

## **Rekonstruktion von Lerngruppenprozessen mithilfe der dokumentarischen Methode**

In der Studieneingangsphase begegnen Studierende der Naturwissenschaften unterschiedlichsten Herausforderungen: Sie müssen zum einen fachlich-kognitive, regulatorische, organisatorische aber auch soziale Anforderungen bewältigen (zusammenfassend: Haak et al., 2021). Dabei findet ein naturwissenschaftliches (Lehramts-)Studium im sozialen Umfeld einer (oder mehrerer) Fachkulturen an einer Universität oder Hochschule statt (Multrus, 2005). Typisch für diese Fachkultur ist unter anderem der Zusammenschluss von Studierenden in Lerngruppen (Schulmeister & Metzger, 2011), die vor allem eine Ressource für das Lösen aber auch Abschreiben von Übungsaufgaben sind (Renkl, 2009; Liebendörfer & Göller, 2016).

### **Theoretischer Rahmen**

Lerngruppen können als *Communities of Practice* (CoP) nach Wenger (2018) aufgefasst werden. Wenger (2011) schreibt: "Communities of practice are groups of people who share a concern or a passion for something they do and learn how to do it better as they interact regularly". Sie zeichnen sich aus durch eine *shared Practice*, also – übertragen auf die Lerngruppen in der Studieneingangsphase – eine bestimmte Handlungspraxis Übungsaufgaben zu lösen, eine *shared Domain of Interest* (die Lösung der Übungsaufgaben) und eine *Community*, die sich gegenseitig unterstützt und Informationen austauscht. Die Rolle bzw. Bedeutung von Lerngruppen in der Studieneingangsphase Physik ist bisher kaum erforscht. Erste Studien in der Studieneingangsphase Physik und Mathematik von Haak et al. (2020, 2021) konnten zeigen, dass sich Studierende in Lerngruppen bei den oben genannten Herausforderungen auf unterschiedliche Arten unterstützen: Zentral ist die gegenseitige Unterstützung bei der organisatorischen und kognitiven Auseinandersetzung mit den Übungsaufgaben, ebenso wie die Emotionsregulation. Qualitative Inhaltsanalysen nach Kuckartz (2014) von leitfadengestützten Interviews mit Lerngruppen in der Studie von Haak et al. (2021) zeigen, dass die beschriebenen Arbeitsweisen in jeder interviewten Lerngruppe ähnlich sind. Es kann also vermutet werden, dass es eine immanente soziale Praxis, eine Art geteilte Lernkultur, gibt.

### **Forschungsziel und -fragen**

Diese geteilte Lernkultur soll in dieser Studie über die Rekonstruktion konjunktiver Erfahrungsräume (nach Mannheim, 1980) erforscht werden, um ein tiefergehendes Verständnis von Lernprozessen in Lerngruppen hinsichtlich des Übungszettelrechnens zu erlangen. Konkret stellen sich folgende Fragen:

- Welche Orientierungsrahmen zu geteilten Lernkulturen lassen sich aus Erzählungen über das Lösen von Physikübungsaufgaben rekonstruieren?
- Welche Orientierungen lassen sich hierbei zur sozialen Strukturiertheit der Studieneingangsphase aus Perspektive von Lerngruppen rekonstruieren?

Zudem soll eine Deutung der Ergebnisse vor dem Hintergrund des Konstruktes *Community of Practice* nach Wenger (2018) erfolgen.

### **Design und methodisches Vorgehen**

Bei der Beantwortung dieser Forschungsfragen wurde auf bereits erhobenes Material einer längsschnittlichen Interviewstudie zu Lerngruppen zurückgegriffen (siehe Haak et al., 2021). Die in diesem Beitrag beschriebene Studie ist als Vertiefungsstudie mithilfe der dokumenta-

rischen Methode nach Przyborski & Wohlrab-Sahar (2014) angelegt. Insgesamt wird auf Transkripte folgender Gruppen- und Einzelinterviews mit Physikstudierenden zurückgegriffen: 1) Gruppeninterviews mit N=4 Lerngruppen (Dezember 2019), 2) Einzelinterviews mit N=2 Einzellernenden (Januar 2020), 3) Einzelinterviews mit N=6 Gruppenlernenden (April 2020, Teilstichprobe aus 1) & 4) Einzelinterviews mit denselben N=6 Gruppenlernenden und N=2 Einzellernenden (März 2021). Hierbei ist limitierend zu beachten, dass die Studienteilnahme auf freiwilliger Basis erfolgte, nachdem in der Erstsemesterveranstaltung Experimentalphysik A dafür geworben wurde, zudem erhielten die Proband:innen pro Interview eine Aufwandsentschädigung.

Für eine Analyse mithilfe der dokumentarischen Methode nach Przyborski & Wohlrab-Sahar (2014) erfolgt zunächst die Auswahl des Falls, dann werden Passagen, die zur Beantwortung der Forschungsfragen dienen, ausgewählt. In bzw. auf der Basis von Interpretationswerkstätten werden dann sequentiell der immanente und dokumentarische Sinngehalt rekonstruiert (durch formulierende bzw. reflektierende Interpretation), sodass wechselseitig Hypothesen für Orientierungsschemata und -rahmen gebildet werden können, die durch die Komparation weiterer Fälle überprüft, ergänzt oder reformuliert werden. Durch die komparative Analyse und Typenbildung werden dann die Orientierungsrahmen zu Orientierungen abstrahiert.

In dieser Studie wurde zunächst der Fall „Linus“ von Interviewzeitpunkt 3 gewählt. Die formulierende und reflektierende Interpretationen wurden in einem zyklischen Überarbeitungsverfahren von der Autorin dieses Beitrags alleine, aber vor allem in Interpretationswerkstätten im Arbeitsgruppenkolloquium der Physikdidaktik an der MLU Halle-Wittenberg und der GDCP-Schwerpunkttagung 2021 ausgehandelt. Zudem wurden bereits Hypothesen für Orientierungsrahmen hergeleitet.

### **Beispielhafte Darstellung von formulierenden und reflektierenden Interpretationen**

Im folgenden wird beispielhaft die formulierende und reflektierende Interpretation für einen ausgewählten Transkriptausschnitt dargestellt:

*Transkript:* Linus: ((lacht)) also im prinZIP (.) ähm (.) bei stinknormalen (.) ÜBUNGSSerien (.) macht si- machen (.) jeder das eigentlich mehr oder weniger zuHAUSE.

*Formulierende Interpretation:* Linus sagt, dass jeder die stinknormalen Übungsserien „mehr oder weniger zuhause“ macht.

*Reflektierende Interpretation:* Das „im prinzip“ deutet wieder auf ein Schema oder Muster, etwas Typisches, hin. Unklar ist, ob es sich um ein Schema für Linus selbst, seine Lerngruppe oder darüber hinaus (alle Erstsemesterphysikstudierenden) handelt.

Stark unterstützt wird dieses Schema-Motiv durch den umgangssprachlichen Begriff „stinknormal“. Es wird also stinknormale und andere Übungsserien geben. Möglicherweise könnte aber auch gemeint sein, dass Exphy-Übungsserien an sich „stinknormal“ sind – im Vergleich zu Mathe-Übungsserien – die im vorherigen Interviewverlauf als anspruchsvoller charakterisiert wurden. „Stinknormal“ könnte sich auf einer allgemeineren Ebene auf Routineaufgaben beziehen, die schon beherrscht werden, die ein Hinterfragen/ein Knobeln nicht erfordern.

Normal scheint zu sein, „Übungsserien zuhause zu machen“. Es gibt aber Ausnahmen, was sich durch die Weichmacher „eigentlich mehr oder weniger“ andeutet. Dabei könnte sich das „eigentlich mehr oder weniger“ entweder auf „jeder“ beziehen, was bedeutet, dass fast alle aus der Gruppe die Übungsserien zuhause rechnen. Oder es kann sich auf das „zuhause“ beziehen. Das kann wiederum bedeuten, dass neben „zuhause“ auch an anderen Orten – wie in der Uni – Übungsserien gemacht werden. Eine wahrscheinlichere Interpretation, ist, dass der größte Teil der Übungsserien zuhause bearbeitet wird, und wenn es zu Schwierigkeiten bzw. Austauschbedarf kommt, dann wird das „Zuhausebearbeiten“ unterbrochen.

### Erste Deutungen der Ergebnisse

Aus der Analyse aller Segmente zum Bearbeiten von Übungszetteln der Physik beim Fall Linus können erste Hypothesen für Orientierungsrahmen generiert werden. Dabei ist aber limitierend zu beachten, dass bislang nur ein Fall zu einem Interviewzeitpunkt ausgewertet wurde, sodass die folgenden Deutungen bei Hinzunahme weiterer Interviewzeitpunkte von Linus und Analysen weiterer Fälle stets kritisch zu überprüfen sowie zu erweitern oder zu ergänzen sind. *Normalitätshypothese:* Linus zeichnet bei der Beschreibung der Bearbeitung von Übungsaufgaben ein starkes Bild von Normalität auf. Dieses kann als Indiz für die angenommene geteilte Lernkultur sein: Physikübungsserien werden i.d.R. zuhause bearbeitet, bei Fragen wird über Messengerdienste Hilfe erfragt. Da Physikübungsserien als wesentlich einfacher als Mathematikübungsserien wahrgenommen werden, ist der (intrinsische oder extrinsische) Anspruch, möglichst viele Punkte zu erreichen, bei Linus hoch.

*Warenhypothese:* Auch bei konkreten Nachfragen zur Beschreibung des Vorgehens beim Lösen von Übungsaufgaben wird die Erzählung fast nie inhaltlich, der Fachinhalt wird nur an wenigen Stellen benannt. Hingegen zeigt sich bei Linus eine fast pekuniäre Erwartung – weniger spielt die inhaltliche Auseinandersetzung, vielmehr die Bewertung des Tuns eine Rolle. Gelöste Übungsaufgaben, aber auch Lösungsansätze werden dadurch zur Ware.

Vor dem Hintergrund der CoP-Theorie kann eine erste Deutung der Interpretationen vorgenommen werden:

- **Community:** Der Begriff „Lerngruppe“ wird relativ fließend aufgefasst, dennoch hierarchisieren die Interviewten ihre Kontakte in Personen, mit denen sie regelmäßig in persönlichem Kontakt stehen, Personen, mit denen sie sich über Messenger-Dienste („Gruppen“) austauschen und alle Studierenden der entsprechenden Veranstaltung (z.B. „Exphy A“ oder „mathematische Methoden“).
- **Domain:** Das geteilte Interesse der Lerngruppe ist die Lösung der Übungsaufgaben. Im Vordergrund steht bei den Beschreibungen nicht die inhaltliche Auseinandersetzung, sondern das Erfüllen formaler Vorgaben und Normen sowie die Organisation der Woche nach Dringlichkeit der Abgabe. Diese Normativität zeigt sich aber bereits schon in den Nachfragen durch den Interviewer. Auffällig ist, dass Mathematikaufgaben aufgrund der wahrgenommenen erhöhten Schwierigkeit gegenüber Physikaufgaben priorisiert werden.
- **Practice:** Physikübungsserien (im Gegensatz zu „Mathe“) bearbeitet jede:r für sich, bei Fragen wendet man sich direkt aneinander oder schreibt in eine Messenger-Gruppe. Ein Abschreibeverhalten wird bei Physikaufgaben nicht beschrieben.

Auch bei diesen Deutungen ist die Vorläufigkeit zu beachten.

### Zusammenfassung und Ausblick

In diesem Beitrag wurde an einem Fall dargestellt, wie Lerngruppenprozesse mithilfe der dokumentarischen Methode rekonstruiert werden können. Die Analysen stehen dabei erst am Anfang, dennoch zeigt sich, dass die dokumentarische Methode geeignet erscheint, Orientierungsrahmen zu geteilten Lernkulturen zu rekonstruieren und dabei die soziale Strukturiertheit der Studieneingangsphase in den Blick nehmen kann. Dabei scheint die CoP-Theorie ein passender theoretischer Rahmen zu sein, da sie sich den für die Forschungsfragen relevanten Ebenen der Beschreibungen der Handlungen (Practice), des Zwecks/Interesses (Domain) der Gruppe sowie der sozialen Strukturiertheit (Community) widmet.

Als nächste Schritte sind die Analyse und die Komparation weiterer Fälle zur Weiterentwicklung der Hypothesen für Orientierungsschemata geplant. Dazu sollen zunächst möglichst kontrastreiche Fälle vom selben Interviewzeitpunkt hinzugezogen werden, anschließend soll eine längsschnittliche Auswertung folgen.

### Literatur

- Haak, I., Gildehaus, L., & Liebendörfer, M. (2021) Genese und Funktionen von Lerngruppen in der Studieneingangsphase. In: S. Habig (Hrsg.): *Naturwissenschaftlicher Unterricht und Lehrerbildung im Umbruch?*. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Online-Jahrestagung 2020. (89-92).
- Haak, I., Gildehaus, L., & Liebendörfer, M. (2020). Entstehung und Bedeutung von Lerngruppen in der Studieneingangsphase. In: H.-S. Siller, Weigel, W. & J. F. Wörler (Hrsg.). *Beiträge zum Mathematikunterricht 2020*. GDM-Online-Jahrestagung 2020. (1405-1407).
- Kuckartz (2014). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. 2. Auflage. Beltz Juventa.
- Liebendörfer, M., & Göller, R. (2016). Abschreiben von Übungsaufgaben in traditionellen und innovativen Mathematikvorlesungen. *Mitteilungen der DMV*, 24(4), 230
- Mannheim, K. (1980). *Strukturen des Denkens*. Suhrkamp.
- Multrus, F. (2005). *Identifizierung von Fachkulturen über Studierende deutscher Hochschulen: Ergebnisse auf der Basis des Studierenden surveys vom WS 2000/01*. <http://kops.uni-konstanz.de/handle/123456789/11403>
- Przyborski, A., & Wohlrab-Sahr, M. (2014). *Qualitative Sozialforschung. Ein Arbeitsbuch*. 4. erweiterte Auflage. Oldenbourg Verlag.
- Renkl, A. (2009). Wissenserwerb. In: E. Wild & J. Möller (Hrsg.) *Pädagogische Psychologie*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag. (3-26).
- Schulmeister, R. & Metzger, C. (2011). *Die Workload im Bachelor: Zeitbudget und Studierverhalten. Eine empirische Studie*. Waxmann. [http://www.content-select.com/index.php?id=bib\\_view&ean=9783830975168](http://www.content-select.com/index.php?id=bib_view&ean=9783830975168)
- Wenger, E. (2018). *Communities of Practice. Learning, Meaning, and Identity*. 23. Auflage. Cambridge University Press. (Originalquelle publiziert in 1998).
- Wenger, E. (2011). *Communities of practice: A brief introduction*. <https://scholarsbank.uoregon.edu/xmlui/handle/1794/11736>