

Franz, Eva-Kristina

## **Diagnostische Kompetenzen entwickeln – Lernwerkstätten als (Erprobungs)Räume didaktischer Adaptivität**

*Tänzer, Sandra [Hrsg.]; Godau, Marc [Hrsg.]; Berger, Marcus [Hrsg.]; Mannhaupt, Gerd [Hrsg.]: Perspektiven auf Hochschullernwerkstätten. Wechselspiele zwischen Individuum, Gemeinschaft, Ding und Raum. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2019, S. 144-156. - (Lernen und Studieren in Lernwerkstätten)*



Quellenangabe/ Reference:

Franz, Eva-Kristina: Diagnostische Kompetenzen entwickeln – Lernwerkstätten als (Erprobungs)Räume didaktischer Adaptivität - In: Tänzer, Sandra [Hrsg.]; Godau, Marc [Hrsg.]; Berger, Marcus [Hrsg.]; Mannhaupt, Gerd [Hrsg.]: Perspektiven auf Hochschullernwerkstätten. Wechselspiele zwischen Individuum, Gemeinschaft, Ding und Raum. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2019, S. 144-156 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-201953 - DOI: 10.25656/01:20195

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-201953>

<https://doi.org/10.25656/01:20195>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

### **Nutzungsbedingungen**

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. der Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Die neu entstandenen Werke bzw. Inhalte dürfen nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergegeben werden, die mit denen dieses Lizenzvertrages identisch oder vergleichbar sind.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Terms of use**

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public and alter, transform or change this work as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work. If you alter, transform, or change this work in any way, you may distribute the resulting work only under this or a comparable license.

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:

  
Leibniz-Gemeinschaft

*Eva-Kristina Franz*

## **Diagnostische Kompetenzen entwickeln – Lernwerkstätten als (Erprobungs)Räume didaktischer Adaptivität**

### **Zusammenfassung**

*Die Begleitung schulpraktischer Studien im Sachunterricht macht deutlich, dass es Studierenden nicht sicher gelingt, die eigene Unterrichtsplanung explizit mit den Lernausgangslagen der Kinder zu verknüpfen. Die Entwicklung einer solchen adaptiven Planungskompetenz kann daher als hochschuldidaktische Herausforderung angenommen werden. Das dargestellte Projekt fokussiert die Frage, ob eine gezielte Intervention in der Lernwerkstatt sich förderlich auf die Kompetenz Studierender, geplante Lernaufgaben adaptiv zu gestalten, auswirkt. Erste Ergebnisse lassen bei aller Vorsicht der kleinen Stichprobe von nur 20 Studierenden den Schluss zu, dass es den teilnehmenden Studierenden der Interventionsgruppe im Anschluss besser gelingt die Lernausgangslagen und das Anforderungsprofil von Aufgaben aufeinander zu beziehen als den Studierenden aus der Kontrollgruppe.*

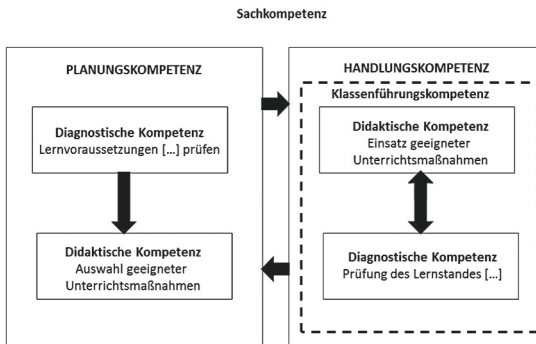
Lernwerkstätten an Hochschulen gelten als wirksame Orte zur Entwicklung offener Unterrichtsideen (Franz 2012). Insbesondere im Kontext der Debatte um den adaptiven Umgang mit heterogenen Lerngruppen könnten Lernwerkstätten ein hohes Potenzial bieten. Im folgenden Beitrag werden Ergebnisse einer Pilotstudie zur Entwicklung adaptiver Planungskompetenz Sachunterrichtsstudierender dargestellt, welche im Wintersemester 2016/17 an der Pädagogischen Hochschule in Heidelberg durchgeführt wurde.

Ausgangspunkt der Studie war das Fazit einer dreijährigen Begleitung schulpraktischer Studien im Sachunterricht und damit einhergehend der kritischen Lektüre schriftlicher Unterrichtsplanungen: Durchweg gelingt es den Studierenden im Kontext der Analyse anthropogener Voraussetzungen der Schüler\*innen die Klasse zu beschreiben. Deutlich seltener werden die Lernvoraussetzungen einzelner Kinder herausgearbeitet. Nur einem Bruchteil der Studierenden gelingt es aber darüber hinaus die Lernausgangslagen der Kinder explizit mit der eigenen Unterrichtsplanung zu verknüpfen. Aus diesem entstandenen Problembewusst-

sein heraus entwickelte sich die Intention, gezielt die Kompetenz, individuelle Lernausgangslagen zu diagnostizieren, zu fördern. Studierende sollen dabei unterstützt werden, die gewonnenen diagnostischen Erkenntnisse explizit mit der Auswahl und dem Einsatz von Lernaufgaben zu verknüpfen. Im Beitrag werden erste Hypothesen darüber generiert, ob es durch gezielte Interventionen in der Lernwerkstatt möglich ist, adaptive Planungskompetenz zu fördern. Adaptive Planungskompetenz stellt einen Bestandteil adaptiver Lehrkompetenz (Beck et al. 2008; Brühwiler, 2014) dar.

## 1 Zur Adaptiven Lehrkompetenz

Unter dem Begriff der didaktischen Adaptivität werden Strategien und Verfahren der Differenzierung und Individualisierung von Unterricht gefasst (Hertel, Fingerle & Rohlf 2016). Adaptiver Unterricht wird in Planung und Durchführung inhaltlich und methodisch so an die Lernenden angepasst, dass möglichst viele Schüler\*innen gute Lernbedingungen vorfinden und von diesen profitieren können (Beck et al. 2008; Brühwiler 2017). Adaptive Lehrkompetenz beschreibt die Kompetenzen, die eine Lehrkraft benötigt, um adaptiven Unterricht zu planen und durchzuführen. Im Fokus adaptiver Lehrkompetenz stehen also Kognitionen, über die eine Lehrkraft verfügen muss, um Unterricht so zu gestalten, dass er für möglichst viele Schüler\*innen mit divergenten Lernvoraussetzungen und je verschieden ablaufenden Lernprozessen erfolgreich verlaufen kann (Brühwiler 2014). Eine Lehrperson mit hoher adaptiver Lehrkompetenz ist in der Lage ihren Unterricht auf die individuellen Voraussetzungen der Lernenden auszurichten und kann diesen auch im Verlauf des Unterrichtens entsprechend modifizieren (Beck et al. 2008). Diese unterrichtsbezogenen Anpassungsleistungen (Brühwiler 2014) nimmt die Lehrperson einerseits präaktional im Kontext der Unterrichtsplanung vor und setzt diese im Unterricht um. Dabei kann es nötig werden, auch interaktional geplante Handlungen an situative Begebenheiten anzupassen. Während die erstgenannte Teilkompetenz als adaptive Planungskompetenz bezeichnet wird, stellt die zweite, reaktive Komponente die adaptive Handlungskompetenz dar. Beide erscheinen zyklisch miteinander verwoben. Brühwiler (2014, 92) beschreibt das Zusammenspiel adaptiver Planungs- und Handlungskompetenz modellhaft wie folgt:



**Abb. 1:** Modell der adaptiven Lehrkompetenz (Brühwiler 2014, 92)

Auf der präaktionalen Ebene, der Ebene der Planungskompetenz, werden auf Grundlage diagnostischer Überlegungen Unterrichtsverläufe antizipiert und diesbezüglich passende Maßnahmen ausgewählt (Franz, Heyl, Wacker & Dörfler 2018). Während der interaktionalen Phase, auf Ebene der Handlungskompetenz, werden die gewählten didaktischen Maßnahmen permanent mit diagnostischen Informationen rückgekoppelt (ebd.). Die im Unterricht gewonnenen diagnostischen Erkenntnisse bilden die Basis für die Planung weiterer Unterrichtseinheiten. Neben den bereits angeführten Dimensionen *Diagnostik* und *Didaktik* können die bei Beck et al. (2008) angelegten Dimensionen *Sachkompetenz* und *Klassenführung* als bedeutsame Komponenten adaptiver Lehrkompetenz betrachtet werden (Brühwiler 2017, 125). Dabei stellen *Sachkompetenz* und *Klassenführung* Rahmenbedingungen dar, ohne die adaptives Unterrichten nicht möglich wäre.

Beck und Kollegen verstehen die im Modell dargelegte Planungs- und Handlungskompetenz als „zeitlich und funktional unterschiedlich angelegt, aber nicht unabhängig voneinander“ (Beck 2008 nach Brühwiler 2014, 91). Eine gute Planung von Unterricht kann als wichtige Voraussetzung für eine hohe Unterrichtsqualität angesehen werden.

Die Komponenten der *adaptiven Lehrkompetenz* stehen zwar untereinander permanent in Beziehung, aus analytischen Gründen erscheint es dennoch sinnvoll, einen Teilbereich isoliert zu betrachten (Brühwiler 2017, 2014).

## 2 Diagnostische Kompetenz als Bestandteil adaptiver Planungs- und Handlungskompetenz

Für die Planung und Durchführung *adaptiven Unterrichts* ist es unabdingbar, Kenntnis über die gegenstandsbezogenen lernrelevanten Merkmale der Schüler\*innen zu haben (Brühwiler 2017). Diese zu erlangen setzt eine gewisse *diagnostische Kompetenz* bei Lehrer\*innen voraus. Eine diagnostisch kompetente Lehrkraft ist in der Lage die eigenen Schüler\*innen „bezüglich ihrer Lernvoraussetzungen und -bedingungen (Vorwissen, Lernweisen, Lerntempo, Lernschwächen usw.) sowie ihrer Lernergebnisse zutreffend einzuschätzen“ (Beck et al. 2008, 41). Neben der korrekten Auswahl, Anwendung und Interpretation standardisierter Testverfahren beinhaltet der dem hier vorgestellten Projekt zugrunde gelegte Begriff der *diagnostischen Kompetenz* analog zu Beck et al. (2008: 43) vor allem die Kenntnis und die Anwendung qualitativer Methoden in der Diagnostik, wie beispielsweise die Nutzung von Schülerprodukten, die Schülerbeobachtung im Unterrichtsgeschehen sowie gezielte Interviews mit einzelnen Schüler\*innen oder Gruppen von Lernenden für die begründete Auswahl an geeigneten Unterrichts- und Fördermaßnahmen. Neben einem allgemeinen Wissen über Schüler\*innen bestimmter Alters- und Schulstufen, über anzunehmende Leistungsstände, Vorwissen, Fehlvorstellungen und Schwierigkeiten (Beck et al. 2008, 42) sollten Lehrer\*innen über individuelles Wissen über Lernvoraussetzungen, Stärken und Schwächen einzelner Lernender verfügen (Clark & Peterson, 1986). Diagnostische und didaktische Entscheidungen sind dabei eng miteinander verwoben, d.h. aus diagnostischen Prozessen sollen stets Aussagen über daran anschließende Maßnahmen folgen (Aufschnaiter et al. 2015). Ziel dabei ist eine optimale Passung zwischen den Personenmerkmalen und der gestellten Anforderung (Spinath 2005; Schrader, Helmke & Hosenfeld 2006; Artelt & Gräsel 2009; Bohl & Kucharz 2013; Hellmann 2015). Daraus resultiert folgendes theoretisches Arbeitsmodell der Studie:

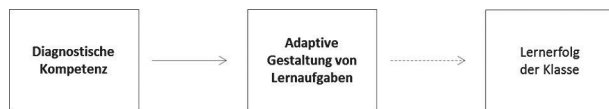


Abb. 2: Theoretisches Arbeitsmodell der Studie

Es ist davon auszugehen, dass die *diagnostische Kompetenz*, operationalisiert über die Fähigkeit, die Lernausgangslagen der Schüler\*innen adäquat einzuschätzen, sich auf die *adaptive Gestaltung von Lernaufgaben* auswirkt (Baumert & Kunter 2006; Beck et al. 2008; Artelt & Gräsel 2009; König, Buchholtz & Dohmen, 2015). Lernaufgaben wiederum haben einen zentralen Einfluss auf den Lernerfolg

der Klasse (Shepard 2000; Hascher 2003; Ingenkamp & Lissmann 2005), der jedoch in der vorliegenden Studie nicht im Fokus steht.

Die Expertiseforschung zeigt, dass es erfahrenen Lehrkräften gelingt, Unterricht prozessorientiert zu planen: Sie beziehen Lernausgangslagen von Schüler\*innen sowie die kognitiven Anforderungen der gewählten Aufgaben stringent aufeinander (König et al. 2015, 379). Noviz\*innen hingegen fällt eine solch immanenter Bezug schwer (Westermann 1991, 292). Diese Diskrepanz zwischen Expert\*innen und Noviz\*innen hinsichtlich der Kompetenz, die Bedürfnisse von Lernenden wahrzunehmen und in den Unterrichtsplanungsprozess situativ zu integrieren, impliziert eine hochschuldidaktische Herausforderung im Kontext der ersten Phase der Lehrerbildung. Lernwerkstätten an Hochschulen könnten in ihrer Anlage als Erprobungsräume situierten, individuellen Lernens eine geeignete pädagogische Rahmung darstellen, in der Studierende Kompetenzen entwickeln, die individuellen Voraussetzungen der Schüler\*innen bei der Planung von Unterricht zu berücksichtigen.

### **3 Lernwerkstätten als (Erprobungs)Räume didaktischer Adaptivität**

Lernwerkstätten an Hochschulen stellen seit ihren ersten Gründungen in den 1980er Jahren Orte offenen, individuellen Lernens dar, denen die Intention innewohnt, Unterricht und (schulisches) Lernen neu zu denken. Unterrichtsplanung manifestiert sich im offenen Unterricht über die begründete und differenzierte Auswahl von Lernaufgaben (Bohl & Kucharz 2013).

Unterricht zu planen, gehört zu den zentralen Anforderungen des Lehrerberufs (vgl. z.B. Baumert & Kunter 2006) und ist damit ein wichtiger Bestandteil der Grundschullehrer\*innenbildung (KMK, 2014). Empirische Forschung zur Unterrichtsplanungskompetenz zeigt – wenngleich in diesem Kontext nur auf vereinzelte Studien verwiesen werden kann (z.B. Bromme 1981; Haas 1998; Jacobs, Martin & Otieno 2008; König et al. 2015) –, dass Unterricht zu planen prinzipiell lehr- und lernbar ist. Im Rahmen einer Lehrveranstaltung zum Thema „Unterrichtsplanung inklusiv“ wurden daher in zwei Gruppen parallel Grundlagen der Unterrichtsplanung im Sachunterricht vermittelt. Die Lehrveranstaltungen fanden im zweiten Modul, mit Studierenden im 3. oder 4. Fachsemester, in der Lernwerkstatt Inklusion der Pädagogischen Hochschule Heidelberg statt. Da die Studierenden im ersten Modul mit dem Orientierungspraktikum bereits ein dreiwöchiges Blockpraktikum an einer Grundschule ihrer Wahl absolviert haben, konnten die in diesem Rahmen vertraut gewordenen Schüler\*innengruppen als Basis für die Unterrichtsplanung vorausgesetzt werden. Inhaltlicher Schwerpunkt

der Unterrichtsplanungsseminare war das „Fliegen“; in beiden Gruppen stand den Studierenden eine ausgearbeitete Werkstattumgebung zum Fliegen bereit<sup>1</sup>. Diese wurde bei einem ersten Termin zunächst explorativ erkundet. Zu einem zweiten Termin wurden die Studierenden aufgefordert, aus dem Themenpool des Materials einen Bereich für eine Unterrichtsstunde auszuwählen. Dieser Unterricht sollte für einen ausgewählten Schüler, eine ausgewählte Schülerin aus der Schüler\*innengruppe des Orientierungspraktikums konzipiert werden. Eine konkrete Durchführung in den Schulen war organisatorisch nicht möglich, dennoch sollten die Studierenden beider Gruppen ein besonderes Augenmerk darauflegen, dass die ausgewählten Aufgaben und die Lernvoraussetzungen der Schülerin oder des Schülers optimal zusammenpassen. Zur Auswahl und Überarbeitung des Werkstattangebots bekamen die Studierenden insgesamt fünf Doppelstunden zur Verfügung.

In einer Gruppe (im Folgenden als Kontrollgruppe bezeichnet) wurde anschließend das Thema der Reflexion von Unterricht anhand von Videos vertieft.

Die andere Gruppe (im Folgenden als Interventionsgruppe bezeichnet) wurde aufgefordert, bevor sie mit der Überarbeitung der Aufgaben begann, zuerst mit dem ausgewählten Kind aus der Schüler\*innengruppe des Orientierungspraktikums ein Interview zu führen.

Im Rahmen dieses Interviews wurde das Kind zunächst gefragt, was ‚Fliegen‘ denn überhaupt sei. Anschließend wurde es aufgefordert, Bildkarten dahingehend zu ordnen, ob der abgebildete Gegenstand fliegt oder nicht. Darauf folgte ein Versuch, bei dem zwei unterschiedlich große und entsprechend unterschiedlich schwere Spielfiguren an zwei identischen Fallschirmen aus gleicher Höhe fallen gelassen wurden. Das Kind wurde aufgefordert zu vermuten, welcher Fallschirmspringer zuerst unten ankommen wird. Anschließend sollte der Versuch durchgeführt und die Hypothese geprüft werden. Abschließend wurde das Kind gefragt, ob es sich eher für Flugzeuge, die Ballonfahrt oder die Raumfahrt interessiert und erhielt Raum, zum ausgewählten Thema frei zu berichten und eventuell etwas dazu zu zeichnen. Nach der Auswertung des geführten Interviews sollten die Studierenden ihre bereits in der zweiten Woche getroffene Themenwahl noch einmal kritisch überdenken und anschließend für das interviewte Kind gezielt ein Werkstattangebot adaptieren. Als Seminarabschluss erfolgte in beiden Gruppen eine Präsentation der Werkstattangebote in Form eines Marktplatzes (Meyer 2004). Daran anschließend wurde in beiden Gruppen noch einmal thematisiert, inwieweit das Angebot zu den Lernausgangslagen der ausgewählten Schüler\*innen passt. Als Prüfungsleistung reichten die Studierenden beider Gruppen nach Abschluss der Lehrveranstaltung je einen Unterrichtsentwurf ein.

1 Vielen Dank an die Kolleg\*innen der Pädagogischen Hochschule Weingarten für das tolle Material!

#### **4 Diagnostische Kompetenzen entwickeln – zur Fragestellung der Pilotstudie**

Im Fokus des Projekts steht die Frage, ob die Planung, Durchführung und Reflexion eines Leitfadeninterviews dazu führt, dass es den Studierenden der Interventionsgruppe besser gelingt, geplante Lernaufgaben adaptiv zu gestalten. Konkret resultieren daraus folgende Forschungsfragen:

Zeigen sich nach dieser in der Lernwerkstatt durchgeführten Seminarveranstaltung zur Diagnose von Lernausgangslagen Unterschiede

1. in der Beschreibung der Lerngruppe,
2. bezüglich der Darstellung und Differenzierung der eingesetzten Lernaufgaben und
3. der expliziten Verknüpfung der Lernausgangslagen der Kinder mit den eingesetzten Lernaufgaben?

#### **5 Methodik**

Wie in Kapitel 3 beschrieben, wurden in zwei Parallelseminaren Grundlagen der Unterrichtsplanung im Sachunterricht vermittelt. Die in beiden Gruppen eingebrachten Unterrichtsentwürfe wurden mit dem Einverständnis der Studierenden anhand der Kriterien von König et al. (2015, 386ff.), welche die Qualität der Beschreibung Lernvoraussetzungen und der Lernaufgabe sowie die Verknüpfung der beschriebenen Elemente beleuchten, dichotom eingeschätzt, in SPSS 24 überführt und ausgewertet. Die Kriterien von König et al. (2015) werden im Folgenden näher beschrieben.

##### *Instrument*

Zur Einschätzung, inwiefern das Aufgabenangebot im Kontext einer Unterrichtsstunde auf die Lernausgangslagen der Schüler\*innengruppe abgestimmt wird, entwickelten König, Buchholtz und Dohmen (2015, 385ff.) elf Kriterien, welche die Qualität der Beschreibung kognitiver und motivationaler Lernvoraussetzungen (Item 10,11,12) und der Lernaufgabe (Item 20, 21, 22) sowie die Verknüpfung der beschriebenen Elemente (Item 31-35) beleuchten (siehe Tabelle 1).

**Tab. 1:** Kriterien zur Analyse von schriftlichen Unterrichtsplanungen (König et al., 2015, 386)

Deskription		Anwendung	
<i>Beschreibung situativer Bedingungen (Lerngruppe)</i>		<i>Anwendung erbrachter Beschreibungen auf die Situation</i>	
10	Die Lerngruppe wird beschrieben	31	Bisheriger spezifischer Lernstand der Schüler (gesamte Lerngruppe) hinsichtlich der für die Unterrichtsstunde gewählten Aufgaben wird beschrieben
11	Unterschiede in der Lerngruppe hinsichtlich kognitiver Voraussetzungen werden beschrieben	32	Bisheriger spezifischer Lernstand der Schüler (Differenzierung auf einzelne Schüler oder Schülergruppen) hinsichtlich der für die Unterrichtsstunde gewählten Aufgaben wird beschrieben
12	Unterschiede in der Lerngruppe hinsichtlich motivationaler Voraussetzungen werden beschrieben		
<i>Beschreibung der Aufgabe</i>		<i>Verknüpfung von Elementen der Planung</i>	
20	Die Aufgabenstellung wird beschrieben	33	Aufgabenstellung und Ziel der Unterrichtsstunde werden verknüpft
21	Die <i>Aufgabenstellung</i> (nicht: Nutzung oder Bearbeitung durch die Schüler) erfolgt <i>differenziert</i> hinsichtlich <i>kognitiver</i> Unterschiede der Schüler	34	Gruppierung der Schüler ( <i>grouping students</i> ) wird verknüpft mit der Differenzierung von Aufgaben
22	Die unter [21] vorgenommene Differenzierung der Aufgabenstellung wird <i>begründet</i>	35	Die durch die Aufgabenstellung erzielten Ergebnisse werden kontrolliert

### Stichprobe

Im Rahmen dieser ersten Pilotierungsrunde wurden insgesamt 20 Unterrichtsentwürfe ausgewertet, 10 aus der Interventionsgruppe und 10 aus der Kontrollgruppe. Alle beteiligten Studierenden sind weiblichen Geschlechts und studieren im 3. oder 4. Fachsemester das Lehramt an Grundschulen mit einer fachlichen Perspektive des *Sachunterrichts*. Die Unterschiede zwischen den Gruppen erweisen sich hinsichtlich des Fachsemesters als nicht signifikant.

### Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen eine förderliche Wirkung der Intervention (siehe Tabelle 2).

**Tab. 2:** Ergebnisse der t-Tests für unabhängige Stichproben

Kriterium	Interventions- gruppe		Kontroll- gruppe		t	df	d
	M	SD	M	SD			
10	1	0,00	1	0,00	#####	#####	#####
11	1	0,00	0,8	0,42	1,500	18	0,671
12	0,8	0,42	0,3	0,48	<b>2,466</b>	18	1,103
20	1	0,00	0,5	0,53	<b>3,000</b>	18	1,342
21	0,9	0,32	0,2	0,42	<b>4,200</b>	18	1,878
22	0,9	0,32	0,1	0,32	<b>5,657</b>	18	2,530
31	0,9	0,32	0,2	0,42	<b>4,200</b>	18	1,878
32	0,6	0,52	0	0,00	<b>3,674</b>	18	1,643
33	0,8	0,42	0,5	0,53	1,406	18	0,629
34	0,5	0,53	0,3	0,48	0,885	18	0,396
35	0	0,00	0,6	0,52	<b>-3,674</b>	18	-1,643

*Anmerkungen.* Abkürzungen: M = Mittelwert; SD = Standardabweichung; df = Freiheitsgrade; d = Effektstärke.

Signifikante Ergebnisse ( $p < .05$ , zweiseitige Testung) sind fett hervorgehoben. N = 20.

Es gelingt allen 20 Studentinnen, die Lerngruppe global zu beschreiben (Kriterium 10) und es zeigt sich kein signifikanter Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe bezüglich der Beschreibung der Lerngruppe im Kontext kognitiver Voraussetzungen (Kriterium 11). Jedoch zeigen sich signifikante Unterschiede bezüglich der Identifikation und Benennung von Unterschieden in der Lerngruppe hinsichtlich motivationaler Voraussetzungen (Kriterium 12).

Die Studierenden der Interventionsgruppe beschreiben alle die intendierten Aufgabenstellungen der Unterrichtsstunde (Kriterium 20), wohingegen sich dies nur bei 50% der schriftlichen Planungen der Kontrollgruppe finden lässt. Auch der Einsatz differenzierter Aufgabenstellung hinsichtlich kognitiver Unterschiede der Schüler\*innen (Kriterium 21) und der Begründung dieser Differenzierung (Kriterium 22) wird von den Teilnehmerinnen der Interventionsgruppe signifikant häufiger im Verlauf der Unterrichtsplanung expliziert. Die Mittelwertunterschiede weisen insbesondere in diesem Bereich hohe Effektstärken auf. Des Weiteren lassen sich bezüglich der in den Unterrichtsplanungen dargelegten Verknüpfung des spezifischen Lernstandes der gesamten Lerngruppe mit den für die Unterrichtseinheit ausgewählten Aufgaben (Kriterium 31) und der Beschreibung des

bisherigen spezifischen Lernstandes einzelner Schüler\*innen oder Schüler\*innen-gruppen hinsichtlich der gewählten Aufgaben (Kriterium 32) signifikante Unterschiede in den Unterrichtsplanungen aufzeigen. Analog zu den Ergebnissen von König et al. (2015) erweisen sich diese auf die Anwendung der in den Interviews gewonnenen Erkenntnisse und deren Verknüpfung mit den eingesetzten Lernaufgaben als schwieriger als die rein deskriptiven Items, was aus dem insbesondere bei Kriterium 32 im Vergleich zu den anderen Kriterien deutlich geringeren Mittelwert ersichtlich wird.

Bezüglich der Verknüpfung von Aufgabenstellung und Ziel der Unterrichtsstunde (Kriterium 34) und der Verknüpfung der Differenzierung von Aufgaben und der Gruppierung der Schüler\*innen (Kriterium 35) weisen die schriftlichen Unterrichtsplanungen beider Gruppen keine signifikanten Mittelwertunterschiede auf. Interessanterweise wird die Kontrolle der Ergebnisse der Unterrichtsstunde (Kriterium 35) in den schriftlichen Unterrichtsplanungen der Kontrollgruppe signifikant häufiger erwähnt als in den Planungen der Interventionsgruppe.

## 6 Diskussion und Ausblick

Die berichteten Ergebnisse lassen bei aller Vorsicht der kleinen Stichprobe von nur 20 Studierenden den Schluss zu, dass sich die adaptive Planungskompetenz Sachunterrichtsstudierender über die von König und Kollegen (2015) entwickelten Analyse Kriterien (Indikatoren) abbilden lässt.

Die Ergebnisse der Kontrollgruppe zeigen, dass bei allen Studierenden sowohl eine gewisse diagnostische als auch eine Unterrichtsplanungskompetenz feststellbar ist. Allen Studierenden gelingt es, die kognitiven Lernausgangslagen der Kinder darzustellen und ein Lernangebot zu erstellen.

Dieses gezielt zu differenzieren, gelingt jedoch nur zwei der Studierenden der Kontrollgruppe, wobei nur in einem Fall die Differenzierung auch begründet wird. Die Lernaufgabe nun auch noch konkret auf die Lernausgangslage des individuellen Schülers, bzw. der individuellen Schülerin zu beziehen, was im Sinne des Modells von Brühwiler (2014, 92) didaktische Adaptivität ausmacht, gelingt keiner Teilnehmerin der Kontrollgruppe. Einen diesbezüglichen Bezug zur gesamten Lerngruppe stellen zwei Studierende der Kontrollgruppe her. Diese Ergebnisse stützen die Hypothese, dass die adaptive Planungskompetenz Handlungsbedarf seitens der universitären Lehre evoziert.

Die signifikant höheren Mittelwerte der Interventionsgruppe lassen den Schluss zu, dass die durchgeführte Intervention wirksam sein könnte: Es gelingt diesen Studierenden besser, die Lernausgangslagen und das Anforderungsprofil von Aufgaben einzuschätzen und aufeinander zu beziehen. Die gezielte Auseinanderset-

zung mit einem Kind im Interview könnte dazu führen, dass in dessen Folge zum einen motivationale Hintergründe des Kindes zum Thema deutlicher berücksichtigt werden und die Lernaufgabe enger an die Lernausgangslage des Interviewpartners, bzw. der Interviewpartnerin angepasst wird.

Gezielte Lehrveranstaltungen in der Lernwerkstatt scheinen sich demnach förderlich auf die Entwicklung adaptiver Planungskompetenz im Sachunterricht auszuwirken. Adaptive Planungskompetenz erscheint auch hier lehr- und lernbar (Bromme 1981; Haas 1998; Jacobs et al. 2008; König et al. 2015).

Von verallgemeinerbaren Aussagen ist dieses Forschungsvorhaben noch weit entfernt: Um repräsentative Aussagen machen zu können, benötigt es zum einen eine deutlich größere Stichprobe und auch methodisch ist die Reliabilität der Daten bei nur einem Rater kritisch zu diskutieren.

Inhaltlich konzentrieren sich die Ergebnisse nur auf die Planungskompetenz, die Handlungskompetenz wird nicht berücksichtigt. Dieses empirische Desiderat evokiert konzeptionelle Desiderata: Zum einen ist es nicht gesichert, dass alles, was Lehrpersonen planen, auch in der schriftlichen Planung verzeichnet ist. Dies impliziert eine gewisse Unsicherheit, inwieweit die Studierenden der Kontrollgruppe gegebenenfalls einfach weniger dafür sensibilisiert waren, ihre Planungsentscheidungen bezüglich differenzierter Aufgabenstellungen zu explizieren. Darüber hinaus liegt bis heute keine normfreie Definition von Adaptivität vor und es ist nicht gesichert, dass der kategorial gebrauchte Begriff der Adaptivität der Multidimensionalität des Unterrichtsgeschehens gerecht wird (Hertel et al. 2016). Obwohl die pilotierten Daten den Schluss zulassen, dass sich gezielte Lehrveranstaltungen in der Lernwerkstatt förderlich auf die Entwicklung adaptiver Planungskompetenz im Sachunterricht auswirken, bedarf es weiterer empirischer und methodisch belastbarer Prüfungen, ob solch eine Intervention die beabsichtigte Wirkung zeigt.

Diese Studie ist eine Pilotstudie, der eine Hauptstudie an verschiedenen Standorten zu zwei Messzeitpunkten folgen wird. In diesem Kontext wird es vielleicht auch möglich werden, empirisch stärker abgesicherte Aussagen darüber zu machen, ob Lernwerkstätten an Hochschulen förderliche Lernorte didaktischer Adaptivität sein können. Die schriftlichen Planungen der Studierenden der Interventionsgruppe machen jedoch bereits zu diesem Zeitpunkt Mut, dass Lernwerkstätten an Hochschulen auch Erprobungsräume didaktischer Adaptivität darstellen können.

## Literatur

- Artelt, Cordula & Gräsel, Cornelia (2009): Diagnostische Kompetenz von Lehrkräften. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 23. Jg., H. 34, 157-160.
- Aufschnaiter, Claudia von; Cappell, Janine; Dübbelde, Gabi; Ennemoser, Marco; Mayer, Jürgen; Stiensmeier-Pelster, Joachim; Sträßer, Rudolf & Wolgast, Anett (2015): Diagnostische Kompetenz. Theoretische Überlegungen zu einem zentralen Konstrukt der Lehrerbildung. In: Zeitschrift für Pädagogik, 61. Jg., H. 5, 738-758.

- Baumert, Jürgen & Kunter, Mareike (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, H. 4, 469-520.
- Beck, Erwin; Baer, Matthias; Guldman, Titus; Bischoff, Sonja; Brühwiler, Christian; Müller, Peter; Niedermann, Ruth; Rogalla, Marion & Vogt, Franziska (Hrsg.) (2008): *Adaptive Lehrkompetenz. Analyse und Struktur, Veränderbarkeit und Wirkung handlungssteuernden Lehrerwissens*. Münster: Waxmann.
- Bohl, Thorsten & Kucharz, Diemut (2013): *Offener Unterricht heute. Konzeptionelle und didaktische Weiterentwicklung*. Weinheim: Beltz.
- Bromme, Rainer (1981): *Das Denken von Lehrern bei der Unterrichtsvorbereitung. Eine empirische Untersuchung zu kognitiven Prozessen von Mathematiklehrern*. Weinheim: Beltz.
- Brühwiler, Christian (2014): *Adaptive Lehrkompetenz und schulisches Lernen. Effekte, handlungssteuernde Kognitionen von Lehrpersonen auf Unterrichtsprozesse und Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler*. Münster: Waxmann.
- Brühwiler, Christian (2017): Diagnostische und didaktische Kompetenz als Kern adaptiver Lehrkompetenz. In: Südkamp, Anna & Praetorius, Anna-Katharina (Hrsg.): *Diagnostische Kompetenz von Lehrkräften. Theoretische und methodische Weiterentwicklungen*. Münster: Waxmann, 123-134.
- Clark, Christoph Munro & Peterson, Penelope L. (1986): Teachers' thought processes. In: Wittrock, Merlin C. (Hrsg.): *Handbook of research on teaching*. New York: Macmillan, 255-296.
- Franz, Eva-Kristina (2012): *Lernwerkstätten an Hochschulen. Orte der gemeinsamen Qualifikation von Studierenden, pädagogischen Fachkräften des Elementarbereichs und Lehrkräften der Primarstufe*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Franz, Eva-Kristina; Heyl, Vera; Wacker, Albrecht & Dörfler, Tobias (eingereicht): Validierung eines Tests zur Erfassung von adaptiver Handlungskompetenz in heterogenen Gruppen. In: *Journal for Educational Research Online*, [www.j-e-r-o.com](http://www.j-e-r-o.com)
- Haas, Anton (1998): *Unterrichtsplanung im Alltag. Eine empirische Untersuchung zum Planungs-handeln von Hauptschul-, Realschul- und Gymnasiallehrern*. Regensburg: Roderer.
- Hardy, Ilonca; Hertel, Silke; Kunter, Mareike; Klieme, Eckhard; Warwas, Jasmin; Büttner, Gerhard & Lühken, Arnim (2011): *Adaptive Lerngelegenheiten in der Grundschule. Merkmale, methodisch-didaktische Schwerpunktsetzungen und erforderliche Lehrkompetenzen*. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 57Jg., H. 6, 819-833.
- Hascher, Tina (2003): Diagnose als Voraussetzung für gelingende Lernprozesse. In: *Journal für LehrerInnenbildung*, 3 Jg., H. 2, 25-30.
- Hellmann, Katharina Anna (2015): *Diagnostische Kompetenz als Perspektivenübernahmefähigkeit: der Einfluss von Lehrerfahrung, Vertrautheit mit dem Urteilsobjekt und Aufgabendesign auf die Urteilstgüte*. Dissertation. Freiburg im Breisgau.
- Hertel, Silke (2014): *Adaptive Lerngelegenheiten in der Grundschule. Merkmale, methodisch-didaktische Schwerpunktsetzungen und erforderliche Lehrkompetenzen*. In: Kopp, Bärbel; Mart-schinke, Sabine; Munser-Kiefer, Meike; Haider, Michael; Kirschhock, Eva-Maria; Ranger, Gwendo & Renner, Günter (Hrsg.): *Jahrbuch Grundschulforschung: Individuelle Förderung und Lernen in der Gemeinschaft*. Wiesbaden: Springer VS, 19-34.
- Hertel, Silke; Fingerle, Michael & Rohlf, Carsten (2016): Gestaltung adaptiver Lerngelegenheiten in der Schule. In: Rabenstein, Kerstin & Wischer, Beate (Hrsg.): *Individualisierung schulischen Lernens. Mythos oder Königsweg?*. Seelze: Klett, Kallmeyer, 64-75.
- Ingenkamp, Karlheinz & Lissmann, Urban (2005): *Lehrbuch der Pädagogischen Diagnostik*. 5. Auflage. Weinheim: Beltz.
- Jacobs, Christina L.; Martin, Sonya. N. & Orieno, Tracey C. (2008): A Science Lesson Plan Analysis Instrument for formative and summative program evaluation of a teacher education program. In: *Science education*, 92 Jg., H. 6, 1096-1126.
- KMK (2014): *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*.

- König, Johannes; Buchholtz, Christiane & Dohmen, Dieter (2015): Analyse von schriftlichen Unterrichtsplanungen: Empirische Befunde zur didaktischen Adaptivität als Aspekt der Planungskompetenz angehender Lehrkräfte. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 18 Jg., H. 2, 375-404.
- Meyer Hilbert (2004): Was sind Unterrichtsmethoden? In: Pädagogik, H. 1, 12-15.
- Schrader, Friedrich-Wilhelm (2011): Lehrer als Diagnostiker. In: Terhart, Ewald; Bennewitz, Hedda & Rothland, Martin (Hrsg.): Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster: Waxmann, 683-698.
- Schrader, Friedrich-Wilhelm (2013): Diagnostische Kompetenz von Lehrpersonen. In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung, 31. Jg., 154-165.
- Schrader, Friedrich-Wilhelm; Helmke, Andreas & Hosenfeld, Ingmar (2006): Komponenten der Diagnosegenauigkeit von Lehrkräften. Ergebnisse aus Vergleichsarbeiten in der Grundschule. In: Eder, Ferdinand; Gastager, Angelo & Hofmann, Franz (Hrsg.): Qualität durch Standards? Beiträge zum Schwerpunktthema der 67. Tagung der AEPF. Münster, Westfalen u.a.: Waxmann, 265-278.
- Shepard, Lorrie A. (2000): The Role of Classroom Assessment in Teaching and Learning. CSE Technical Report.
- Spinath, Birgit (2005): Akkuratheit der Einschätzung von Schülermerkmalen durch Lehrer und das Konstrukt der diagnostischen Kompetenz. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 19 Jg., H. 1-2, 85-95.
- Westermann, Delores Arlene (1991): Expert and novice decision making. In: Journal of Teacher Education, 42 Jg., H. 4, 292-305.