

Pfrang, Agnes; Griesel, Clemens; Schneider, Ralf; Weißhaupt, Mark  
**Diskurs über Kriterien und Bedingungen des Gelingens und Scheiterns  
einer zweifachen Adressierung von Lernumgebungen in  
Hochschullernwerkstätten. Ein anderer Blick auf das Verhältnis  
entdeckender und forschender Lernprozesse**

*Kihm, Pascal [Hrsg.]; Kelkel, Mareike [Hrsg.]; Peschel, Markus [Hrsg.]: Interaktionen und Kommunikationen in Hochschullernwerkstätten. Theorien, Praktiken, Utopien. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2023, S. 251-261. - (Lernen und Studieren in Lernwerkstätten)*



Quellenangabe/ Reference:

Pfrang, Agnes; Griesel, Clemens; Schneider, Ralf; Weißhaupt, Mark: Diskurs über Kriterien und Bedingungen des Gelingens und Scheiterns einer zweifachen Adressierung von Lernumgebungen in Hochschullernwerkstätten. Ein anderer Blick auf das Verhältnis entdeckender und forschender Lernprozesse - In: Kihm, Pascal [Hrsg.]; Kelkel, Mareike [Hrsg.]; Peschel, Markus [Hrsg.]: Interaktionen und Kommunikationen in Hochschullernwerkstätten. Theorien, Praktiken, Utopien. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2023, S. 251-261 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-269581 - DOI: 10.25656/01:26958; 10.35468/6009-18

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-269581>

<https://doi.org/10.25656/01:26958>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

#### Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen, solange Sie den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use

This document is published under following Creative Commons-Licence: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and render this document accessible, make adaptations of this work or its contents accessible to the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



#### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der



*Agnes Pfrang, Clemens Griesel, Ralf Schneider  
und Mark Weißhaupt*

## **Diskurs über Kriterien und Bedingungen des Gelingens und Scheiterns einer zweifachen Adressierung von Lernumgebungen in Hochschullernwerkstätten – ein anderer Blick auf das Verhältnis entdeckender und forschender Lernprozesse**

### **1 Einleitung**

Anliegen des Beitrags ist es, ein Forschungsvorhaben zur zweifachen Adressierung von Lernumgebungen in Hochschullernwerkstätten zu projektieren. Diese Perspektivierung betrifft alle Akteur\*innen, wobei zu beachten ist, dass eine Lösung über die Konstruktion eines „didaktischen Doppeldeckers“ kaum die Komplexität des Verhältnisses zwischen Kind und Studierenden erfasst (Schneider et al. 2020). Bei unserem Vorhaben gehen wir daher erstens der Frage nach, in welchen Lernumgebungen es gelingen kann, zwischen diesen Perspektiven (Lehren und Lernen) so zu vermitteln, dass es für Studierende möglich wird, die Bedeutung der Perspektivverschränkung zu erkennen und als Aufgabe ihrer Lehrkompetenzentwicklung anzunehmen. Im Sinne eines pädagogisch-phänomenologischen Lernparadigmas (Meyer-Drawe 2008) geht es darum, Lernumgebungen für Studierende zu entwickeln, in denen sie lernen, situatives, kontextbezogenes, motivationales, kommunikatives und auf die Lernentwicklung von Kindern bezogenes Wissen mit allgemein- bzw. fachdidaktischem, fächerübergreifendem und fachlichem Wissen zu relationieren und beide Seiten als gleichberechtigte Referenz für das Arrangieren von Lernumgebungen anzusehen. Auf Grundlage der theoretischen Überlegungen wird zweitens anhand zweier „Miniaturen“ (z. B. Wedekind 2013) aus den Hochschullernwerkstätten in Kassel und Brugg über Kriterien bzw. Bedingungen des Gelingens sowie Scheiterns und über das Verhältnis entdeckender (Kinder) sowie forschender Lernprozesse (Studierende) in Hochschullernwerkstätten diskutiert. Letztlich werden sich daraus ergebende Fragestellungen expliziert, die als Ausgangspunkt für die Elaboration eines empirischen Forschungsvorhabens dienen werden.

## 2 Die Bedeutung einer zweifachen Adressierung von Lernumgebungen

Der Anspruch einer zweifachen Adressierung (Kinder/Studierende) verweist auf die Herausforderung, didaktisch und hochschuldidaktisch antizipierte Lernwege an der gleichen Materialität und unter ähnlichen Lernbedingungen, aber auf unterschiedliche Art und Weise zu betrachten. Dabei wird die Differenz zwischen dem Lernen der Kinder und dem Lehren von Studierenden als eine entscheidende angesehen, die mit den Studierenden herausgearbeitet werden muss (vgl. Schneider et al. 2019: 95). Nach Schneider (2016) sind anregende und an den Lernenden orientierte Lernumgebungen materialbasierte Arrangements. In diesen nähern sich Studierende in unterschiedlichen Annäherungs- bzw. Auseinandersetzungsprozessen „fragwürdigen“ Phänomenen oder Herausforderungen, sodass damit ein möglichst mehrdimensionales Lernen<sup>1</sup> (vgl. z. B. Warwitz & Rudolf 1977) realisiert werden kann. Dies geschieht zunächst explorativ, indem sich Studierende mit individuellen Fragen den Lerngegenständen annähern. Im weiteren Austausch über die Bearbeitungswege stellen sich zumeist Überschneidungen heraus, denen in der sich anschließenden Erarbeitungsphase auch kollaborativ und perspektivenintegrierend nachgegangen werden kann (vgl. Schneider et al. 2019: 95).

In so ausgestalteten hochschuldidaktischen Lernsetting kann für Studierende auch deutlich werden, dass die Entwicklung von Lernumgebungen für Kinder aufgrund heterogener Lernvoraussetzungen zusätzlich vor der Herausforderung steht, z. B. sprachliche Unterschiede, vielfältige Erfahrungs- und Erkenntnisabsichten sowie die Materialität bzw. Methodenvielfalt berücksichtigen zu müssen. Um dieser zu antizipierenden Heterogenität von Schülerinnen und Schülern gerecht werden zu können, müssen statt Einheitslösungen differenzierte didaktische Arrangements entwickelt werden (vgl. Hagstedt 2011; Schneider et al. 2019: 96), was nach Hummel und Schneider (2017) eine der größten Herausforderungen für Studierende ist. Sie besteht vor allem darin, dass Kinder in den zu planenden Lernumgebungen die Chance haben, auf eigenen Wegen „echte“ Entdeckungen zu machen, häufig aber Studierende durch eine detaillierte Planung genau umrissene Zielvorstellungen und eine produktorientierte Sichtweise gerade diese Entdeckungsprozesse verhindern. Hummel und Schneider (ebd.) konnten in dieser Hinsicht in ihrer Untersuchung aufzeigen, dass es sich für Studierende als herausfordernd erweist, sich unmittelbar an den Lernbedürfnissen und am Explorationsdrang der Kinder zu orientieren, um offenes und selbstbestimmtes Lernen zu initiieren. Konkret wurde ersichtlich, dass sie sich den Lerninhalten und

1 In der Didaktik wird mit dem Begriff „Mehrdimensionales Lernen“ die Ausdehnung und Erweiterung des Lernens auf mehrere Bereiche des Fähigkeitsspektrums verstanden. Diese sind für die Weltaneignung aktivierbar. Dabei werden einerseits die Vielfalt an Perspektiven der Stoffseite und andererseits die persönlichen Zugriffsmöglichkeiten derer, die sich damit auseinandersetzt, erfasst (vgl. z. B. Warwitz & Rudolf 1977).

dem Lernen selbst überwiegend aus Perspektive von Lehrenden annähern. Diese Lehrperspektive bedeutet dabei vor allem, dass Studierende nur schwer aus ihrer deduktiven Erfahrungs- und Erkenntnishaltung herausfinden und sich zumeist den Kindern aus der Perspektive und Systematik der zu vermittelnden Lerninhalte nähern (vgl. Schneider et al. 2019: 98).

Für hochschuldidaktische Settings bedeutet das, dass grundsätzlich zwei unterschiedliche Zugangsweisen beim Aufbau neuen Wissens berücksichtigt werden müssen: Erstens wird aus Perspektive der Kinder Unbekanntes mit Hilfe von Lerngegenständen erfahren und zweitens aus Perspektive der Erwachsenen bereits Bekanntes durch Lehrgegenstände vermittelt (vgl. ebd.). Die dadurch ersichtliche Notwendigkeit einer zweifachen Adressierung impliziert, dass Kind- und Erwachsenenperspektive sich in einem asymmetrischen Verhältnis gegenüberstehen (vgl. Weißhaupt, Schneider, Griesel & Pfrang 2021).

Es rückt somit die Frage in den Fokus, was Lernumgebungen kennzeichnet, in denen zwischen beiden Perspektiven vermittelt wird, so dass es für Studierende möglich wird, die Bedeutung der Perspektivenverschränkung zu erkennen und diese als Aufgabe ihrer Lehr- und Kompetenzentwicklung anzunehmen (vgl. Schneider et al. 2019: 98). Im Kontext dieser Überlegungen wird von einem pädagogisch-phänomenologischen Lernverständnis (vgl. Meyer-Drawe 2008) ausgegangen, das Lernen als Erfahrung und als Vollzug (vgl. ebd.: 213) versteht, „in dem das Zutrauen zu prärationalen Konventionen gestört wird und in dem das Fremde in das Vertraute einbricht“ (ebd.: 14). Unter Berücksichtigung dieses Lernverständnisses und mit Blick auf die zweifache Adressierung gilt es für Studierende Lernumgebungen zu entwickeln, „in denen sie lernen, situatives, kontextbezogenes, motivationales, kommunikatives und auf die Lernentwicklung von Kindern bezogenes Wissen mit allgemeindidaktischem, fächerübergreifendem, fachdidaktischem und fachlichem Wissen zu relationieren und beide Seiten als gleichberechtigte Referenz für das Arrangieren von Lernumgebungen anzusehen“ (Schneider et al. 2019: 98).

Der Anspruch einer zweifachen Adressierung impliziert somit auch den Anspruch eines *shift from teaching to learning* (Berendt 1998), der in hochschuldidaktischen Lernsettings angestoßen werden muss. Hierfür gilt es, Lernräume zu schaffen, in denen die Qualität von Aufgaben, Methoden, Materialien oder Fragestellungen aus Sicht der Lernenden betrachtet werden kann. Schneider et al. (2019) betonen in diesem Zusammenhang, dass die Chancen für Studierende, sich selbstständig auf *Entdeckungsreise* zu begeben, größer sind, je größer für sie zunächst der Abstand zur Rolle „Lehrende“ inszeniert wird. Die Herausforderung besteht darin, den Studierenden Unterstützungsmöglichkeiten anzubieten, die es ihnen ermöglichen, von einer Lehrebene auf eine Lernebene zu wechseln. Im Folgenden werden anhand zweier Miniaturen aus den Lernwerkstätten in Kassel und Brugg Gelingens- und Scheiternsbedingungen der doppelten Adressierung von Lernumgebungen in Hochschullernwerkstätten aufgezeigt.

### 3 Miniatur aus der Lernwerkstatt Kassel

Wenn man Kinder im Anfangsunterricht dabei beobachtet, wie sie sich Zusammenhänge einer „Bildergeschichte“ durch Prozesse des Miterlebens, Mitfühlens und stellvertretenden Miterzählens erschließen, scheint sich der Übergang in ein literarisches Lernen fast automatisch zu vollziehen. Daraus zu schlussfolgern, dass die Initiierung eines solchen Lernens nach Vorlagen, die auch im Internet zahlreich zur Verfügung gestellt werden, immer rezeptartig – quasi emergent – funktioniert, ist eine Täuschung, der man allzu schnell anheimfallen kann, wenn tiefgehende didaktische Reflexionen ausbleiben. Hochschuldidaktisch besteht eine besondere Herausforderung darin, mit Studierenden eine Lernumgebung zu entwickeln, in der sie nicht nur lernen, bereits didaktisch scheinbar „durchdrungene“ Bilderbuchbesprechungsvorschläge zu rezipieren und zu übertragen, sondern ein Vorlesebuch zu entwickeln, in dem Kinder sowohl Erzählimpulse erhalten, als auch zu interaktiven Problemlösungen angeregt werden. Gleichzeitig sollten Kriterien entwickelt werden, die Auskunft darüber geben, unter welchen Bedingungen es für welche Kinder gelingen kann, sie in eine neue literarische Welt zu „verwickeln“. Im Rahmen eines Werkstattseminars zur Gestaltung fachspezifischer und fächerintegrierender Lernumgebungen haben sich Studierende in einem Teilprojekt der Herausforderung gestellt, ein interaktives Vorlesebuch zu konzeptionieren, das aktivierende und herausfordernde Momente beinhaltet und mehrere fachliche Dimensionen integriert. Über diese fachlich-inhaltliche Orientierung hinaus haben sich die Seminarteilnehmerinnen und -teilnehmer begleitend mit Tiefenstrukturmerkmalen des Lernens (vgl. Hattie 2009), mit der Zugänglichkeit der zu verwendenden Materialien und den Qualitätsdimensionen von Lernumgebungen nach Hummel & Schneider (2017) auseinandergesetzt.

In einem dynamischen Prozess zwischen fachlicher Durchdringung, praktischer Erprobung und theoretischer Prüfung entstand u. a. auch die nachfolgende Lernumgebung eines interaktiven und bebilderten Vorlesebuchs „Paul und Lotta“, das für Kinder im Leselernalter, aber auch für Studierende im Explorationsprozess von Lesersituationen geeignet ist.

In diesem studentischen Projekt wurden zunächst Leselernstrategien erarbeitet und die Qualitätsdimensionen von Aufgaben nach Keller & Bender (2012) herangezogen, die dann schließlich beide in die Konzeption des Vorlesebuchs eingeflossen sind. Die Erprobung der Verwendung (Verständlichkeit der Textteile, Erfassung der Situation und Annahme einer sich aus den Kapiteln ergebenden Herausforderung) fand zugleich mit Kindern entsprechenden Alters und auch auf Peer-Ebene in Seminaren statt. Das Buch selbst handelt von zwei abenteuerlustigen Freunden: Paul, dem Hasen, und Lotta, dem Eichhörnchen. Beide leben auf einer Lichtung im Wald, die durch Helligkeit und gleichzeitig Sicherheit charakterisiert ist. Eines Tages stellen die beiden jedoch fest, dass diese Sicherheit der

Lichtung nichts Reizvolles mehr zu bieten hat. Aus diesem Grund machen sie sich auf den Weg in den tiefen, dunklen und geheimnisvollen Wald. Dort erleben sie zahlreiche Abenteuer und v. a. herausfordernde Aufgaben, die sie „nur“ mit Hilfe der zuhörenden Kinder durch die aktive Konstruktion z. B. eines Floßes, einer Leiter usw. lösen können. Die jeweiligen Materialien (z. B. Schnur, Draht) sind dem Buch beigelegt und können hinsichtlich Komplexität und Schwierigkeitsgrad beliebig erweitert werden.

Das Buch soll als Vorlesebuch eine Grundlage zum literarischen Lernen im Elementar- und Primarbereich für Erstleserinnen und -leser bilden. In der Grundschule als Bildungsort mit großer Heterogenität muss von einer großen Streuung in der (Vor-)Lesesozialisation ausgegangen werden. Insofern sollen „Paul und Lotta“ eine Brücke zwischen der Zeit vor und bereits in der Schule darstellen, um literarisches Lernen bei allen Kindern zu ermöglichen.

Genau dort setzt das „Vorlesebuch“ an. Es soll allen Kindern das Hineinwachsen in eine Vorstellungswelt ermöglichen, indem nicht nur das Zuhören alleine angebahnt wird, sondern sie auf verschiedenen Ebenen durch das höreraktivierende Vorlesen motiviert werden, das nach Kruse (2010: 18) davon ausgeht, „dass jede (mediale) Rezeption eine aktive Konstruktion von Bedeutung darstellt“. Umgesetzt wird dies durch bewusste Sprachgestaltung und handlungsaktivierende Impulstypen, welche am Ende jeder Seite gesetzt werden. Ein Beispiel: *Paul und Lotta kommen in einem Kapitel an einen Fluss und wollen diesen unbedingt überqueren, um ihre Abenteuerreise fortzusetzen. Die Kinder stehen also vor der Herausforderung, eine Lösung stellvertretend für Paul und Lotta zu finden: „Wie oder womit könnt ihr Paul und Lotta helfen trocken ans andere Ufer zu gelangen? Dies könnte zu unterschiedlichen Lösungsansätzen führen. Eine Brücke oder ein Floß könnte von den Kindern konstruiert werden, je nachdem welche Materialien zur Verfügung gestellt werden.* Es geht dabei immer um situationspezifische Herausforderungen, die sich für Protagonist\*innen auf der Reise durch einen unbekanntem Wald ergeben. Das Buch ist dabei so gestaltet, dass das höreraktivierende Vorlesen durch integrierte Tipps und Impulsfragen im Sinne eines „reziproken Lehrens, Lernens und Lesens“ gelingen kann (vgl. Aeschbacher 1989, Hattie 2009). Des Weiteren haben die Bilder einen Impulscharakter, der das Situationsverstehen orientierend unterstützt und den Kindern hilft, sich mit der Situation zu identifizieren. Für Studierende bietet das Vorlesebuch das Potenzial einer praktischen Auseinandersetzung mit dem Leserwerb unter Berücksichtigung der genannten fachdidaktischen Zugänge. Damit gelangt man auch zu zentralen Gelingensbedingungen, die in einer Schnittmenge der Auseinandersetzung u. a. mit fachdidaktischen Inhalten (hier Sachunterricht und Leserwerbsfähigkeit), problemlösenden Aufgabenformaten und lernförderlichen Materialien liegen und in der Konzeption von Sprach-Bildungsprozessen im Sinne von Hummel & Schneider (2017) über eine eindimensionale Verwendungs- bzw. Anwendungstypik weit hinaus gehen.

#### 4 Miniatur aus der Lernwerkstatt Brugg

Eine mögliche Antwort auf die Frage, wie sich Lernumgebungen unterschiedlichen Gruppen von Lernenden erschließen, ist die in Stufen von Schwierigkeit und Komplexität gestaffelte Form der Herausforderung (vgl. Zocher 2000, Schneider et al. 2019). Für die hier knapp thematisierte Lernumgebung „Murmelbahnen“ wurde deshalb diese Form der Aufgabenstellung gewählt: das Ziel einer Herausforderung ist vorgegeben, der Weg jedoch offen.

Herausforderungen am Beispiel des «Cuboro» – Materials: Baut eine Bahn...

- leicht: in der die Murmel um eine Ecke rollt
- mittel: über 2 Stockwerke, in der die Murmel möglichst langsam rollt
- schwer: die X (3, 4,...) Stockwerke hat, in der die Murmel oft versteckt rollt, in einem Kubus von 3 mal 3 mal 3 Blöcken

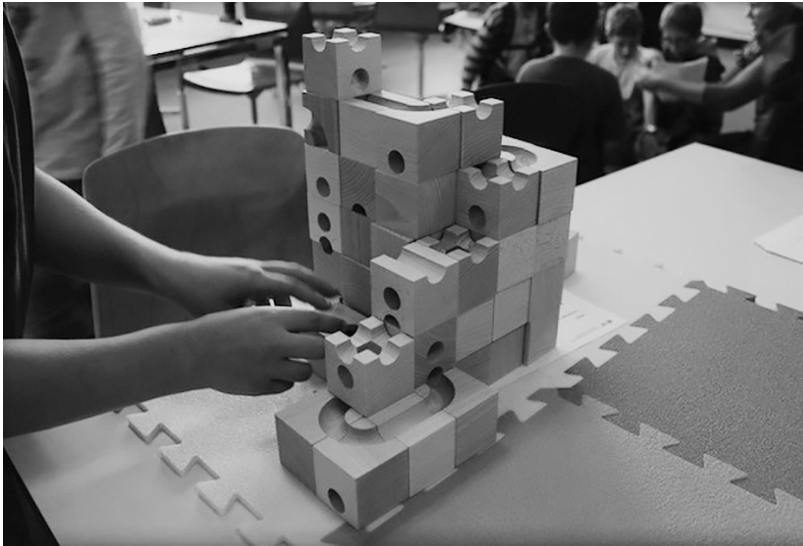


Abb. 1: Cuboro Material (eigene Aufnahme)

Ein besonderer Vorzug der Struktur von konkreten Herausforderungen ist es, die prekäre anfängliche, spezifische Explorationsphase bei den Lernenden rolensicherer gestalten zu können, so dass weniger Tendenzen zum Abbruch oder zur Vermeidung der Begegnung mit den Lerngegenständen und mit den anderen Beteiligten in der sozialen Situation auftreten (vgl. Weißhaupt, Panitz & Hildebrandt 2021). Hierzu wird eine erste „Forscher\*innenfrage“ nicht von den Lernenden „eingefordert“ (in zugemuteten Rollen von bereits persönlich und

spezifisch Interessierten), sondern eine Rolle (als äußerlich angenommene und gespielte) zugleich mit einer Aufgabe angeboten, welche die Interaktion zugänglicher eröffnet. Dies kennzeichnet zugleich eine erste wichtige Gelingensbedingung für die Adressierung von Lernumgebungen, die oft übersehen wird: *„Sorge dafür, dass die erste Rollenunsicherheit derjenigen, die sich der Lernumgebung zuwenden sollen, in den Hintergrund tritt, damit die Exploration ohne Scham und mit Lust stattfinden kann!“* Rollenklarheit kann u. a. durch bewusste interaktiv-spielerische Adressierung und soziale Exploration unter den Teilnehmenden befördert werden. Dies kann im Übergang zur Herausforderung geschehen.

Die Murmelbahn-Umgebung wurde in verschiedenen Kontexten angeboten, zum einen bei Anlässen der PH, zum anderen an Kinder im Kontext ihrer Familien. Der Vorteil eines Baukastensystems ist, dass Herausforderungen schnell kognitiv und kreativ anspruchsvoll skalieren können, je nach Erfahrung: Man fängt immer unten an zu bauen, nicht oben, d. h. man muss vorplanen, die nächsten Schritte antizipieren, je nachdem wie einfach oder komplex der Bau, die Zielstellung bzw. eine zu prüfende Vermutung im Spielernprozess wird. Wenn Kinder ins Spiel kommen, wenn sie vertraut werden mit dem Material, geben sie sich selbst schnell eigene, neue Ziele, wie sich zeigte. Ein zweites Gelingenskriterium hängt damit eng zusammen: Die Lernbegleitung darf nicht von außerhalb des Spielernprozesses einzugreifen versuchen, sondern muss die aktuelle prozessuale Logik zuerst verstehen, und bestenfalls interaktiv dabei mitspielen. Das heißt die Lernbegleitung kann und darf nicht in der Rolle „Expert\*in“ für die aktuellen Konzepte und Ziele der Interaktion in der Lernumgebung auftreten, weil diese von den Lernenden/Spielenden bestimmt werden. Strategien in dieser anforderungsreichen Rolle sind: Eigene Beiträge anschlussfähig halten, differenzierend bzw. erweiternd, aber nicht bindend (vgl. Weißhaupt, Hildebrandt & Leonhard 2019). Ein Interaktionsmodus des Anbietens von „Zwischenobjekten“ (vgl. Fridberg 2020) zwischen dem momentanen Konzept im Spiel und einer möglichen Erweiterung empfiehlt sich.

Wie wurde die Lernumgebung im Kontext von Seminaren genutzt? Man kann zwei idealtypische zeitliche Settings unterscheiden. Zum einen der Einsatz über eine Sitzung, in der entdeckend die Lernumgebung erfahren wird, z. B. als exemplarisch für die Form des Konstruktionsspiels bzw. die Form der Herausforderung. Zum anderen der Einsatz über mehrere Sitzungen:



**Tab. 1:** Marmelbahnen als exemplarische Lernumgebung mit Rollen und Phasen<sup>2</sup>

| Rolle pro Phase                    | Interaktionsmodus  |
|------------------------------------|--|
| mit Material<br><b>Unerfahrene</b> | Freies Explorieren, Erleben, Entdeckendes Lernen und/oder<br><b>Annehmen der konkreten Herausforderungen</b> und der angebotenen Rollen durch die Spielernumgebung   |
| Mitspielende                       | Vorhandene Herausforderungen <b>bespielen</b><br><b>Eigene Herausforderungen</b> formulieren, verfolgen, gestalten, anderen anbieten,<br>Spielernprozess reflektieren, verarbeiten, ...  |
| Forschende und Gestaltende         | <b>Forschen:</b> Inputs, Referate, schriftliche Arbeiten, recherchieren, rezipieren und erstellen <b>zu Themen:</b> Didaktik Entdeckenden Lernens, Spielernprozesse von Kindern, Physikdidaktik der Marmelbahn, ggf. Geschichte der Marmelbahnen, Ästhetik, Kategorien der Exemplarität von Lernumgebungen ...<br><b>Gestalten:</b> neue Aufgaben erproben, evaluieren, alternatives Material für die Bahn (Papprollen, Krepppapier und Draht, ...), ... für Kinder/für andere Studierende: doppelte Adressierung reflektieren |

Bei diesen drei verschiedenen Phasen wird die letzte im Seminar erst über viele Sitzungen erreicht. Studierende sind hierbei Forschende und Gestaltende als forschend Lernende (Hildebrandt & Weißhaupt 2018), um später lehren zu können, nicht um unmittelbar nach Eintritt in die Lernumgebung schon die Lehrenden-Rolle einnehmen zu können (Schneider 2016). Als Scheiternsbedingung formuliert: Wenn man Lernumgebungen mit Studierenden allzu kurzzeitig einsetzt, können diese nicht die Ebenen doppelter Adressierung unterscheiden: Entweder sie kommen nicht in eine schamfreie Exploration, oder aber bleiben auf der Ebene der eigenen Erfahrung und halten dies dann schon für ein bruchloses Analogon für kindliche Erfahrung und ein Rezept, um Lehren zu können. Die in der Tabelle genannten Phasen werden aber mit dem Ziel durchlaufen, die komplexe Relationierung dieser Ebenen mit der Zeit zu durchdringen, u. a. auch den Aufbau von fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Konzepten, hier Physikkonzepten, mit den Phasen der Exploration zu relationieren, d. h. Erlebnis und konzeptuelles

2 Diese ergeben sich aus der empirischen Beobachtung und ihrer begrifflichen Fassung als Vorschlag für zu antizipierende, zeitlich und interaktiv zu unterscheidende Rollen von Studierenden in Lernumgebungen in Hochschullernwerkstätten.

Verständnis von Trägheit, Beschleunigung, Lageenergie, Reibung, Impulskraft, Gewichtskraft, ...

Fragen wie die folgenden müssen bei den Studierenden entstehen: Mit welchen alternativen Materialien und Situationen könnte man mit (bereits vorerfahrenen?) Kindern was genau erfahrbar machen, welche (ästhetischen, physikdidaktischen, ...) Konzeptentwicklungen herausfordern, und wie diese Konzepte allmählich voneinander differenzieren (kann/soll man materiell auf Schanzen erweitern, unterschiedliche Arten von Reibung untersuchen usw.)? Hierbei benötigen die forschenden/gestaltenden Studierenden neue Phasen der Exploration und des Entdeckenden Lernens bei Erweiterungen, so dass man teilweise von Phase/Zeile drei wieder in Phase eins (siehe Tab. 1) springen muss, mit jeweils mehr Bewusstsein der relationierten Ebenen.

## 5 Ausblick

Für die Weiterentwicklung von Lernumgebungen in Hochschullernwerkstätten erscheint es von Bedeutung, diese auch empirisch zu überprüfen, wobei folgende Fragestellungen Impulse liefern können, um in diesen Untersuchungen auch den Gedanken der zweifachen Adressierung zu berücksichtigen: Wie können Studierende lernen, mit welchen Impulsen bzw. in welchen Lernumgebungen und an welchem Material Kinder überwiegend selbstständig Arbeitswege bzw. Bearbeitungsmöglichkeiten finden, Ordnungen erstellen sowie angemessene Methoden suchen und finden können, um Denk- und Handlungsstrukturen zu entwickeln, die für Aufgaben oder Handlungen exemplarisch sind? Unter welchen Voraussetzungen lassen sich die Aufgaben der Lernbegleitung und die Erforschung kindlicher Lernprozesse ins Verhältnis setzen? Wie können Studierende in Auseinandersetzung mit Theorie forschend lernen, explorierende Kinder in ihrem Lernen sachlich, fachlich und pädagogisch zu begleiten? Diese und ähnliche Fragen werden gerahmt von der zentralen Fragestellung, inwiefern Lernumgebungen für Kinder und Erwachsene die gleichen sein können. Eine erste tentative Antwort ist: Es müssen nicht immer und teilweise können es nicht die gleichen Lernumgebungen für Studierende und Kinder sein, weil für beide Gruppen – je nach Thema – Unterschiedliches zum Bereich des zu Explorierenden gehört. Aber es ist ein komplexer, interessanter Moment, wenn gleiches Material der Erfahrung benutzt werden kann, wie in den „Miniaturen“ aufgezeigt wurde. Unsere These ist: Studierende sollten hierbei nicht so tun, als wären sie Kinder. Es bringt nichts – es ergibt sich kein unmittelbarer Zugang zur „kindlichen Perspektive“ allein durch das Material und es ist zumindest fragwürdig, wenn Studierende eine fehlgeleitete „unmittelbare Erspielung“ kindlicher Perspektiven anstreben, anstatt diese durch empirische, wissenschaftliche Beobachtungen und eigene Erfahrungen mit Kindern aufzubauen. Aber wie vermeidet man solch „falsches“ Rollenspiel

(Studierende als Kinder) bei einer zweifachen Adressierung in teilweise gleichen Lernumgebungen?

Weiter zu prüfende Strategien wären u. a.: 1. Eine klare, explizite Unterscheidung von Rollen (Studierende und Kinder) und Phasen, 2. der Einsatz von Material und Aufgaben, die im Herausforderungsniveau gut skalieren und 3. die Öffnung der Rolle des/der Unerfahrenen auch für Studierende. Im Sinne eines Gelingens-kriteriums formuliert: Unter Berücksichtigung der zweifachen Adressierung sind Aufgabendesign und Material dann gut geeignet, wenn auch Erwachsene sich als unerfahren damit präsentieren können, ohne in Unannehmlichkeiten zu geraten, und wenn Erfahrungsgrade von einfachen Wahrnehmungsprozessen bis hin zu komplexen Konstruktionszielen damit aufgebaut und lernend relationiert werden können.

## Literatur

- Aeschbacher, Urs (1989): „Reziprokes Lehren“. Eine amerikanische Unterrichtsmethode zur Verbesserung des Textverstehens. Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung, 2, 194-204.
- Berendt, Brigitte (1998): How to support and practise the shift from teaching to learning through academic staff development programmes – examples and perspectives. Higher Education in Europe, 23. Jg., Hef3, 317-329.
- Fridberg, Marie (2020): The Role of Intermediary Objects of Learning in Early Years Chemistry and Physics, Early Childhood Education Journal, 48, 585-595.
- Hagstedt, Herbert (2011): Studienwerkstätten an der Universität Kassel – innovative Lernorte für Lehramtsstudierende. In: AG Studienwerkstätten des ZLB (Hrsg.) (2011): Studienwerkstätten der Lehrerbildung. Innovative Lernorte an der Universität Kassel. Kassel: University Press, 27-36.
- Hattie, John (2009): Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. London: Routledge.
- Hildebrandt, Elke & Weißhaupt, Mark (2018): Vom Spielbewusstsein zum Forschenden Lernen. In: Neuber N. et al. (Hrsg.) (2018): Forschendes Lernen. The Wider View. Münster: WTM Verlag für wissenschaftliche Texte und Medien, 73-86.
- Hummel, Maria & Schneider, Ralf (2017): Offene Projektarbeit in der Lernwerkstatt als Ort für Sprach-Bildung und Bildungs-Sprache. In: Kekeritz M. et al. (Hrsg.) (2017): Lernwerkstattarbeit als Prinzip. Möglichkeiten für Lehre und Forschung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 133-146.
- Meyer-Drawe, Käte (2008): Diskurse des Lernens. München: Wilhelm Fink.
- Kruse, Iris (2010): Das Vorlesen lernförderlich gestalten. Astrid Lindgrens Märchen „Sonnenau“ – Ein Unterrichtsbeispiel zum „Höreraktivierenden Vorlesen“. Grundschulunterricht Deutsch 57, 1, 18-22.
- Keller, Stefan & Bender, Ute (2012): Aufgabenkulturen. Fachliche Lernprozesse herausfordern, begleiten, reflektieren. Seelze: Kallmeyer.
- Schneider, Ralf (2016): Vom entdeckenden zum forschenden Lernen. Eine hochschuldidaktische Herausforderung für Lernwerkstätten am Beispiel der Grundschulwerkstatt/ des pädagogischen Labors der Universität Kassel. In: Schude S. et al. (Hrsg.) (2016): Studienwerkstätten in der Lehrerbildung. Theoriebasierte Praxislernorte an der Hochschule. Wiesbaden: Springer VS, 107-118.
- Schneider, Ralf; Weißhaupt, Mark; Brumm, Leonie; Griesel, Clemens & Klauenberg, Lisa (2019): Lernumgebungen in Hochschullernwerkstätten – Potenziale und Herausforderungen einer zweifachen Adressierung. In: Baar R. et al. (Hrsg.) (2019): Struktur und Handlung in Lernwerkstätten. Hochschuldidaktische Räume zwischen Einschränkung und Ermöglichung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 95-108.

- Schneider, Ralf; Pfrang, Agnes; Schulze, Hendrikje; Tänzer, Sandra; Weißhaupt, Mark; Panitz, Kathleen & Hildebrandt, Elke (2020): Lehramtsausbildung: Professionalisierung in und durch Lernwerkstätten an der Nahtstelle zwischen Wissenschafts- und Unterrichtspraxis. In: Stadler-Altman U. et al. (Hrsg.) (2020): Spielen – Lernen – Arbeiten. Kooperation und Kollaboration in Hochschullernwerkstätten. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 214-222.
- Warwitz, Siegbert & Rudolf, Anita (1977): Das Prinzip des mehrdimensionalen Lehrens und Lernens. In: Dies (1977): Projektunterricht. Didaktische Grundlagen und Modelle. Schondorf: Verlag Hofmann, 15-22.
- Wedekind, Hartmut (2013): Lernwerkstätten in Hochschulen – Orte für forschendes Lernen, die Theorie fragwürdig und Praxis erleb- und theoretisch hinterfragbar machen. In: Coelen H. et al. (Hrsg.) (2013): Studieren in Lernwerkstätten. Potentiale und Herausforderungen für die Lehrerbildung. Wiesbaden: Springer, 21-29.
- Weißhaupt, Mark; Hildebrandt, Elke & Leonhard, Tobias (2019): Wenn die Lehrperson ins Spiel kommt. Das kindliche Rollenspiel und dessen Beeinflussung als soziale Praxis des Kindergartens. Forum Qualitative Sozialforschung 20/2 (Mai). doi:10.17169/fqs-20.2.3055.
- Weißhaupt, Mark; Panitz, Kathleen & Hildebrandt, Elke (2021): Die Inszenierung von „Theorie und Praxis“ sowie „Neugier und Desinteresse“ bei der Professionalisierung angehender Lehrpersonen in Hochschullernwerkstätten. In: Kramer K. et al. (Hrsg.) (2021): Hochschullernwerkstätten – Elemente von Hochschulentwicklung?. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 289-295.
- Weißhaupt, Mark; Schneider, Ralf; Griesel, Clemens & Pfrang, Agnes (2021): Digitale Erfahrung? Über das Lernen zwischen Instruktion und (Ko-) Konstruktion. In: Holub B. et al. (Hrsg.) (2021): lern.medien.werk.statt. Hochschullernwerkstätten in der Digitalität. Stuttgart: Julius Klinkhardt, 87-102.