

ERGÄNZUNG ZUM BEITRAG: INTERDISZIPLINÄRES PROBLEMORIENTIERTES LERNEN (iPOL)

Erfahrungen und Entwicklungen aus dem Einsatz von PoL-Übungen an der Ruhr-Universität Bochum

Die Methode des Problemorientierten Lernens (PoL) wurde in verschiedenen interdisziplinären Lehrveranstaltungen an der Ruhr-Universität Bochum eingesetzt. Es standen darin die Themen „Arbeitsicherheit und Gesundheitsschutz“ und „Öffentlichkeitsbeteiligung bei Industrie- und Infrastrukturprojekten“ im Mittelpunkt. Sowohl die Einführung als auch die Umsetzung der PoL-Fallbearbeitungen wurden im Laufe der Zeit angepasst.

In den ersten beiden Umsetzungen der interdisziplinären Lehrveranstaltung mit integrierten PoL-Übungen wurde sehr viel Wert auf die prinzipielle Erklärung der die 7-Schritte-Methode gelegt, indem Beispielfälle aus anderen Forschungsbereichen vorgestellt und prototypische Arbeitsergebnisse eines Modellfalls dargestellt wurden. Ein Merkblatt mit detaillierter Beschreibung der einzelnen Schritte und ein "Protokollblatt" mit einer tabellarischen Darstellung der Schritte sowie der angegebenen Richtlinienzeiten unterstützten die Bearbeitung. Intention dieses Protokollblattes war es, sich der geplanten und der tatsächlich benötigten Zeiten für die jeweiligen Arbeitsschritte bewusst zu werden. Aufgrund der Dokumentation war es bei großen Abweichungen im Nachgang möglich zu reflektieren, warum die Abweichung aufgetreten ist und wie dem in Zukunft entgegengewirkt werden könnte.

Es stellte sich heraus, dass diese zusätzliche Dokumentationsaufgabe den Arbeitsprozess eher störte und die Erläuterungen des Merkblattes als zu detailliert empfunden wurden. Daher wurde in den späteren Durchführungen auf das Protokollblatt verzichtet und das Merkblatt angepasst. Zu diesem Zweck wurden die Arbeitsschritte auf Schlüsselwörter reduziert, mit einem Piktogramm visualisiert und mit einer konkreten Anleitung zur Dokumentation versehen. Um ein gutes Zeitmanagement in den Übungen zu gewährleisten, wurde das Einhalten des Zeitrahmens zu Beginn des Kurses von den Tutor*innen überwacht. Sobald die Gruppen ausreichende Erfahrungen mit der Methode gemacht hatten, konnten die Tutor*innen ihre Steuerungsfunktion reduzieren, so dass die Gruppen die Zeitkontrolle selbst übernahmen und nur bei erkennbaren Schwierigkeiten weitere Unterstützung erhalten haben. Dieser weniger formalisierte, zu Beginn eng unterwiesene und später offenere Ansatz hat sich in der Praxis bewährt.

In Bezug auf das interdisziplinäre Thema und die damit verbundenen Unsicherheiten wurden auch Art und Umfang der Reflexion über die Ergebnisse der Arbeit geändert. In der Testphase des Formats wurden die PoL-Fälle in einem zweiwöchigen Zyklus bearbeitet. Die Diskussion der Ergebnisse der Lernfragen und die Entwicklung von Lösungsansätzen erfolgten zunächst ausschließlich auf Gruppenebene. Die qualitativen Ergebnisse waren in den Gruppen vergleichbar. Dennoch fiel es den Studierenden schwer, ihre Ergebnisse einzuordnen. Aus diesem Grund wurde die Anzahl an zu bearbeitenden Fällen im Laufe der Entwicklung des Moduls reduziert und der Bearbeitungszyklus für einen PoL-Fall von zwei auf drei Wochen verlängert. Dies ermöglichte die Integration einer systematischen, gemeinsamen Reflexion mit allen Studierenden. In der dritten Woche wird im Plenum nun für jeden Fall erörtert, welche Lernergebnisse erzielt wurden, welche Handlungsempfehlungen abgeleitet wurden und wie diese in den Kontext des gesamten Themenbereichs gestellt werden können. Die damit einhergehende Reduktion der Inhalte hat sich bewährt, denn durch die gemeinsame Diskussion gelingt es den Studierenden nun gut, die bearbeiteten Themen und Ergebnisse einzuordnen und zu den Lehr-Lern-Zielen des Kurses in Bezug zu setzen.

Die in den Kursen behandelten Themen sind in der Regel komplex und die disziplinübergreifende Bearbeitung führt nahezu zwangsläufig zu einer (methodischen) Unsicherheit. Daher ist es wichtig, einen soliden kontextuellen und methodischen Rahmen zu schaffen. Die PoL-Methode ist dabei sehr hilfreich, um solche komplexen, sogenannten „ill structured problems“ zu bearbeiten. Die bis zu einem gewissen Grad offenen Ergebnisse der Fälle sind gleichermaßen Herausforderung und Motivation. Für Studierende mit technischem Hintergrund, die noch nicht mit der PoL-Methode gearbeitet haben und in der Regel in naturwissenschaftlichen Fächern geschult wurden, die eine „richtige“ Lösung für eine eng definierte Lernaufgabe zu finden, bedeutet der Umgang mit dieser Unschärfe der Ergebnisse zunächst häufig eine Verunsicherung. Es ist daher sehr wichtig, die Methode gut anzuleiten, damit hier Erfahrungen und Sicherheit gewonnen werden können. Dabei ist die Reflexion von besonderer Bedeutung, um den Lernprozess und den Lernerfolg für die Studierenden greifbar zu machen. Für die Entwicklung von PoL-Fällen bedeutet dies auch, dass die Komplexität und das Niveau der Fälle an den Erfahrungsgrad der Studierenden im Umgang mit der Methode angepasst werden müssen.

Die folgende Abbildung fasst die besonderen Herausforderungen und Chancen beim Einsatz der PoL-Methode in interdisziplinären Lehr-Lernsettings zusammen.

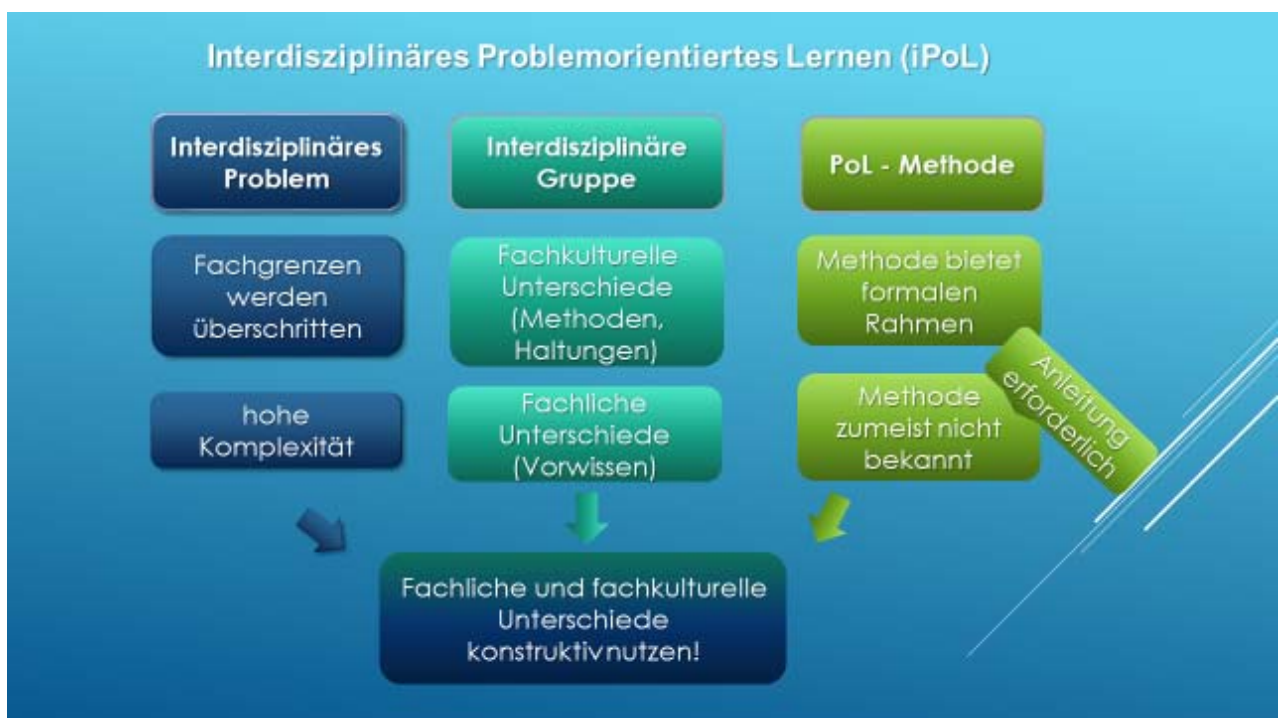


Abbildung 1: Chancen und Herausforderungen im Einsatz der PoL-Methode in interdisziplinären Lehr-Lernsettings