

## Best Practice Beispiel

### *Länderübergreifende digitale Umsetzung von Problemorientiertem Lernen (POL) im Studiengang Physiotherapie*

#### **Eckdaten zur Veranstaltung**

<u>Lehrveranstaltung:</u>	Seminar
<u>zeitlicher Umfang:</u>	3h einmalig innerhalb des Seminars (4 SWS)
<u>Lehrpersonen:</u>	Prof. Dr. Susanne Saal (EAH Jena) und Eva Grundner (FH Campus Wien)
<u>Fachbereich:</u>	Gesundheit und Pflege (Professur Physiotherapie)

#### **Kurzbeschreibung**

Zusammen mit dem FH Campus Wien wurde eine dreistündige Seminareinheit zur rein digitalen Umsetzung im Fachbereich Gesundheit und Pflege entwickelt. Grundlage ist die Methode Problemorientiertes Lernen (POL), damit Studierenden der Transfer des theoretischen Wissens in Praxiswissen gut gelingt. Die Methode POL ist eine pädagogische Strategie, bei der Lernende Wissenszusammenhänge und Problemlösungsfähigkeiten entwickeln. Anhand einer komplexen Problemstellung, der sog. Fallvignette, erarbeiten die Studierenden selbstgesteuert in Kleingruppen Ergebnisse, während die Dozierenden lernbegleitend die Gruppen betreuen.

Die länderübergreifende Seminareinheit behandelt spezifisch das Schwerpunktthema Angiologie (Erkrankungen der Arterien, Venen und Lymphgefäße) und zählt an der EAH Jena in die Lehrveranstaltung „Physiotherapie bei Erkrankungen innerer Organsysteme“ - Modul „Grundlagen physiotherapeutischer Versorgung“.

Ausgangspunkt der Lernaktivitäten in der POL-Seminareinheit ist die Auswahl einer fallbezogenen Problemstellung, die aufgrund ihrer Komplexität nur unter Zuhilfenahme des Vorwissens anderer Studierender innerhalb der vorgegebenen Zeit gelöst werden kann. Das Vorwissen der Studierenden aus Jena und Wien bündelt unterschiedliche Erfahrungen, Perspektiven und physiotherapeutische Praktiken. Durch die bewusst länderübergreifend gemischten Kleingruppen wird die kognitive Kapazität der Gruppen effektiv für die Lösung der Aufgabe genutzt.

Sowohl in Wien als auch in Jena nehmen digital ca. 20-25 Studierende teil, die in gemischte Gruppen aufgeteilt werden. Zur Vorbereitung sind im Lernmanagementsystem Moodle Skripte zu Aspekten der Krankheitsentstehung und einführende Grundlagen der Physiotherapie in die Angiologie sowie die Zugangsdaten für die Onlinesitzung hinterlegt. In der POL-Seminareinheit bearbeiten die Gruppen eine

Fallvignette in 3 Schritten auf einem digitalen Whiteboard und in Breakout-Rooms. Nach jedem Arbeitsschritt ist eine Zusammenkunft im Plenum geplant. Während in Schritt 1 Hypothesen zum Fall gesammelt werden, planen die Studierenden in Schritt 2 bereits eine klinische Untersuchung und leiten in Schritt 3 konkrete Therapieziele ab.

Zeit	Inhalt	Medien / Sozialformen	Materialien
20 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Begrüßung</u></li> <li>• Einführung in den <u>Ablauf/Ziel</u> der Veranstaltung</li> <li>• Vorstellung und Fragen zu <u>Fallvignette</u></li> <li>• Hinweis <u>Rollenvergabe</u>: Schriftführer und Moderator</li> </ul>	Plenum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gemeinsame Plattform für Unterlagen: Padlet</li> <li>• Link Videokonferenzsystem</li> </ul>
20 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bearbeitung <u>1. Aufgabe</u></li> </ul>	Gruppenarbeit in Breakout-Rooms	<b>1. Aufgabe in padlet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingangsszenario lesen</li> <li>• zentrale Informationen identifizieren/fehlende Informationen identifizieren</li> <li>• Hypothesen zum Gesundheitsproblem aufstellen lassen</li> </ul>
15 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorstellen der <u>Ergebnisse der 1. Aufgabe</u> durch Gruppenmoderatoren</li> <li>• Diskussion der offenen Fragen</li> <li>• Nächste Aufgabe vergeben</li> </ul>	Plenum	
40 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bearbeitung <u>2. Aufgabe</u></li> </ul>	Gruppenarbeit in Breakout-Rooms	<b>2. Aufgabe in padlet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• klinische Untersuchung planen zur Überprüfung der Hypothesen inkl. Wahl geeigneter Zielgrößen und konkreter Untersuchungsverfahren</li> </ul>
15 min.	<b>Pause</b>		
20 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorstellen der <u>Ergebnisse der 2. Aufgabe</u> durch Gruppenmoderatoren</li> <li>• Diskussion der offenen Fragen</li> <li>• nächste Aufgabe vergeben</li> </ul>	Plenum	
30 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bearbeitung <u>3. Aufgabe</u></li> </ul>	Gruppenarbeit in Breakout-Rooms	<b>3. Aufgabe in padlet/vorgefertigte Untersuchungsergebnisse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretation vorliegender Untersuchungsergebnisse und Ableitung konkreter Therapieziele</li> <li>• Planung einer ersten Therapieeinheit</li> </ul>
20 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorstellung der <u>Ergebnisse der 3. Aufgabe</u> durch Gruppenmoderatoren</li> <li>• Kurzevaluation der LV</li> <li>• Zusammenfassung/Verabschiedung</li> </ul>	Plenum	Umfrage zur Kurzevaluation in Padlet

Abbildung 1: vereinfachter Ablaufplan einer POL-Seminareinheit

## Vorgehensweise/Einsatzszenario

### Didaktische Herausforderungen:

- unterschiedlichen Lernstand und unterschiedliche Modulpläne beider Hochschulen beachten, um den heterogenen Wissensständen gerecht zu werden
- Lehrinhalte der Studiengänge vorab abgleichen, damit Bearbeitung nicht zu schwer bzw. zu leicht wird
- Gruppen im virtuellen Raum durch klare Aufgabenstellungen und Regeln für Gruppenarbeit zu einer effektiven und kollaborativen Arbeit anleiten
- für Mehrwert von Gruppenarbeit gegenüber Einzelarbeit sensibilisieren
- Rollen für Gruppenarbeit definieren und vergeben
- Gruppenarbeit in eine gemeinsam erarbeitete Gruppenlösung münden lassen; den Prozess daher gut begleiten und moderieren, indem die Lehrpersonen alle Gruppen in den Breakout-Räumen aufsuchen

## Lernziele:

Nach erfolgreicher Teilnahme an der POL-Einheit können die Studierenden:

- einen praktischen Anwendungsfall nach Arbeitsschritten (Hypothesen bilden, klinische Untersuchungen planen und Therapieziele ableiten) bearbeiten
- mit POL den Ablauf des therapeutischen Zyklus durchdenken
- theoretisches Wissen mit POL als Zwischenschritt in die Praxis überführen

## Methoden:

- Problemorientiertes Lernen
- Inverted Classroom
- Gruppenarbeit in Breakout-Rooms

## Medien:

- Lernmanagementsystem (Moodle)
- Videokonferenzsystem (Zoom der FH Campus Wien)
- interaktives Whiteboard (Padlet)

**1. Aufgabe**

**Beipatientenfrage zu einem ganz anderen Fall:**  
Der Schmerzpatient vom Fall 5, eingewickelt vor seinem Vorstragplatz. Es war an diesem Tag sehr warm. Eine mögliche Ursache könnte die Hitzebelastung gewesen sein. In Zusammenhang mit einer geringen Trinkmenge, die Gattenarbeit in der direkten Sonne. Außerdem hat Frau S. bereits vorher über wiederholte Nackenschmerzen geklagt, so dass gg. Muskelverspannungen der Schulter- und Nackenmuskulatur eine Rolle einen Beitrag geleistet haben könnte. Darin ist Bewegung könnte auch Verschiebungen der IRRS sehen, die sie unfähig ihren langjährigen Tätigkeiten in der Gastronomie geschuldet hat. Da sie ein maßgebend eingeschränkter Herzhirnzirkulation berichtet hat, ist eine vorübergehende Minderdurchblutung des Gehirns ebenfalls denkbar (und durch den arbeitslichen Einsatz abklärbar).

**Lesen Sie das Eingangsszenario!**

- Identifizieren Sie die zentralen Informationen!
- Was ist unklar? Wo fehlen Ihnen für Ihren physiotherapeutischen Prozess Informationen? (mindestens zwei Aspekte)
- Welche Hypothesen lassen sich aufgrund der Symptomatik der Patientin aufstellen?
- Welche Hypothesen sind relevant für die physiotherapeutische Weiterversorgung?

**zentrale Informationen:**

- PAVK IIa
- schmerzfreie Gehstrecke 200m
- 30 Jahre Raucherin
- Stenose Arteria femoralis superficialis
- Arbeitslos seit 12/22
- Depression (Tod des Gatten)
- spazieren mit dem Hund
- leichtes Übergewicht
- Nimesor, Acemin, Doxazosin; Blutdrucksenker

**Hypothesen**

Wir erwarten, dass

- sie aufgrund der PAVK IIa eine eingeschränkte Gehstrecke hat, nach 1000 m treten so starke Schmerzen auf, dass sie nicht mehr weitergehen kann.
- Muskuläre Schwäche in der UE und Koordinationsdefizite (durch Aktivität außerhalb des Hauses sehr eingeschränkt)
- durch eingeschränkte Gehstrecke und die Depression vernachlässigt sie Ihre sozialen Kontakte

**fehlende Informationen**

- körperliche Aktivitäten/ Freizeitverhalten
- soziale Kontakte
- Intensität der Schmerzen

**2. Aufgabe**

Untersuchungsaspekte	Zweck der Untersuchung	Physiotherapeutische Diagnostik
Vitalparameter, Sauerstoffsättigung	Sicherheitsaspekt in Bezug auf Training	Blutdruckmessung
...	...	...
...	...	...

Planen Sie eine klinische Untersuchung, um die abgeleiteten Hypothesen zu überprüfen und stellen Sie diese anschließend im Plenum vor. Begründen Sie dabei Ihre Wahl der Zielgrößen und der Untersuchungsverfahren. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

- Einigen Sie sich auf geeignete Zielgrößen der Untersuchung.
- Klären Sie Ihr Vorwissen und vergeben Sie Rechercheaufträge an die Gruppenmitglieder, um für die festgelegten Zielgrößen geeignete Untersuchungsverfahren zu erlernen. Nutzen Sie dazu auch die bereitgestellte Literatur im Padlet.
- Tragen Sie alle Ergebnisse schriftlich zusammen.

**Untersuchungsaspekt:** maximale Belastbarkeit (TCD und ACD)

**Zweck der Untersuchung:** maximale Belastbarkeit (TCD und ACD)

**Physiotherapeutische Diagnostik:** Laufbandtest

**Aspekt:** Koordination, Gleichgewicht

**Zweck:** Sturzrisiko, Sicherheit beim Gehen

**Diagnostik:** Timed Up and Go, Unterberger Tretrversuch

**3. Aufgabe**

**Therapieziele:**

1. Gehstrecke erhöhen auf 400 Meter ohne Schmerz innerhalb des REHA Zeitraums.
2. In den nächsten 4 Wochen Five Chair Test um 5 Sekunden zu reduzieren.
3. Motivationssteigerung (Geht wieder in die Handzone z.B. Verbesserung des VasovQoL-6 SCORE)
4. Doppelte Anzahl Stufen am Ende der REHA (Z1 zu Beginn am Ende 42)

**Maßnahmen 1 Einheit:**

1. 60gpm Schrittfrequenz → Gehzeit um zu schauen ob Sie 100M schmerzfrei schafft. Laufband + Sessel daneben. Sie kann sich ausrasten und dann wieder weitergehen.
2. Muskelkräftigung → Box Squat 3x 15 WDH
3. Patientenedukation
4. Treppentraining

Abbildung 2: Ausschnitt von einer länderübergreifenden Gruppenarbeit aus dem digitalen Whiteboard

**Wie stark werden folgende Kompetenzen auf einer Skala von 1-10 gefördert?**

Fachkompetenz:



Methodenkompetenz:



Sozialkompetenz:



Selbstkompetenz:



Interdisziplinäre Kompetenz:



**Mit welchem Ziel wurde dieses Konzept erstellt?**

Mit dem Konzept sollen praktische Anknüpfungspunkte für Studierende geschaffen werden. Die POL-Einheit dient als Zwischenschritt von der Theorie zur Praxis. Dabei soll ein Raum gegeben werden, um den Transfer theoretischer Inhalte zur Entstehung und Therapie einer Erkrankung in praktisch greifbare Situationen zu ermöglichen. Die Studierenden sind aufgefordert, fehlende Informationen zum Verstehen der individuellen Fallsituation zu identifizieren, Entscheidungen zu diagnostischen Prozessen zu fällen, Ergebnisse der physiotherapeutischen Diagnostik zu interpretieren und individualisierte Therapieentscheidungen auf Grundlage der aktuell verfügbaren Evidenz zu treffen. Das Konzept dient zusätzlich zur Vorbereitung der Studierenden auf den Praxiseinsatz. Die länderübergreifende digitale Umsetzung sensibilisiert für alternative therapeutische Lösungen und Ansätze im gemeinsamen Arbeitsfeld der Physiotherapie.

## Wie hoch ist der Arbeitsaufwand für Lehrende auf einer Skala von 1-10?

Vor der Veranstaltung:



Während der Veranstaltung:



Nach der Veranstaltung



## Bewertung/Prüfungsleistung: Wie wurde der Leistungsnachweis erbracht?

Das vorgestellte Beispiel zeigt nur eine Sitzung (im Umfang von 3h), welche als POL umgesetzt wird. Diese POL-Einheit wird im Semester nur einmalig durchgeführt. Die Prüfungsleistung für die gesamte Lehrveranstaltung erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung. In die Prüfungsfragen fließen Elemente der POL-Sitzung ein.

## Weiterführende Informationen und Links

Ausführliche Beschreibung der Methode POL:

- [Aktivierung von Studierenden durch Problemorientiertes Lernen « Lehre laden \(rub.de\)](#)
- <https://quadis.profilehreplus.de/oer-material/problembasedlearning/>

## Feedback von Studierenden

Im Sinne einer stetigen Optimierung der Lehrveranstaltung im länderübergreifenden und digitalen POL-Format wurde nach jeder POL-Einheit eine Evaluation durchgeführt. Ein Ausschnitt des Feedbacks der Studierenden auf offene Fragen aus der Evaluation ist hier aufgeführt.

Das möchte ich zu Teilen der Lehrveranstaltung/zum Gesamtverlauf sagen:

- „Das praktische Beispiel hat sehr geholfen sich die Thematik praktisch vorzustellen“
- „Ich finde diese Methode extrem cool, auch weil man sich darüber austauschen kann welche anderen Assessments die anderen kennen und so Fallbeispiele immer ein hohes Lernpotenzial haben.“

- „Die Idee mit der Kooperation ist wirklich sehr cool. Wir konnten nicht nur über das gemeinsame Fallbeispiel diskutieren, sondern auch das Studium und den Beruf Physiotherapie in einem anderen Land kennenlernen. Sehr spannend [ist es] die Unterschiede und Gemeinsamkeiten zu entdecken. Es hat außerdem sehr viel Spaß gemacht mit internationalen Studierenden zu reden. Sehr tolle Idee, hat auf jeden Fall Wiederholungsbedarf“
- „War gut dabei gewesen zu sein, leider geht durch Online immer ein wenig Kommunikation verloren. Wenn es irgendwann eine Exkursion gibt, wäre das natürlich klasse!“

Das Wichtigste, was ich aus der Lehrveranstaltung mitnehme, ist:

- „Wiederholung des Krankheitsbildes, einen Fall im kompletten durchdenken (Erstkontakt-Befund-Behandlung), Ansätze wie andere an den Fall herangehen würden, Hinterfragen und Diskurs darüber“
- „Optimale Verständigung und Kommunikation im Team“

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Namensnennung – keine Bearbeitung 4.0](#). Ausgenommen von der Lizenz sind Logos und anders gekennzeichnete Inhalte.  
Best Practice Beispiel „Länderübergreifende digitale Umsetzung von Problemlorientiertem Lernen (POL) im Studiengang Physiotherapie“; Prof. Dr. Susanne Saal sowie Karolin Freund und Sandra Dietzel (für Team INSPIRE); Urheberrecht bei Ernst-Abbe-Hochschule Jena; Prof. Dr. Susanne Saal



[CC BY-ND 4.0](#)

