. Sie bremsen, versuchten dem Auto auszuweichen und sind dabei mit Ihrem Rad umgekippt. Während Sie fielen, versuchten Sie, sich abzustützen. Wie, wissen Sie nicht mehr genau. Als Sie am Boden lagen, tat Ihr Arm schrecklich weh und Sie konnten Ihren Arm unmittelbar nicht mehr bewegen. Sie sind allerdings immer bei Bewusstsein gewesen.

Verlauf: Im Krankenhaus wurde der Arm geröntgt und eine subcapitale Humerusfraktur ohne Dislokationen, ohne nervalen Befall festgestellt. Sie werden konservativ behandelt und haben einen Gilchrist-Verband bekommen. Für Ihre ADLs sind Sie komplett auf das Pflegepersonal angewiesen.

Schmerzanamnese: Sie können Ihren Arm nicht bewegen, weil Sie solche heftigen (ziehenden und stechenden) Schmerzen in Ihrer Schulter sowie im Hämatom-Bereich (lat. OA) haben. Bewegungen des Ellbogens verursachen in der Schulter heftige Schmerzen. Handfunktion o. B., nur beim Fausten der Hand schmerzt der Schulterbereich. Die Schmerzen sind in den 3 Tagen gleich geblieben. 24-Stunden-Rhythmus: Ständiger Schmerz am Tag, die durch Schulterbewegungen verstärkt werden. Sie werden nachts häufiger vor Schmerzen wach. Sie bekommen Tramal-Tropfen gegen den Schmerz.

## OSCE-Station 2 – Raterbogen

<b>Einführung in die Anamnese</b>	Richtig	nicht richtig	nicht gemacht
1. Begrüßt die „Patientin“ und stellt sich selber vor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Klärt die Patientin über den Zweck der Anamnese auf.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Durchführung der Anamnese</b>			
3. Erfasst den Unfallhergang.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Fragt mögliche Komplikationen ab.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Erfasst die Schmerzanamnese.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Kann den momentanen Gesundheitszustand einschätzen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Medikamentengebrauch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Berücksichtigt die soziale Anamnese.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Hält Kontakt mit der Patientin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Hat Augenkontakt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Stellt sowohl offene als geschlossene Fragen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Passt sich dem Niveau der Patientin an.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Gibt Zusammenfassungen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Kommt mit der Zeit hin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Abschluss der Anamnese</b>			
15. Evaluiert das Gespräch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Berücksichtigt Bedürfnisse der Patientin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Bedankt sich für das Gespräch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Die Beurteilung bedeutet:

**Richtig** bedeutet, dass die/der Studierende diesen Schritt korrekt durchgeführt hat.

**Nicht richtig** bedeutet, dass die/der Studierende den Schritt nicht korrekt durchgeführt hat.

**Nicht gemacht** bedeutet, dass die/der Studierende diesen Schritt nicht durchgeführt hat.

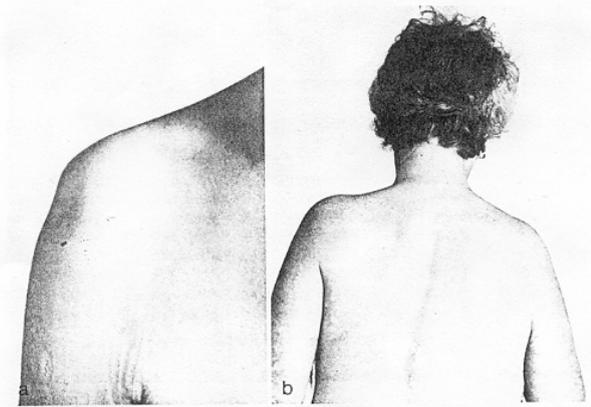
## OSCE-Station 3 - Prüfungsfragen

### Aufgabe:

Betrachten Sie folgende drei Bilder.

1. Schreiben Sie systematisch auf, was Sie sehen;
2. Welche gesundheitliche Störung/Dysfunktion könnte diese Patientin haben? Formulieren Sie mögliche Hypothesen.

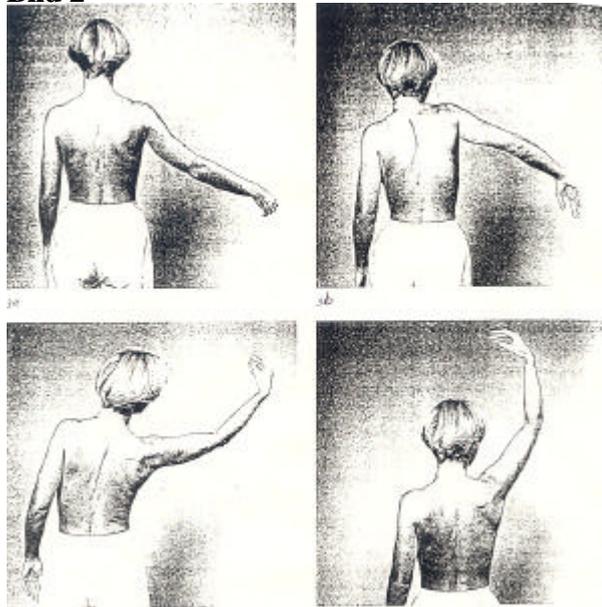
**Bild 1**



Inspektion:

Mögliche Hypothese(n):

**Bild 2**



Inspektion:

Mögliche Hypothese(n):

**Bild 3**



Inspektion:

Mögliche Hypothese(n):

## OSCE-Station 3 – Raterbogen

**Bild 1**

<b>Inspektion</b>	<b>Erfasst</b>	
	<b>Ja</b>	<b>Nein</b>
<b>von dorsal:</b>		
Seitneigung des Oberkörpers nach rechts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adduktionsstellung der Scapula rechts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schultertiefstand rechts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schulter-Nacken-Winkel rechts vergrößert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relative Abduktion des Oberarms	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lateroflexion des Kopfes nach rechts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rotation des Kopfes nach rechts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>von ventral:</b>		
Schultergelenkssubluxation rechts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<b>Mögliche Hypothese(n)</b>	<b>Erfasst</b>	
	<b>Ja</b>	<b>Nein</b>
Subluxation des Schultergelenkes, aufgrund einer rechtsseitigen Hämiplegie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstiges:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## OSCE-Station 3 – Raterbogen

**Bild 2**

<b>Inspektion von dorsal:</b>	<b>Erfasst</b>	
	<b>Ja</b>	<b>Nein</b>
Seitneigung des Oberkörpers nach links	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Abduktion des Armes rechts bis 70°	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Innenrotationsstellung des Armes rechts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schulterhochstand rechts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schulter-Nacken-Winkel rechts verkleinert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lateroflexion des Kopfes nach rechts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rotation des Kopfes nach rechts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<b>Mögliche Hypothese(n)</b>	<b>Erfasst</b>	
	<b>Ja</b>	<b>Nein</b>
Schmerzhafter Bogen während der Schulterabduktion	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bewegungseinschränkung der Abduktion im Schultergelenk (aufgrund einer Schultersteife)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstiges:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Bild 3**

<b>Inspektion von dorsal:</b>	<b>Erfasst</b>	
	<b>Ja</b>	<b>Nein</b>
Scapula Abstand zur Wirbelsäule re < li	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Scapula alata rechts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leichter Schulterhochstand links	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hypertonie M. trapezius pars desc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leichte Rotation des Kopfes nach links	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<b>Mögliche Hypothese(n)</b>	<b>Erfasst</b>	
	<b>Ja</b>	<b>Nein</b>
Scapula alata aufgrund von		
- Ausfall des N. thoracicus longus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Muskelschwäche der Schulterblatt-Adduktoren (Parese M. serratus anterior)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstiges:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## OSCE-Station 4 – Aufgabenstellung

Diagnose: Impingement Syndrom rechts

Sie, als die behandelnde PhysiotherapeutIn, finden bei der aktiven Bewegungsuntersuchung Ihres Patienten folgendes Beschwerdebild vor:

Abduktionsbewegung der Schulter rechts mit schmerzhaftem Bogen.

### Aufgabe:

- Demonstrieren Sie an Ihrer Patientin diese **aktive Bewegungsuntersuchung der Abduktion** der Schulter.
- Erläutern Sie was Sie während dieser Bewegung beobachten.
- Führen Sie eine **zielgerichtete Untersuchung** durch, die differenziert, welche Struktur(en) für den schmerzhaften Bogen verantwortlich gemacht werden kann/können.

## OSCE-Station 4 – Patientenrolle (Standardisierte Untersuchung)

Diese Informationen hat die/der Studierende bekommen:

Diagnose: Impingement Syndrom rechts

Sie, als die behandelnde PhysiotherapeutIn, finden bei der aktiven Bewegungsuntersuchung Ihres Patienten folgendes Beschwerdebild vor:

Abduktionsbewegung der Schulter rechts mit schmerzhaftem Bogen.

### Aufgabe:

- Demonstrieren Sie an Ihrer Patientin diese **aktive Bewegungsuntersuchung der Abduktion** der Schulter.
- Erläutern Sie, was Sie während dieser Bewegung beobachten.
- Führen Sie eine **zielgerichtete Untersuchung** durch, die differenziert, welche Struktur(en) für den schmerzhaften Bogen verantwortlich gemacht werden kann/können.

### **Patientenrolle:**

- Zwischen 65° und 110° der Abduktion der Schulter geben Sie als Patientin einen stechenden Schmerz an der ventralen Seite ihrer Schulter an, der ausstrahlt an der lateralen Seite des Oberarmes bis zum Ellenbogen.
- Während der Abduktion der Schulter machen Sie eine Ausweichbewegung.  
Bei einseitiger Abduktion: Ab ca. 50° der Abduktionsbewegung hebt sich Ihr Schultergürtel und Sie machen mit dem Oberkörper eine leichte Lateralflexion nach links. Nach ca. 120° sind diese Ausweichbewegungen wieder verschwunden.  
Bei beidseitiger Abduktion: Wie oben beschrieben, allerdings ohne Lateralflexion des Oberkörpers.
- Mögliche Tests, die die Studierenden durchführen können. Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie als Patientin zu reagieren haben, welche Testergebnisse Sie vorspielen.

*Zu erwartende Untersuchungen:*

Widerstandstests: Das sind isometrische Anspannungstests. Hierbei wird die Muskulatur auf ihre Schmerzhaftigkeit während der Anspannung überprüft. Sie geben, wenn Sie rechts isometrisch gegen die Abduktion sowie Außenrotation anspannen, einen Schmerz an der ventralen Seite (in der Tiefe) Ihrer Schulter an. Dieser Schmerz strahlt nicht aus. Die Anspannung gegen die Abduktion ist aber schmerzhafter als die gegen die Außenrotation.

Bursatest: Wenn mehr als zwei Widerstandstests positiv sind, kann dies auf eine Beteiligung der Bursa hindeuten. Hierzu werden die schmerzhaften Widerstandstest nochmals unter Traktion durchgeführt. In der Rolle als Patientin geben Sie keine Veränderung der Schmerzsymptomatik an.

Palpation: Gezielt werden die Sehnenansätze des M. supraspinatus und des M. infraspinatus auf ihre Schmerzhaftigkeit palpirt. Sie als Patientin geben einen lokalen Druckschmerz an. Die Supraspinatussehne ist aber druckempfindlicher.

*Mögliche Alternative der Untersuchung:*

Quadranten Test: Hier wird der obere Quadrant der Schulter auf seine endgradige Schmerzhaftigkeit überprüft. Sie als Patientin geben bei 135° Schmerz in Ihrer Schulter (in der Tiefe) an.

Locked Position: Hier wird der subacromiale Raum unter Kompression gebracht. Sie geben als Patientin hierbei Schmerz in der Tiefe Ihrer Schulter an.

ULTT – N. medianus: Ein schmerzhafter Bogen kann auch auf eine verminderte Gleitfähigkeit der N. medianus zurückgeführt werden. Sie geben bei dieser Untersuchung verstärkten Schmerz bei dem Links/Rechts-Vergleich im Verlauf des N. medianus an der betroffenen Seite an. Während dieser Untersuchung heben Sie, ab dem Moment, wenn Sie selber die Spannung im N. medianus spüren, Ihren Schultergürtel im Sinne einer Ausweichbewegung an.

## OSCE-Station 4 – Raterbogen

<b>Durchführung aktive Bewegungsuntersuchung Abduktion</b>	richtig	nicht richtig	nicht gemacht
1. Gibt klare Instruktionen an die Patientin.	○	○	○
2. Klärt die Patientin über den Zweck der Untersuchung auf.	○	○	○
<b>Beobachtung der Bewegung</b>			
3. Erkennt die Ausweichbewegungen.	○	○	○
4. Beschreibt in der Fachsprache die Ausweichbewegungen.	○	○	○
5. Erfasst das Schmerzverhalten.	○	○	○
<b>Zielgerichtete Untersuchung</b>			
6. Adäquate Auswahl von Tests.	○	○	○
7. Führt den Test sachgerecht durch.	○	○	○
8. Erfasst die Testergebnisse.	○	○	○
9. Hält Kontakt zur Patientin.	○	○	○

Die Beurteilung bedeutet:

**Richtig** bedeutet, dass die/der Studierende diesen Schritt korrekt durchgeführt hat.

**Nicht richtig** bedeutet, dass die/der Studierende den Schritt nicht korrekt durchgeführt hat.

**Nicht gemacht** bedeutet, dass die/der Studierende diesen Schritt nicht durchgeführt hat.

## OSCE-Station 5 – Prüfungsfragen

### Aufgabe:

- Formulieren Sie von OSCE-Station 4 (Untersuchung bei einem Impingement-Syndrom) das Hauptproblem Ihrer untersuchten Patientin.
- Welche Behandlungsziele möchten Sie nach Ihren Untersuchungsergebnissen verfolgen.
- Beschreiben Sie stichwortartig einen Vorschlag für einen **Behandlungsplan**, der Ihren Behandlungszielen entsprechen würde.
- Nach drei Behandlungen entspricht das aktuelle Behandlungsergebnis nicht den Ergebnissen, die Sie erwartet haben. Was werden Sie machen? Zeigen Sie Ihre Alternative auf.

## OSCE-Station 5 – Raterbogen

<b>Formulierung des Hauptproblems</b>	<b>Richtig</b>		<b>zum Teil</b>
	<b>Ja</b>	<b>Nein</b>	
Einklemmungsproblematik der Supraspinatussehne im subacromialen Raum Sonstiges: _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Behandlungsziele</b>			
Schmerzlinderung der Supraspinatussehne Schulung von Bewegungsabläufen des Schultergelenkes Sonstiges: _____	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/>
<b>Behandlungsplan</b>			
Eisbehandlung im Bereich der Supraspinatussehne Querfriktionen der Supraspinatussehne Schulung der Abduktionsbewegung Sonstiges: _____	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
<b>Alternative</b>			
Neue Untersuchung und Hypothesenformulierung 1. Es ist vermutlich ein Problem der Bursa. 2. Das AC-Gelenk ist mit in Leidenschaft gezogen. 3. Verminderte Gleitfähigkeit des N. medianus. 4. Problematik der HWS – C5-T1 5. Sonstiges: _____	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

Die Beurteilung bedeutet:

**erfasst –ja** bedeutet, dass die/der Studierende diesen Schritt korrekt erfasst hat.

**erfasst – nein** bedeutet, dass die/der Studierende den Schritt nicht korrekt erfasst hat.



## Anhang 2

Darstellung des OSCE, der von Studierenden  
der Fachhochschule Bielefeld entwickelt wurde  
(Hermsdorf, M. & Hüntelmann, I.)

## Darstellung

Der OSCE besteht aus acht Stationen (vier Theorie-Stationen, vier Prozedur-Stationen), die im Wechsel durchlaufen werden. Pro Station haben die Prüflinge jeweils 10 Minuten Zeit.

Aufgrund der Tatsache, dass die Prozedur-Station 3 vor der Theorie-Station 3 durchlaufen werden muss, können maximal sieben Auszubildende gleichzeitig geprüft werden.

Das Durchlaufen der Stationen könnte nach folgendem Schema geschehen:

Student	Station							
A	P 1	T 1	P 2	T 2	P 3	T 3	P 4	T 4
B	P 2	T 1	P 1	T 2	P 4	T 4	P 3	T 3
C	P 3	T 3	P 4	T 2	P 1	T 1	P 2	T 4
D	P 4	T 2	P 3	T 3	P 2	T 1	P 1	T 4
E	T 2	P 1	T 1	P 2	T 4	P 3	T 3	P 4
F	T 2	P 3	T 3	P 4	T 4	P 1	T 1	P 2
G	T 2	P 4	T 4	P 3	T 3	P 2	T 1	P 1

P = Prozedur-Station T = Theorie-Station

## Auswertung und Notenbestimmung

Die maximal zu erreichende Punktzahl beträgt 141 Punkte, wobei 83 Punkte in den Prozedur-Stationen und 58 Punkte in den Theorie-Station zu erlangen sind.

Der Schwerpunkt dieses OSCEs liegt demzufolge mehr im praktischen Bereich. Da die Unterrichtsinhalte im Fach PT-Orthopädie auf die praktische Arbeit am Patienten vorbereiten sollen, ist diese Schwerpunktlegung sinnvoll.

Der mögliche Auswertungsbogen könnte folgendermaßen aussehen:

Student	Punktzahl									Note
	P 1	P 2	P 3	P 4	T 1	T 2	T 3	T 4	Gesamt	
A										
B										
C										
D										
E										
F										
G										
<b>max. Pkte</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>141</b>	

Für die Bestimmung der Noten dient die folgende Tabelle:

Note	Prozente	Punkte
1,0	96 – 100	ab 135,36
1,3	91 – 95	ab 128,31
1,7	86 – 90	ab 121,26
2,0	81 – 85	ab 114,21
2,3	76 – 80	ab 107,16
2,7	71 – 75	ab 100,11
3,0	66 – 70	ab 93,06
3,3	61 – 65	ab 86,01
3,7	56 – 60	ab 78,96
4,0	51 – 55	ab 71,91

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

## Theoriestation 1

Ein 35-jähriger Tennisspieler kommt zum ersten Mal mit der Diagnose Epikondylitis humeri radialis zu Ihnen in die Behandlung. Zuerst führen Sie eine Anamnese durch.

### Aufgabe:

Nennen Sie 5 Kategorien, zu denen Sie in der Anamnese (Sachebene) dem Patienten Fragen stellen würden.

Geben Sie zu jeder Kategorie zwei Beispielfragen an.

Kategorie 1:  
Beispielfragen:

Kategorie 2:  
Beispielfragen:

Kategorie 3:  
Beispielfragen:

Kategorie 4:  
Beispielfragen:

Kategorie 5:  
Beispielfragen:

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

## Theoriestation 1 – Raterbogen

<b>Kategorie</b>		
<b>Beispielfragen</b>	ja	nein
<b>Schmerz-/ Beschwerdeanamnese</b>	?	?
Wo?	?	?
Wann?	?	?
Seit wann?	?	?
Wie?	?	?
Was verstärkt Beschwerden?	?	?
Was reduziert Beschwerden?	?	?
Sonstiges:	?	?
	?	?
<b>Erreichte Punkte (max. 3)</b>		
<b>Unfall/Trauma/Krankheitsverlauf</b>	?	?
Liegt ein Trauma/Unfall vor?	?	?
Wann sind die Beschwerden das erste Mal aufgetreten?	?	?
Wobei ist der Unfall/das Trauma passiert	?	?
Sonstiges:	?	?
	?	?
<b>Erreichte Punkte (max. 3)</b>		
<b>Bisherige Therapie</b>	?	?
Wie sind Sie bisher behandelt worden?	?	?
Gab es Komplikationen?	?	?
Nehmen Sie Medikamente ein?	?	?
Inwieweit wurden Sie physiotherapeutisch behandelt?	?	?
Was wurde in der PT gemacht?	?	?
Wie hat es gewirkt?	?	?
Was hat Ihnen bisher am besten geholfen?	?	?
Sonstiges:	?	?
	?	?
<b>Erreichte Punkte (max. 3)</b>		

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

## Theoriestation 1 – Raterbogen

<b>Kategorie</b>		
<b>Beispielfragen</b>	ja	nein
<b>ADL</b>	?	?
Wie kommen Sie momentan zurecht?	?	?
Wo sehen Sie Hilfen im Alltag?	?	?
Haben Sie gelernt, mit den Hilfen umzugehen?	?	?
Bei welchen Tätigkeiten im Alltag haben Sie Probleme?	?	?
Sonstiges:	?	?
	?	?
<b>Erreichte Punkte (max. 3)</b>		
<b>Hobbys/Beruf</b>	?	?
Wie ist Ihre berufliche Belastung?	?	?
Welche Hobbys haben Sie?	?	?
Können Sie Ihre Hobbys derzeit ausüben?	?	?
Welche Hobbys möchten Sie gerne wieder ausüben?	?	?
Sonstiges:	?	?
	?	?
<b>Erreichte Punkte (max. 3)</b>		
<b>Allgemeiner Gesundheitszustand</b>	?	?
Fühlen Sie sich derzeit gesund?	?	?
Haben Sie zusätzliche Erkrankungen?	?	?
Waren Sie schon einmal im Krankenhaus?	?	?
Sonstiges:	?	?
	?	?
<b>Erreichte Punkte (max. 3)</b>		
<b>Soziales Umfeld</b>	?	?
Haben Sie Unterstützung durch Familie oder Freunde?	?	?
Bekommen Sie Hilfen durch andere?	?	?
Sind Sie in einem Verein tätig?	?	?
Wie wohnen Sie? Alleine?	?	?
Sonstiges:	?	?
	?	?
<b>Erreichte Punkte (max. 3)</b>		
<b>Erreichte Gesamtpunktzahl (max. 15)</b>		

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

## Theoriestation 2

Frau Maurus (45 Jahre) arbeitet halbtags als Sekretärin in einer Anwaltskanzlei. Nachmittags kümmert sie sich um ihre beiden Kinder und den Haushalt.

Seit einiger Zeit klagt sie über Hitzewallungen, Schwindel und Übelkeit.

Seit einem halben Jahr leidet Frau Maurus unter Schmerzen und Kribbeln in der rechten Hand. Oft hat sie das Gefühl, die Hand schläft ihr ein, dies kann sie jedoch teilweise durch Ausschütteln der Hand verringern. Besonders fallen ihr diese Probleme nachts auf, wodurch sie bereits Schlafprobleme hat.

Nach langer PC-Arbeit in der Kanzlei verspürt sie manchmal Nackenverspannungen und ausstrahlende Schmerzen bis in die Hand.

Fensterputzen kann sie nicht mehr beschwerdefrei durchführen. Beim Auswringen des Putzlappens hat sie das Gefühl, wenig Kraft in der Hand zu haben. Ihr ist aufgefallen, dass sie abends ihre Ringe nicht mehr gut abnehmen kann, da ihre Finger immer wieder anschwellen.

Vor einem Jahr hatte Frau Maurus einen Auffahrunfall, aufgrund dessen sie kurzfristig eine Halskrause tragen musste.

Bis auf einen Diabetes mellitus Typ I sind ihr keine weiteren inneren Erkrankungen bekannt.

### Aufgabe:

Lesen Sie das Fallbeispiel sorgfältig und formulieren Sie anschließend drei mögliche Hypothesen für verschiedene Krankheitsbilder. Nennen Sie für jede Hypothese jeweils drei passende Schlüsselwörter aus dem Text. Mehrfachverwendung eines Schlüsselwortes ist möglich.

#### **Hypothese 1:**

1. Schlüsselwort:

2. Schlüsselwort:

3. Schlüsselwort:

#### **Hypothese 2:**

1. Schlüsselwort:

2. Schlüsselwort:

3. Schlüsselwort:

#### **Hypothese 3:**

1. Schlüsselwort:

2. Schlüsselwort:

3. Schlüsselwort:

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

## Theoriestation 2 – Raterbogen

<b>Hypothese (2 Punkte)</b> <b>Schlüsselwörter (je 1 Punkt)</b>	ja	nein
<b>Karpaltunnelsyndrom</b>	?	?
PC-Arbeit	?	?
Hitzewallungen (Wechseljahre)	?	?
Schwindel und Übelkeit (Wechseljahre)	?	?
Schmerzen und Kribbeln	?	?
Hand schläft ihr ein	?	?
Ausschütteln der Hand verringert Schmerzen	?	?
Probleme nachts	?	?
wenig Kraft	?	?
Fensterputzen	?	?
Finger schwellen an	?	?
Sonstiges:	?	?
<b>Erreichte Punkte (max. 5)</b>		
<b>HWS-Problematik</b>	?	?
PC-Arbeit	?	?
Nackenverspannungen	?	?
ausstrahlende Schmerzen bis in die Hand	?	?
Schwindel und Übelkeit	?	?
Schmerzen und Kribbeln	?	?
Hand schläft ihr ein	?	?
Probleme nachts	?	?
wenig Kraft	?	?
Fensterputzen	?	?
Auffahrunfall / Halskrause	?	?
Sonstiges:	?	?
<b>Erreichte Punkte (max. 5)</b>		

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

## Theoriestation 2 – Raterbogen

<b>Hypothese (2 Punkte)</b> <b>Schlüsselwörter (je 1 Punkt)</b>	ja	nein
<b>TOS</b> Nackenverspannungen ausstrahlende Schmerzen bis in die Hand Schmerzen und Kribbeln Hand schläft ihr ein Probleme nachts wenig Kraft Fensterputzen Sonstiges:	? ? ? ? ? ? ? ? ?	? ? ? ? ? ? ? ? ?
<b>Erreichte Punkte (max. 5)</b>		
<b>Polyneuropathie</b> Schmerzen und Kribbeln Hand schläft ihr ein Diabetes mellitus Sonstiges:	? ? ? ? ?	? ? ? ? ?
<b>Erreichte Punkte (max. 5)</b>		
<b>Pronator-Teres-Syndrom</b> Schmerzen und Kribbeln Hand schläft ihr ein Fensterputzen Sonstiges:	? ? ? ? ?	? ? ? ? ?
<b>Erreichte Punkte (max. 5)</b>		
<b>Sonstiges:</b>	? ? ? ?	? ? ? ?
<b>Erreichte Punkte (max. 5)</b>		
<b>Erreichte Gesamtpunktzahl (max. 15)</b>		

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

### Theoriestation 3

Ein 36-jähriger Maler leidet seit längerer Zeit an Schulterschmerzen rechts, die ihn vor allem bei seiner Arbeit behindern. Der Patient gibt an, besonders Probleme beim Streichen der Decke zu haben. Seinem Hobby Volleyballspielen kann er seit 2 Monaten nicht nachkommen, da sich beim Training die Schmerzen deutlich verschlechtert haben.

Bei der Inspektion haben Sie festgestellt, dass der Patient eine starke Protraktion beider Schultern aufweist.

Ihre **Funktionsuntersuchung** der rechten Schulter ergab folgende Befunde:

- ? aktive Elevation: schmerzhaft
- ? Schmerzhafter Bogen: positiv
- ? Abduktion gegen Widerstand (mit und ohne Traktion): schmerzhaft
- ? Außenrotation gegen Widerstand: leicht schmerzhaft
- ? Ellenbogene xtension gegen Widerstand: schmerzhaft
- ? passive horizontale Adduktion: ohne Befund

#### Aufgabe:

Ordnen Sie den folgenden Hypothesen die passenden Befunde aus der obigen Funktionsuntersuchung zu. Entscheiden Sie sich anschließend für die wahrscheinlichste Hypothese! (Falschnennungen führen zu Abzügen!)

1. Hypothese: Subscapularis-Syndrom

2. Hypothese: Supraspinatus-Syndrom

3. Hypothese: chronische Bursitis

Wahrscheinlichste Hypothese: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

### Theoriestation 3 – Raterbogen

	ja	nein
<b>richtige Befunde beim Subscapularis-Syndrom:</b> aktive Elevation: schmerzhaft schmerzhafter Bogen: positiv passive horizontale Add: ohne Befund  zusätzlich genannte (nicht zutreffende) Befunde (Wertung als Minuspunkte):	? ? ?	? ? ?
<b>Erreichte Punkte (0 - max. 3)</b>		
<b>richtige Befunde beim Supraspinatus-Syndrom:</b> aktive Elevation: schmerzhaft schmerzhafter Bogen: positiv Abduktion gegen Widerstand: schmerzhaft Außenrotation gegen Widerstand: leicht schmerzhaft passive horizontale Add: ohne Befund  zusätzlich genannte (nicht zutreffende) Befunde (Wertung als Minuspunkte):	? ? ? ? ?	? ? ? ? ?
<b>Erreichte Punkte (0 - max. 5)</b>		
<b>richtige Befunde bei chronischer Bursitis:</b> schmerzhafter Bogen: positiv Abduktion gegen Widerstand: schmerzhaft Ellenbogenextension gegen Widerstand: schmerzhaft passive horizontale Add: ohne Befund  zusätzlich genannte (nicht zutreffende) Befunde (Wertung als Minuspunkte):	? ? ? ?	? ? ? ?
<b>Erreichte Punkte (0 - max. 4)</b>		
wahrscheinlichste Hypothese: Supraspinatus-Syndrom (2 Punkte)	?	?
folgerichtige Hypothese (1 Punkt): _____	?	?
<b>Erreichte Punkte (max. 2)</b>		
<b>Erreichte Gesamtpunktzahl (max. 14)</b>		

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

## Theoriestation 4

Frau Maurus (45 Jahre) arbeitet halbtags als Sekretärin in einer Anwaltskanzlei. Nachmittags kümmert sie sich um ihre beiden Kinder und den Haushalt.

Seit einiger Zeit klagt sie über Hitzewallungen, Schwindel und Übelkeit.

Seit einem halben Jahr leidet Frau Maurus unter Schmerzen und Kribbeln in der rechten Hand. Oft hat sie das Gefühl, die Hand schläft ihr ein, dies kann sie jedoch teilweise durch Ausschütteln der Hand verringern. Besonders fallen ihr diese Probleme nachts auf, wodurch sie bereits Schlafprobleme hat.

Nach langer PC-Arbeit in der Kanzlei verspürt sie manchmal Nackenverspannungen und ausstrahlende Schmerzen bis in die Hand.

Fensterputzen kann sie nicht mehr beschwerdefrei durchführen. Beim Auswringen des Putzlappens hat sie das Gefühl, wenig Kraft in der Hand zu haben. Ihr ist aufgefallen, dass sie abends ihre Ringe nicht mehr gut abnehmen kann, da ihre Finger immer wieder anschwellen.

Vor einem Jahr hatte Frau Maurus einen Auffahrunfall, aufgrund dessen sie kurzfristig eine Halskrause tragen musste.

Bis auf einen Diabetes mellitus Typ I sind ihr keine weiteren inneren Erkrankungen bekannt.

### Aufgabe:

Gehen Sie von der Hypothese aus, dass Frau Maurus unter einem **Thoracic-Outlet-Syndrom** leidet. Nennen Sie die drei Formen des TOS nach dem Ort der Kompression und einen spezifischen Test zu deren Differenzierung.

Beschreiben Sie dann von **einem** Test die Ausgangsstellung (Therapeut und Patient), die Durchführung und das zu erwartende Ergebnis.

#### **1. Ort der Kompression:**

Name des spezifischen Tests:

#### **2. Ort der Kompression:**

Name des spezifischen Tests:

#### **3. Ort der Kompression:**

Name des spezifischen Tests:

#### **Beschreibung eines Tests:**

Name \_\_\_\_\_

Test:

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

## Theoriestation 4 – Raterbogen

<b>Ort der Kompression</b>	ja	nein
Testname		
<b>Scalenuslücke</b>	?	?
Adson-Test	?	?
<b>Costoclavicularspalt</b>	?	?
Eden-Test	?	?
<b>Coracopektoralraum</b>	?	?
Wright-Test	?	?
<b>Erreichte Punkte (max. 6)</b>		

<b>Adson-Test</b>	richtig (4 Pkt)	überwiegend richtig (3 Pkt)	überwiegend falsch (2 Pkt)	falsch (1 Pkt)	gar nicht (0 Pkt)
ASTE Therapeut einschließlich Griff					
ASTE Patient einschließlich Einstellung					
Durchführung des Tests					
zu erwartendes Testergebnis					
<b>erreichte Punktzahl (max. 16 x ½ = 8)</b>					

<b>Eden-Test</b>	richtig (4 Pkt)	überwiegend richtig (3 Pkt)	überwiegend falsch (2 Pkt)	falsch (1 Pkt)	gar nicht (0 Pkt)
ASTE Therapeut einschließlich Griff					
ASTE Patient einschließlich Einstellung					
Durchführung des Tests					
zu erwartendes Testergebnis					
<b>erreichte Punktzahl (max. 16 x ½ = 8)</b>					

<b>Wright-Test</b>	richtig (4 Pkt)	überwiegend richtig (3 Pkt)	überwiegend falsch (2 Pkt)	falsch (1 Pkt)	gar nicht (0 Pkt)
ASTE Therapeut einschließlich Griff					
ASTE Patient einschließlich Einstellung					
Durchführung des Tests					
zu erwartendes Testergebnis					
<b>erreichte Punktzahl (max. 16 x ½ = 8)</b>					

<b>Erreichte Gesamtpunktzahl (max. 6 + 8 = 14)</b>	
--	--

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

## Prozedurstation 1

Ein 35-jähriger Tennisspieler kommt zum ersten Mal zu Ihnen in die Behandlung. Der Patient hat bereits im Internet über seine Krankheit Epikondylitis humeri radialis in einem medizinischen Wörterbuch recherchiert. Er ist fündig geworden und bringt den Ausdruck mit in die Behandlung. Nun bittet er Sie, die Bedeutung zu erklären, da er keinerlei medizinische Vorkenntnisse besitzt.

### Aufgabe:

Lesen Sie sich den medizinischen Text durch. Erklären Sie anschließend dem Patienten die Bedeutung des Textes so, dass er diesen versteht.

#### **Epikondylitis humeri radialis:**

entzündl. od. degenerative (i. S. einer Tendopathie) Veränderungen an einem Epikondylus bei funkt. Überbeanspruchung in Beruf und Sport; oft mit heftigem Druckschmerz an der gemeinsamen Ursprungszone des M. Extensor digitorum communis und des M. Extensor carpi radialis brevis.

Urs.: ständige Überlastung u. Mikrotraumen, die zu Einrissen an d. Sehnen führen

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

## Prozedurstation 1 – Raterbogen

<b>Sachebene</b>	richtig (4 Pkt)	überwiegend richtig (3 Pkt)	überwiegend falsch (2 Pkt)	falsch (1 Pkt)	gar nicht (0 Pkt)
erklärt medizinische Fachwörter degenerativ, Tendopathie, Epikondylus, Muskeln, Mikrotraumen					
erklärt Zusammenhänge funkt. Überbeanspruchung, Beruf und Sport, ständige Überlastung					
erklärt Physiologie der Schmerzentstehung					
erreichte Punktzahl ( <b>max. 12</b> )					

<b>Beziehungsebene</b>	richtig (4 Pkt)	überwiegend richtig (3 Pkt)	überwiegend falsch (2 Pkt)	falsch (1 Pkt)	gar nicht (0 Pkt)
passt sich dem Wissensstand des Patienten an					
erklärt es anschaulich anhand von Beispielen und zeigt es direkt am Körper					
hält Blickkontakt					
integriert Patient in den Gesprächsverlauf					
gibt Zusammenfassung					
vergewissert sich, ob es verstanden worden ist					
erreichte Punktzahl ( <b>max. 24 : 3 = 8</b> )					

Erreichte Gesamtpunktzahl ( <b>max. 12 + 8 = 20</b> )	
---	--

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

## **Prozedurstation 2**

Ein 35-jähriger Tennisspieler kommt zum fünften Mal mit der Diagnose Epikondylitis humeri radialis zu Ihnen in die Behandlung. Sie haben ihn bisher erfolgreich mit der Technik deep friction behandelt. Der Patient hat immer noch eine Restsymptomatik, die Sie mit der gleichen Technik weiterbehandeln wollen.

### **Aufgabe:**

Der Patient erwartet Sie bereits im Behandlungszimmer. Stellen Sie die physiotherapeutische Behandlung bei einer Epikondylitis humeri radialis vor.  
Zeichnen Sie dazu die möglichen Behandlungsgebiete ein und führen Sie die Technik deep friction in **einem** Gebiet durch.

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

## Prozedur-Station 2 – Raterbogen

<b>Sachebene</b>	richtig (4 Pkt)	überwiegend richtig (3 Pkt)	überwiegend falsch (2 Pkt)	falsch (1 Pkt)	gar nicht (0 Pkt)
zeichnet alle vier Behandlungsgebiete ein					
ASTE Therapeut					
ASTE Patient					
Griff					
Friktionsrichtung					
erreichte Punktzahl ( <b>max. 20</b> )					

<b>Beziehungsebene</b>	richtig (4 Pkt)	überwiegend richtig (3 Pkt)	überwiegend falsch (2 Pkt)	falsch (1 Pkt)	gar nicht (0 Pkt)
begrüßt Patient und erkundigt sich nach Befinden					
klärt Patient über Vorgehen auf					
erkundigt sich nach Schmerzen während der Behandlung					
Hält Blickkontakt					
integriert Patient in die Behandlung					
erreichte Punktzahl ( <b>max. 20</b> )					

Erreichte Gesamtpunktzahl ( <b>max. 40 x 1/2 = 20</b> )	
---	--

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

### Prozedurstation 3

Ein 36-jähriger Maler leidet seit längerer Zeit an Schulterschmerzen rechts, die ihn vor allem bei seiner Arbeit behindern. Der Patient gibt an, besonders Probleme beim Streichen der Decke zu haben. Seinem Hobby Volleyballspielen kann er seit 2 Monaten nicht nachkommen, da sich beim Training die Schmerzen deutlich verschlechtert haben.  
 Bei der Inspektion haben Sie festgestellt, dass der Patient eine starke Protraktion beider Schultern aufweist.

**Aufgabe:**

Führen Sie mit Ihrem Patienten eine Funktionsuntersuchung der Schulter nach Cyriax durch!  
 Das Ergebnis der jeweiligen Untersuchung ist dabei jedoch nicht von Bedeutung.

### Prozedurstation 3 – Raterbogen

ausgeführte Schritte der Funktionsuntersuchung	ja	nein
aktive Elevation	?	?
schmerzhafter Bogen	?	?
passive Elevation	?	?
passive Abduktion	?	?
passive Außenrotation	?	?
passive Innenrotation	?	?
Widerstand gegen Add	?	?
Widerstand gegen Abd	?	?
Widerstand gegen IR	?	?
Widerstand gegen AR	?	?
Widerstand gegen Ellenbogenflexion	?	?
Widerstand gegen Ellenbogenextension	?	?
Erreichte Punkte (max. 6)		

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

### Prozedurstation 3 – Raterbogen

<b>Sachebene</b>	richtig (4 Pkt)	überwiegend richtig (3 Pkt)	überwiegend falsch (2 Pkt)	falsch (1 Pkt)	gar nicht (0 Pkt)
Achsengerechte Ausführung					
Grifftechnik					
ASTE des Therapeuten					
ASTE des Patienten					
Kommando					
erreichte Punktzahl ( <b>max. 20</b> )					

<b>Beziehungsebene</b>	richtig (4 Pkt)	überwiegend richtig (3 Pkt)	überwiegend falsch (2 Pkt)	falsch (1 Pkt)	gar nicht (0 Pkt)
klärt Patienten über Zweck der Funktionsuntersuchung auf					
fragt nach Schmerzen					
hält Blickkontakt					
passt sich dem Niveau des Patienten an					
bleibt in Kommunikation mit dem Patienten					
erreichte Punktzahl ( <b>max. 20</b> )					

Erreichte Gesamtpunktzahl ( <b>max. 46 x 1/2 = 23</b> )	
---	--

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

## Prozedurstation 4

Ein 36-jähriger Maler leidet seit längerer Zeit an Schulterschmerzen rechts, die ihn vor allem bei seiner Arbeit behindern. Der Patient gibt an, besonders Probleme beim Streichen der Decke zu haben. Seinem Hobby Volleyballspielen kann er seit 2 Monaten nicht nachkommen, da sich beim Training die Schmerzen deutlich verschlechtert haben.

Bei der Inspektion haben Sie festgestellt, dass der Patient eine starke Protraktion beider Schultern aufweist.

### Aufgabe:

Bitte palpieren Sie bei Ihrem Patienten folgende knöcherne Strukturen und zeichnen Sie diese in Nullstellung ein.

- Art. Sternoclavicularis
- Clavicula
- Art. Acromioclavicularis
- Acromion (lateralen Rand einzeichnen)
- Prozessus Coracoideus
- Spina Scapulae
- Tuberculum majus
- Tuberculum minus

## Prozedurstation 4 – Raterbogen

Struktur richtig eingezeichnet	ja (1 Pkt)	teilweise (½ Pkt)	nein (0 Pkt)
Art. Sternoclavicularis	?	?	?
Clavicula	?	?	?
Art. Acromioclavicularis	?	?	?
Acromion (lateralen Rand einzeichnen)	?	?	?
Prozessus Coracoideus	?	?	?
Spina Scapulae	?	?	?
Tuberculum majus	?	?	?
Tuberculum minus	?	?	?
<b>Erreichte Punkte (max. 8)</b>			

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

### Prozedurstation 4 – Raterbogen

<b>Sachebene</b>	richtig (4 Pkt)	überwiegend richtig (3 Pkt)	überwiegend falsch (2 Pkt)	falsch (1 Pkt)	gar nicht (0 Pkt)
Grifftechnik incl. Palpation im Seitenvergleich					
Strukturen eingezeichnet					
ASTE des Patienten					
Systematisches Vorgehen					
erreichte Punktzahl ( <b>max. 16</b> )					

<b>Beziehungsebene</b>	richtig (4 Pkt)	überwiegend richtig (3 Pkt)	überwiegend falsch (2 Pkt)	falsch (1 Pkt)	gar nicht (0 Pkt)
klärt Patienten über Zweck der Palpation auf					
hält Blickkontakt					
fragt nach Schmerzen					
bleibt in Kommunikation mit dem Patienten					
erreichte Punktzahl ( <b>max. 16</b> )					

Erreichte Gesamtpunktzahl ( <b>max. 40 x 1/2 = 20</b> )					
---	--	--	--	--	--