

## **Potenziale von Lernwerkstätten zur Vermittlung von Handlungskompetenzen angehender Lehrkräfte**

Chancen von Verbänden im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung

*Markus Peschel und Mareike Kelkel*

### **1. Einleitung**

Inklusion und Heterogenität sind Schlagworte, die in der heutigen Gesellschaft immer mehr an Bedeutung gewinnen (vgl. z.B. „Salamanca-Erklärung“ der UNESCO 1994, „Konvention für Menschen mit Behinderung“ der UNO 2006), die aber auch u.a. durch den Grundschulverband seit Jahren als „Standpunkt Inklusive Schule“ ([www.grundschulverband.de/unsere-themen/standpunkte/](http://www.grundschulverband.de/unsere-themen/standpunkte/)) gefordert werden. Durch zunehmende Aufmerksamkeit der Bildungspolitik wurde dem Umgang mit Heterogenität in den letzten zwei Jahrzehnten auch schulisch mehr Beachtung geschenkt und es hat sich ein „Paradigmenwechsel“ vollzogen, der in nationalen und internationalen Übereinkünften Ausdruck gefunden hat (vgl. z.B. KMK 2009). Die entsprechenden Forderungen nach „individueller Förderung“, „Integration“ und „Inklusion“ sollen es jedem Kind ermöglichen, entsprechend seiner Begabungen optimal gefördert zu werden (Heinzel & Prengel 2002). Dabei ist es wichtig, verschiedene Ausprägungen/ Dimensionen von Diversität zu betrachten: Dazu zählen neben sprachlicher und leistungsbezogener beispielsweise auch religiöse, kulturelle und weltanschauliche Heterogenität – „Inklusion“ und „Heterogenität“ dürfen eben nicht auf Menschen mit Behinderung beschränkt werden, sondern beinhalten vor allem den Blick auf das individuelle Lernen des individuellen Kindes.

Der kompetente Umgang mit den Verschiedenheitsaspekten der Lernenden ist Aufgabe und didaktische Herausforderung (nicht nur) von Schule (vgl. a.a.O., KMK a.a.O.) und wird, wie auch das Eingehen auf individuelle Lernvoraussetzungen, als professionsbezogene Handlungskompetenz angehender Lehrer/innen verstanden. Diagnostische, fachliche und fachdidaktische Kompetenzen sind erforderlich, um den hohen Anforderungen von heterogenen Lerngruppen gerecht zu werden (vgl. Baumert & Kunter 2006; Beck, Baer, Guldemann, Bischoff, Brühwiler, Müller, Niedermann, Rogalla & Vogt 2008). Ein entsprechender Ausbildungsbedarf, der aus dem Wechsel der Sichtweise resultiert, muss jedoch noch entwickelt werden und findet sich erst teilweise in der akademischen Lehrer/innenbildung

(vgl. Eckstein, Reusser, Stebler & Mandel 2013). Doch wie gelingt es, Lehramtsstudierende während ihres Studiums handlungsorientiert und praxisnah auf die „Herausforderung Heterogenität“ vorzubereiten?

Dieser Aufgabe widmen sich alle drei an der Lehrer/innenbildung beteiligten saarländischen Hochschulen (Universität des Saarlandes (UdS), Hochschule für Musik Saar und Hochschule für Bildende Künste Saar) im Verbundprojekt SaLUt<sup>1</sup> der Qualitätsoffensive Lehrerbildung (QLB) und begegnen dem Umgang mit Heterogenität u.a. durch den Aufbau von Lernwerkstätten und deren Integration in die Lehramtsausbildung.

## **2. Was leisten Lernwerkstätten im Sinne des Umgangs mit Heterogenität und Inklusion?**

In Lernwerkstätten steht der Lernende im Vordergrund, der gemäß einer konstruktivistischen Sichtweise seinen eigenen Lernprozess aktiv und individuell gestaltet (vgl. Reich 2008) – und das explizit ausgehend von seinen eigenen persönlichen Lernvoraussetzungen und Erfahrungen (vgl. Wedekind 2006). Individualisierung ist somit ein Aspekt, der in Lernwerkstätten unabdingbar ist. Schmude (2016, 28ff.) fasst dies im Hinblick auf die Entwicklung einer inklusiven Lehrer/innenbildung an der Hochschule zusammen: In Lernwerkstätten werden „alle am Lernprozess Beteiligten als relevante Personen wertschätzend mit einbezogen [...]“. Das bedeutet, dass die Lerngruppe gerade von der Verschiedenheit der Lernenden (in Bezug auf ihre Vorerfahrungen, Ideen und Herangehensweisen usw.) profitiert. Der Austausch innerhalb der Gruppe hat dabei eine große Bedeutung und bewirkt ein Von- und Miteinanderlernen (vgl. ebd.).

Darüber hinaus stellt die praxisnahe Ausbildung in Hochschullernwerkstätten „herausragende Übungsräume für die Anbahnung von pädagogischen Handlungskompetenzen“ (Wedekind 2013, 22f.) bereit. Den Lehramtsstudierenden wird ermöglicht, handlungsnah pädagogische Realsituationen mit heterogenen Schüler/innengruppen unter wissenschaftlicher Betreuung praxisnah zu erleben und zu erproben. Dabei können angehende Lehrpersonen ihre eigene Rolle als Lernbegleiter reflektieren und diskutieren: So können sie eigene, eher theoretisch entwickelte Unterrichtseinheiten oder Materialien einsetzen und unter Realbedingungen prüfen,

---

<sup>1</sup> Das Projekt „Optimierung der saarländischen Lehrer/innenausbildung: Förderung des Umgangs mit Heterogenität und Individualisierung im Unterricht“ (SaLUt) wurde durch das BMBF gefördert.

ob die Lehrintentionen mit unterschiedlichen Lernzugängen von Kindern umsetzbar sind. Zusätzlich erlaubt die Arbeit in Lernwerkstätten, authentische Erfahrungen über die eigene Lerner-Rolle zu sammeln (Hagstedt 2016). Die angstfreie Umgebung der Lernwerkstätten fördert zudem freie Meinungsäußerung als Grundlage von professionalisierenden Diskussionen. In allen Fällen spielt die Reflexion der eigenen Kompetenzen und der Möglichkeiten der Lernwerkstatt eine wichtige Rolle, da durch den Umgang mit Heterogenität an die Lehrperson anspruchsvolle, aber unterschiedliche, teils widersprüchliche Anforderungen gestellt werden (vgl. Gruhn 2016, 37, in Anlehnung an Kiso & Lotze 2014, 161f. und Helsper 2000).


### **3. Entwicklung gemeinsamer praxisnaher Lehrveranstaltungen am Beispiel des GOFEX-Projektpraktikums**

Im Folgenden wird ein kooperatives Praxisformat aus dem Verbund der Lernwerkstätten (VdL) aufgegriffen, um anhand dieses konkreten Beispiels aufzuzeigen, wie durch Zusammenarbeit eines fachlich ausgerichteten Schülerlabors mit einer fachdidaktisch orientierten Lernwerkstatt die universitäre Lehrer/innenausbildung im Sachunterricht profitiert. Um die Schwierigkeiten bei der Umsetzung eines solchen fach- und stufenverbindenden Elementes aufzeigen zu können, wird zunächst ein kleiner Exkurs in den Studiengang skizziert.

#### **3.1 Aufbau des Studiengang Lehramt Primarstufe – Sachunterricht**

Das Grundschullabor für Offenes Experimentieren (GOFEX) ist integraler Bestandteil der Ausbildung für Primarstufenlehrpersonen. Das Chemie-Schülerlabor „NanoBioLab“ ist ebenfalls fest ins Curriculum der Lehramtsausbildung – allerdings für Sekundarstufenlehrpersonen – integriert. Bisher sieht die – hier auf die naturwissenschaftlichen Anteile reduzierte – Ausbildung der Studierenden des Lehramts Primarstufe im Sachunterricht so aus, dass sich nach einer didaktischen Grundlegung („Einführung in die Didaktik des Sachunterrichts“) ein fachwissenschaftlicher Anteil anschließt. In der Vorlesung „Einführung in die Naturwissenschaften/ Technik“ samt den begleitenden Übungen werden überwiegend physikalische und technische Inhalte vermittelt, die dann z.B. in den beiden fachdidaktischen GOFEX-Seminaren eingesetzt und angewandt werden können. Es schließen sich zwei fachdidaktische Seminare GOFEX I und GOFEX II an (siehe Abb. 1).

Semester	Modul		CP
8	Examensarbeit + Vertiefungsmodul	HA	16+4
7	Themenbereiche des Sachunterrichts	Sem	6
6	<b>GOFEX 2</b>	EP	4
5	<b>Semesterbegleitendes Praktikum</b>	sbFP	9
4	<b>GOFEX 1</b>	EP	4
3	Einführung in die Geistes-/ Gesellschaftswissenschaften	Sem	3
2	<b>Einführung in die Naturwissenschaften/ Technik</b>	V+Ü	4
1	Einführung in die Didaktik des Sachunterrichts	V+Ü	4
Summe			25+9



**Abb.1: Tabellarischer Überblick über den Idealverlauf des Studienganges Lehramt Primarstufe an der Universität des Saarlandes bezogen auf das Studienfach Sachunterricht. Aufgeführt sind die Pflichtmodule, wobei die Lehrveranstaltungen mit Naturwissenschaftsbezug fett gedruckt sind. Der Pfeil kennzeichnet, wann das neue Praxisformat „Gofex-Projektpraktikum“ sinnvollerweise belegt wird.**

In GOFEX I setzen sich die Studierenden mit generellen Aspekten der Öffnung von Experimentierumgebungen und den GOFEX-Konzepten auseinander und sammeln erste Erfahrungen im Offenen Experimentieren (vgl. Peschel 2009b). Sie werden mit den Öffnungsstufen des GOFEX (Modul 1- 5)<sup>2</sup> vertraut gemacht, die sich an der Öffnung von Grundschulunterricht (vgl. F. Peschel 2002) orientieren und eine schrittweise Heranführung an Offenes Experimentieren gewährleisten sollen. Eine Überforderung der Studierenden (Peschel a.a.O.) soll durch das schrittweise Vorgehen weitgehend vermieden werden, da die Studierenden jeweils ihr eigenes Experimentierverhalten reflektieren sollen. Nach einem Stationenlernen, das eher angeleitete, gesteuerte Versuche anhand von Arbeitsblättern anbietet, reflektieren die Studierenden, welche Handlungsspielräume im Sinne eines „echten“, ggf. „offenen“ Experimentierens ihnen eröffnet wurden, welchen fachlichen und methodischen Erkenntnisgewinn sie hatten und diskutieren die Stationen vor dem Hinter-

<sup>2</sup> Modul 1 beinhaltet lediglich eine organisatorische Öffnung, in Modul 2 kommt eine methodische Öffnung hinzu, die den Lernenden verschiedene Zugänge und Lösungswege eröffnet. Modul 3 behandelt Frage- oder Aufgabenstellungen, die zwar ein Oberthema vorgeben, inhaltlich jedoch frei lassen, mit welchen Aspekten dieses Themas sich die Lernenden beschäftigen. Beispiele wären hier: „Was kannst du herausfinden über...“ oder „Baue ...“. Modul 4 bietet einen phänomenorientierten Ansatzpunkt und stellt physikalisches Spielzeug in den Vordergrund. Erst Modul 5 ist inhaltlich vollständig offen.

grund der Merkmale guter Aufgaben (Adamina 2010, Peschel 2012). Im weiteren Verlauf des Seminars beschäftigen sich die Studierenden nach und nach mit den höheren Öffnungsstufen und lernen dadurch, ihr eigenes Handeln/ Experimentieren in Abhängigkeit vom Öffnungsgrad zu reflektieren.<sup>3</sup>

Die Prüfungsleistung besteht darin, eine geöffnete Lernumgebung zu entwickeln und diese fachlich sowie fachdidaktisch vorzustellen und zu begründen.

Der – nicht verbindliche – Studienplan sieht vor, dass die Studierenden im Anschluss an das GOFEX I-Seminar das semesterbegleitende Praktikum belegen. Idealerweise testen sie in der Schule ihre (in GOFEX I) entwickelten Lernumgebungen, um sie anschließend in dem weiteren fachdidaktischen Seminar – GOFEX II – zu reflektieren und zu überarbeiten. Das GOFEX II-Seminar legt den Schwerpunkt zudem auf weitere sachunterrichtsdidaktische Forderungen einer vielperspektivischen Betrachtung des Themas (vgl. GDSU 2013) und/oder auf die Entwicklung einer übergeordneten Fragestellung nach Schmid, Trevisan, Künzli David & Di Giulio (2013).

Einen Überblick über den hier beschriebenen Aufbau des Studienganges – bezogen auf das Fach Sachunterricht – liefert Abbildung 1.

In der Langzeitquerschnittsstudie *SelfPro*<sup>4</sup> wurden der Studiengang bzw. die Selbstkonzeptveränderung von Studierenden des Studienganges Lehramt Primarstufe und Sekundarstufe I (LPS1) beim Offenen Experimentieren erforscht. Die Ergebnisse zeigen, dass durch die beiden GOFEX-Seminare zwar die selbsteingeschätzte Physikkompetenz nur unwesentlich anstieg, die Physikaffinität angehender Grundschullehrkräfte allerdings signifikant gesteigert wurde (Peschel 2016, Vali Zadeh & Peschel 2018). Das eigenständige Experimentieren mit steigendem Öff-

---

<sup>3</sup> Durch die Langzeitquerschnittsstudie *SelfPro* konnte gezeigt werden, dass die Studierenden des Lehramts Primarstufe und Sekundarstufe I (LPS I) der UdS die Öffnungsstufen im GOFEX weitgehend nachvollziehen. Modul 2 wurde von einigen Studierenden geschlossener wahrgenommen als Modul 1, was wir jedoch in erster Linie auf eine Sensibilisierung der Studierenden und dadurch bedingte höhere reflexive Haltung zurückführen (Peschel 2016, 2017).

<sup>4</sup> Das Projekt *SelfPro* untersucht mittels kombinierter qualitativer-quantitativer Längsschnittstudien die Auswirkungen der sachunterrichtlichen Lehrerbildung auf die Entwicklung von Professionsverständnissen von Studierenden des Lehramts für Primar- und Sekundarstufe I (LPS1). Das Ziel des Projekts „*SelfPro*“ ist es herauszufinden, inwiefern sich Studierende für den naturwissenschaftlichen Sachunterricht im Bereich Physik als kompetent ansehen und wie sich diese Einschätzung aufgrund der Ausbildungsinhalte verändert.

nungsgrad und die experimentelle sowie reflektierte Auseinandersetzung mit physikalisch-naturwissenschaftlichen Phänomenen scheinen somit als „Türöffner“ zu wirken und die Abneigung der Studierenden gegenüber physikalischen Themen zu mindern (Peschel 2016, 2017).

Mit dem GOFEX-Projektpraktikum wurde ein Format geschaffen, das diese positive Wirkung von Offenem Experimentieren auf die Einstellung angehender Lehrkräfte nutzen möchte, um durch einen erhöhten Praxisbezug und die direkte Arbeit mit Schüler/innen naturwissenschaftliche Inhalte einerseits und Offenes Experimentieren als Methode andererseits in die Schule zu transferieren.

### 3.2 Das GOFEX-Projektpraktikum als innovatives Praxisformat

Im Rahmen des QLB-Projektes SaLUt wurde ein innovatives Format entwickelt, das den Studierenden einen erhöhten Praxisbezug ermöglicht sowie in die fachdidaktischen Konzeptionen des Offenen Experimentierens eingebunden ist. Dieses „GOFEX-Projektpraktikum“ (GOFEX\_PP)<sup>5</sup> ist im Studiengang im Wahlpflichtbereich „Individuelle Lehr-Lernsituation/ Inklusion (ILL/I)“ angesiedelt. Die Studierenden arbeiten hier an acht Terminen zusammen mit Schüler/innen im GOFEX bzw. an Schulen und setzen das im parallelen Begleitseminar entwickelte „Offene Experimentieren“ im Sinne der Lernwerkstattarbeit in der Praxis um. Dazu werden im Begleitseminar konkrete Situationen aus der Praxis aufgegriffen und gemeinsam im Sinne des Umgangs mit Heterogenität reflektiert. Die Studierenden werden diesbezüglich in teilnehmender Beobachtung, dem Erstellen und Auswerten von Videovignetten sowie entsprechenden Beobachtungsprotokollen geschult, was ihnen einen reflektierten und forschungsorientierten Zugang zu den didaktischen Modellen ermöglicht.

Da die Physikaffinität laut SelfPro zwischen GOFEX I und II leicht nachlässt, wird den Studierenden empfohlen, das Projektpraktikum im Anschluss an GOFEX I zu belegen (siehe Abb. 1. So können sie in geschützter Umgebung (vgl. Haupt, Domjahn, Martin, Skiebe-Corrette, Vorst, Zehren & Hempelmann 2013) wichtige

---

<sup>5</sup> Individuell haben die Studierenden die Wahl, wie viel Zeit und Arbeit (ECTS) sie in das Projektpraktikum investieren wollen. Sie können sich zwischen drei Formaten mit je 4, 6 oder 8 ECTS entscheiden. Das mittlere Projektpraktikum (6 ECTS) beinhaltet den Einsatz einer Stationenarbeit mit Schüler/innen im Rahmen von GOFEX-Schülertagen und eine Überarbeitung nach spezifischen Schwerpunkten, z.B. einer zunehmenden Öffnung der Stationen oder durch sprachliche/ inhaltliche Anpassungen usw.

Praxiserfahrung im Umgang mit Schüler/innen beim (offenen) Experimentieren sammeln und sich in der Rolle der Lernbegleitung erproben. Gleichzeitig gehen sie mit praxisnahen Erfahrungen im Offenen Experimentieren in das semesterbegleitende Praktikum, was ihnen hilft, eher kritisch gesehene, offene Lernsituationen in der Schule umzusetzen.

### 3.3 Vermittlung von Fachlichkeit

Offene Lernumgebungen erfordern seitens der Lehrperson ein höheres Fachwissen (vgl. z.B. Wittmann 1996). Gerade im naturwissenschaftlichen Bereich des Sachunterrichts lässt jedoch die Fachlichkeit der Grundschullehrkräfte oft zu wünschen übrig – nicht zuletzt weil die mehrheitlich weiblichen Lehrkräfte geringeres Interesse an oder gar „Angst“ vor naturwissenschaftlichen Themen haben und oft fachfremd unterrichten (Landwehr 2002, Peschel 2009). Mit der Gewichtung auf physikalisch-technische Themen innerhalb des Studienfaches Sachunterricht an der UdS wird angestrebt, diesem Defizit entgegenzuwirken. Die Inhalte der Vorlesung decken sich dabei mit vielen Experimenten im GOFEX; die Schwerpunkte liegen (aktuell) auf Themen wie Elektrizität, Erneuerbare Energien oder Energieumwandlung. Problematisch ist, dass die Vermittlung von grundlegender Fachlichkeit im Studiengang LP kaum möglich ist, da für die sachunterrichtliche Ausbildung (ohne Praktikum) nur 25 von 240 ECTS des Studienganges zur Verfügung stehen, wobei 3 ECTS für die Fachvorlesung samt Übungen und 6 ECTS für die GOFEX-Seminare (Fachdidaktik) vorgesehen sind. Der neue Studiengang „Lehramt Primarstufe“ hat hier zwar leichte, aber insgesamt nur marginale Erhöhungen gebracht. Demgegenüber steht ein höherer Anteil an fachwissenschaftlichen Veranstaltungen der Lehramtsstudiengänge der Sekundarstufe, der z.B. für das Fach Chemie 90+25 ECTS (FW:FD) bzw. 84+31 ECTS umfasst. Betrachtet man diese in ECTS umgesetzten Ausbildungszeiten, wird deutlich, dass Chemie-Lehramtsanwärter/innen ein weit höheres Fachwissen vermittelt bekommen als angehende Grundschullehrkräfte. Aus diesen Überlegungen entstand die Idee einer weiteren Verzahnung bzw. Kooperation im Projekt SaLUt bzw. im VdL.

### 3.4 Kooperatives GOFEX-Projektpraktikum – Zusammenarbeit mit dem NanoBioLab

Die Idee zum GOFEX-Projektpraktikum ist durch die Synergien, die innerhalb des VdL identifiziert wurden, entwickelt worden. Ursprüngliches Ziel war ein gemein-

schaftliches Praktikum im Verbund, bei dem die Studierenden abhängig von ihren Interessen eine individuelle Auswahl von Lernwerkstätten des VdL durchlaufen sollten. Die curriculare Umsetzung gestaltet sich jedoch bislang recht schwierig. Es gibt allerdings erste Umsetzungen: Da seitens des NanoBioLab ein ähnliches praxisnahes Lehrformat mit Lernwerkstattcharakter, wie im GOFEX, existiert („Augmented Chemistry Education“), war es möglich, eine bilaterale Kooperation zwischen GOFEX und NanoBioLab im Rahmen des VdL bzw. des GOFEX\_PP ins Leben zu rufen. Ziel ist im Sinne des Gesamtprojektes, Heterogenität und Diversität durch offene Unterrichtsverfahren und Methoden zu entwickeln und die Studierenden dafür auf fachdidaktischer Ebene zu qualifizieren. Im Sinne der Kooperation im GOFEX\_PP bilden Studierende beider Studiengänge und Schulstufen Tandems, um gemeinschaftlich eine Lernumgebung zu einem Thema der Chemie und/oder Physik zu entwickeln und zu testen. In Übereinstimmung mit den beiden Kernlehrplänen (Naturwissenschaften Klasse 5-6 sowie Sachunterricht) sollen die Studierenden dadurch einerseits auf den Übergang Grundschule-Sekundarstufe vorbereitet werden und gleichzeitig Heterogenitätsaspekte der Schüler/innen beim Experimentieren berücksichtigen. Aufgrund des hohen Praxisanteils und der gemeinsamen Reflexion sowohl innerhalb des Tandems als auch in den Seminaren mit Kommiliton/innen erwerben die Studierenden in diesen Lernwerkstätten auf das Experimentieren mit heterogenen Lerngruppen bezogene Handlungskompetenzen und können ihre Rolle als Lernbegleitung realitätsnah erproben und reflektieren. Die gemeinsam entworfene Lernumgebung wird praktisch mit Schüler/innen der Klassenstufen 4 (im GOFEX) und 5 (im NanoBioLab) entwickelt, eingesetzt und „getestet“. Ein Teil des Praktikums wird somit im NanoBioLab absolviert, indem die Studierenden vom fachwissenschaftlichen Knowhow der Betreuer/innen und der Studierenden (aufgrund des höheren Anteils fachwissenschaftlicher Veranstaltungen im Vergleich zum Studienfach Sachunterricht an der UdS) profitieren. Umgekehrt lernen Studierende des Lehramts Chemie die pädagogisch-didaktischen Konzepte des GOFEX kennen und erfahren, wie Schüler/innen durch die vielfältige Öffnung<sup>6</sup> individuelle Lernzugänge erhalten. Somit ist diese Kooperation gewinnbringend für beide Seiten.

---

<sup>6</sup> Öffnung wird im GOFEX nicht nur durch die organisatorische, methodische und inhaltliche Öffnung der Experimente erreicht, sondern darüber hinaus durch das Materialkonzept (freizugängliche Alltagsmaterialien), durch das GOFEX-Haus mit seinem Ordnungssystem sowie über das Raumkonzept, das den Öffnungsgedanken unterstützt.



#### **4. Heterogenität als Chance: Zusammenarbeit in SaLUt**

Die Gründung des VdL im Rahmen des QLB-Projektes SaLUt bewirkt insgesamt eine stärkere Vernetzung aller an der Lehrer/innenausbildung beteiligten Akteure an der UdS und zwischen den im Verbund organisierten Hochschulen als zuvor. Durch intensiven Austausch auf regelmäßigen Verbundtreffen, durch bilaterale Absprachen sowie über eine gemeinsame Homepage ([www.lernwerkstatt.saarland](http://www.lernwerkstatt.saarland)) wurden und werden Synergien identifiziert, durch welche bereits zahlreiche Kooperationen entstanden sind. Aus diesen neuen Kooperationen resultieren nicht nur öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen, wie die Ringvorlesung „Bunte Einheit im Klassenzimmer? Herausforderung Heterogenität?“, sondern auch eine intensivere Zusammenarbeit zwischen den Akteuren aus Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Bildungswissenschaften. Neben gemeinsam betreuten Abschlussarbeiten führt dies v.a. zu fächerübergreifenden Forschungsprojekten. Die interne Evaluation des Gesamtprojektes dient der Qualitätskontrolle, die auch den VdL und seine Lernwerkstätten betrifft. Für die Ausbildung der Lehramtsstudierenden und die damit verbundene Vermittlung von Handlungskompetenzen im Umgang mit Heterogenität und Individualisierung im Unterricht ist die Entstehung gemeinsamer, abgestimmter Lehrangebote am bedeutendsten.

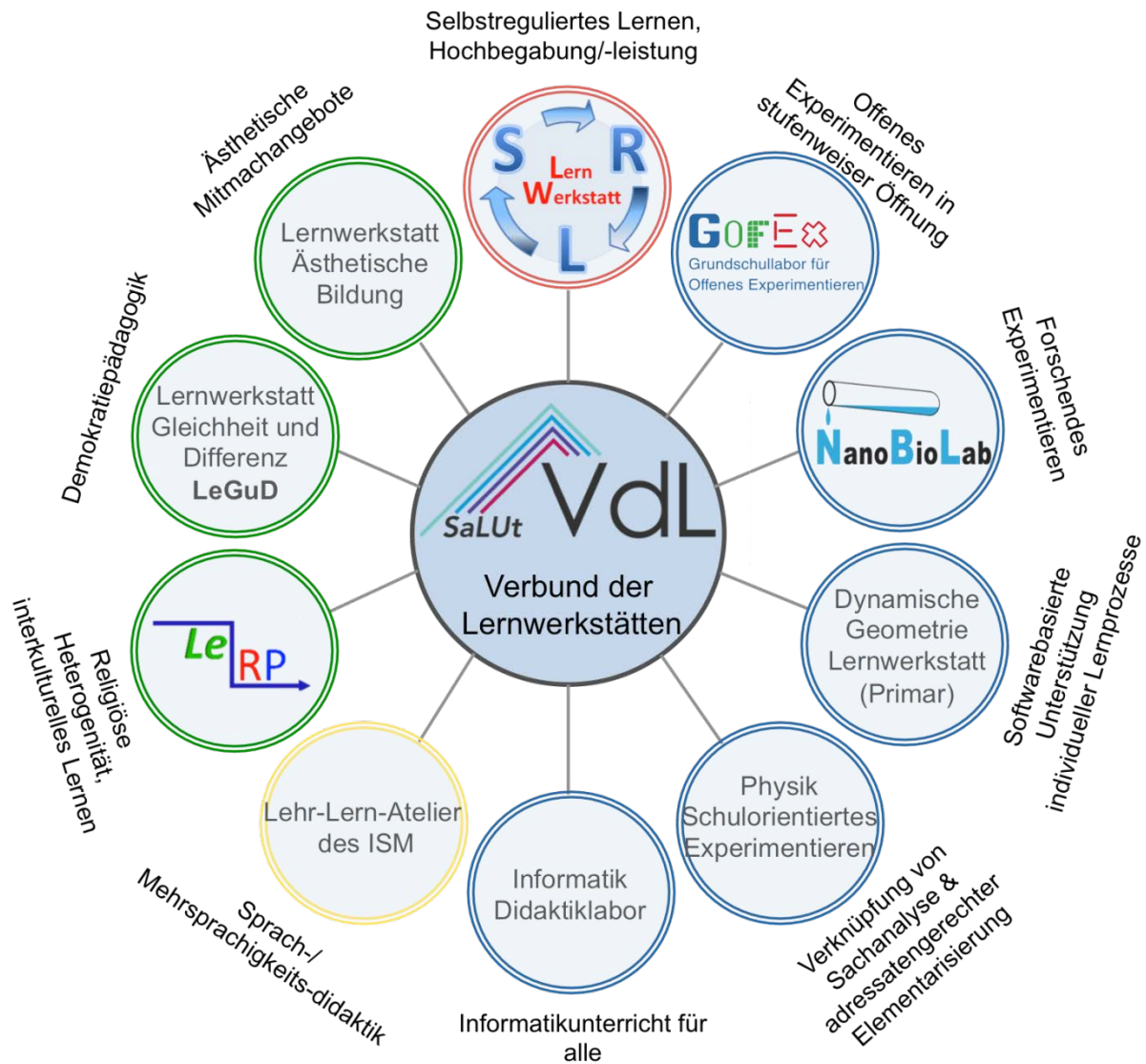
#### **5. Der Verbund der Lernwerkstätten VdL**

Basierend auf dem skizzierten Potential von Lernwerkstätten, individuelle Lernsituationen zu ermöglichen und gleichzeitig Praxisnähe im Studium zu gewährleisten, wurde an der UdS im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung (QLB) 2016 ein Verbund von Lernwerkstätten (VdL) gegründet. Aktuell bilden zehn inhaltlich und konzeptionell unterschiedliche Lernwerkstätten, die fachlich vier verschiedenen Clustern<sup>7</sup> zugeordnet sind, den Verbund mit dem Ziel, angehende Lehrkräfte kompetent auf Inklusion und Heterogenität vorzubereiten; dies schließt bereits unterrichtende Lehrkräfte durch Verknüpfungen mit der zweiten und dritten Phase der Lehrerbildung ein. Durch die jeweilige fachliche Ausrichtung und Clusterzugehörigkeit werden in den Studiengängen vielfältige Dimensionen von Heterogenität thematisiert.

---

<sup>7</sup> Im Projekt SaLUt bildet der Verbund der Lernwerkstätten die Basis, welche die Akteure der Fachbereiche, die den Clustern Bildungswissenschaften, MINT, Sprachen und Mehrsprachigkeit sowie Ästhetische Bildung/ Werteerziehung zugeordnet sind, verbindet.

Fächerübergreifende Lernwerkstätten und ihre curriculare Verankerung gewährleisten die Integration in alle Lehramtsstudiengänge. Abbildung 2 gibt einen Überblick über die Zusammensetzung des VdL, die inhaltliche Ausrichtung der einzelnen Lernwerkstätten und ihre Clusterzugehörigkeit.



**Abb. 2: Übersicht über die Lernwerkstätten des VdL. Zehn Lernwerkstätten bilden den im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung gegründeten Verbund der Lernwerkstätten SaLUt. Jede Lernwerkstatt widmet sich dabei spezifischen Aspekten. Die Farben kennzeichnen die Clusterzugehörigkeit: rot = Bildungswissenschaften, blau = MINT, gelb = Sprachen und Mehrsprachigkeit, grün = Ästhetische Bildung/ Werteerziehung.**

Universitätsintern ergeben sich Herausforderungen für die Verortung der einzelnen Lernwerkstätten (1) durch die Aushandlung von Handlungssituationen und Realbegegnungen sowie (2) durch die teilweise noch bestehenden Unklarheiten

hinsichtlich der Begrifflichkeiten „Lernwerkstätten“ (vgl. Schmude & Wedekind 2014, Hagstedt & Krauth 2014) und „Schülerlabore“ (vgl. Haupt et al. 2013).

Um zu verstehen, worin im Detail die Schwierigkeiten liegen, ist es erforderlich, näher auf die Ausgangslage einzugehen: Das Saarland kann eine große Dichte (außer)universitärer Schülerlabore vorweisen, die im SaarLab-Verbund ([www.saarlab.de](http://www.saarlab.de)) vereint sind. Der Terminus „Schülerlabor“ ist dabei klar definiert und beschreibt nach Haupt et al. (a.a.O.) außerschulische MINT-Lernorte mit Laborcharakter, an denen Schüler/innen eigenständig experimentieren. Die Bezeichnung Schülerlabor (SL) darf nur genutzt werden, wenn regelmäßige Schülerbesuche in entsprechender Zahl und ein entsprechender authentischer Raum vorgewiesen werden können. „*Forschendes Lernen bzw. Forschendes Experimentieren* [...] ist das bevorzugte didaktische Konzept in Schülerlaboren“ (Haupt et al. a.a.O., 325). Obwohl laut Haupt et al. „eher offenes Experimentieren (*geführt entdeckende Experimente*) und offenes Experimentieren (*entdeckende Experimente*)“ (ebd.) stattfinden, ist eine Unterscheidung zwischen geschlossenen und offenen Formaten für die Bezeichnung Schülerlabor nicht relevant. Essentiell hingegen ist, dass die Schüler/innen von Mitarbeitern des jeweiligen Faches (somit von expliziten Fachpersonal) in ausreichender Zahl betreut werden und naturwissenschaftliche Methoden und Arbeitsprozesse kennenlernen, indem sie eigenständig experimentieren. Schülerlabore verfolgen die Intention, fachspezifische Interessen zu fördern und streben Nachwuchsförderung der MINT-Berufe und -Studiengänge an (vgl. Haupt et al. a.a.O.). Bereits aus dieser kurzen Begriffsklärung wird klar, dass Fachlichkeit und naturwissenschaftliches Handeln an erster Stelle stehen. Eine weitere Ausdifferenzierung unterscheidet das klassische Schülerlabor K, das Breitenförderung betreibt (d.h. ganze Klassen besuchen die Einrichtung) und einen deutlichen Lehrplanbezug aufweist, von Schülerlaboren L (für Lehr-Lern-Labor), die darüber hinaus mit Fachdidaktik-Pflichtveranstaltungen in die Lehrer/innenausbildung verbunden sind (vgl. Haupt et al. a.a.O.).

Dieser Kategorisierung folgend kann das Grundschullabor für Offenes Experimentieren (GOFEX) und das NanoBioLab der Kategorie Schülerlabor KL zugeordnet werden. Beide Schülerlabore sind seit Jahren in der Lehrer/innenausbildung verankert und können als Hauptinitiatoren der VdL-Gründung im Rahmen von SaLUt angesehen werden. Allerdings steht im GOFEX eben nicht die Authentizität eines Labors im Vordergrund, sondern das Konzept zielt im Gegensatz darauf ab, den Lernenden durch das bereitgestellte Material und die

Raumeinrichtung eine ansprechende „Atmosphäre“ bereitzustellen. So soll beispielsweise das Nichttragen von Laborkitteln die Hemmschwelle herabsetzen und zu einer angstfreien Annäherung an physikalische Themen/ Phänomene sowie zum Offenen Experimentieren anregen. Das Hauptziel des GOFEX ist die Stärkung des naturwissenschaftlich-technischen Anteils im Sachunterricht in der Schule, wobei das Offene Experimentieren, das Beobachten und der Austausch als Weg der Erkenntnisgewinnung im Vordergrund stehen. Allerdings sind im GOFEX Studierende und Grundschullehrer/innen die Hauptzielgruppe, weniger Schüler/innen.

Der Begriff „Lernwerkstatt“ ist nicht geschützt und „im Laufe der letzten 30 Jahre [...] zu einem ‚Umbrellabegriff‘ für alles das geworden (...), was sich den Anschein einer innovativen Pädagogik geben wollte. Dies führte dazu, dass Vieles unter den Begriffen subsumiert wurde und damit zunehmend mehr die ursprüngliche Idee von Lernwerkstatt und Lernwerkstattarbeit im Dunst der Vieldeutigkeit in Gefahr geriet, verloren zu gehen“ (Schmude & Wedekind, 2014, 108). Eine klare Definition, wie sie Haupt et al. (a.a.O.) für Schülerlabore vorgenommen haben, ist noch nicht in Sicht, wobei das Positionspapier des Verbundes europäischer Lernwerkstätten e.V. von 2009 Qualitätsmerkmale auflistet, die innerhalb der Community von Hochschullernwerkstätten weitgehend akzeptiert, aber noch recht weit gefasst sind. Entsprechend dienen diese Kriterien lediglich als Anhaltspunkte bei der Entwicklung des VdL.<sup>8</sup>

Im Endeffekt lässt sich festhalten, dass innerhalb des VdL eine große Heterogenität vorherrscht und sich die beteiligten Lernwerkstätten nicht nur fachlich-inhaltlich, sondern auch räumlich-strukturell und in Bezug auf dahinterstehende Konzepte unterscheiden. Konzeptionell beziehen sich die Differenzen einerseits auf die Verortung (SL vs. LWS vs. Lehr-Lern-Atelier<sup>9</sup>), auf die Zielgruppe(n) und darauf, ob Lernwerkstatt in erster Linie als Raum verstanden wird oder basierend auf der Lernwerkstattidee Seminarkonzepte entwickelt wurden. Insgesamt ist jedoch allen gemeinsam, dass die Studierenden selbst als Lernende aktiv werden und der Reflexion ihrer individuellen Lernwege ein großer Wert beigemessen wird. Dem Raum als solchem wird unterschiedliche Relevanz beigemessen. Während dem Raum im NanoBioLab (gut ausgestattetes Chemielabor mit

---

<sup>8</sup> Das neu gegründete Internationale Netzwerk der Hochschullernwerkstätten e.V. NeHle wird sich zukünftig dieser Begriffsklärung annehmen.

<sup>9</sup> Auf den Begriff Lehr-Lern-Atelier wird hier aus Platzgründen nicht näher eingegangen.

authentischem Charakter) wie im GOFEX (inspirierende Lernumgebung; Raumkonzept als Element der Öffnung, vgl. Peschel & Struzyna 2010) eine essentielle Bedeutung zukommt, spielt er in der anderen Lernwerkstatt des VdL eine eher untergeordnete Rolle: So handelt es sich bei der Lernwerkstatt für Ästhetische Bildung um eine mobile Lernwerkstatt, die eng mit Schulen kooperiert und ihr Material jeweils dorthin transportiert. Die Lernwerkstatt Selbstreguliertes Lernen (SRL) der Bildungswissenschaften ist hingegen eine Online-Lernwerkstatt, die sich durch ein Blended Learning Seminar mit Online-Materialien auszeichnet. Alleine diese Auflistung belegt die Diversität, die innerhalb des VdL vorherrscht. Genau diese Diversität ist es jedoch, die den VdL ausmacht und – genau wie im Klassenzimmer – eine große Chance darstellt. So kann bereits aus der Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Fragestellungen innerhalb der Lernwerkstätten für die Studierenden als angehende Lehrkräfte ein Mehrwert entstehen. Beispielhafte Fragestellungen wären:

- Wie kann den Anforderungen an Diversität begegnet werden?
- Von welchen inhaltlichen/ strukturellen Aspekten hängt der Erfolg der Vermittlung in Lernwerkstätten ab?
- Wie müssen die Implementierung, die curriculare Vernetzung einzelner Lernwerkstätten und entsprechende Seminarangebote aussehen, um die Qualität der Lehrerbildung wirksam zu verbessern?

Die Beantwortung solcher Fragen bietet vielfach Potenzial, um als angehende Lehrkräfte nicht nur in die Lernwerkstätten, sondern auch in die heterogenen Schulklassen neue Impulse einzubringen.

## Literatur

- Adamina, M. (2010): Mit Lernaufgaben grundlegende Kompetenzen fördern. In: Labudde, P. (Hrsg.): Fachdidaktik Naturwissenschaft 1.-9. Schuljahr. Bern, S. 117-132.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9, 4, S. 469-520.
- Beck, E.; Baer, M.; Guldemann, T.; Bischoff, S.; Brühwiler, C.; Müller, P.; Niedermann, R.; Rogalla, M. & Vogt, F. (Hrsg.)(2008): Adaptive Lehrkompetenz: Analyse und Struktur, Veränderbarkeit und Wirkung handlungssteuernden Lehrerwissens. Münster. (Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie, Band 63).
- Eckstein, B.; Reusser, K.; Stebler, R. & Mandel, D. (2013): Umsetzung der integrativen Volksschule – Was Lehrpersonen optimistisch macht: Eine Analyse der Überzeugungen von Klassenlehrpersonen im Kanton Zürich. Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften, 35, 1, S. 91-112.

- Gruhn, A. (2016): „Eine Lernwerkstatt für alle = Vorbereitung auf eine Schule für alle?!“ – Potenziale von Hochschullernwerkstätten für eine inklusionsorientierte Lehrer\*innenbildung. In: Schmude, C. & Wedekind, H. (Hrsg.): Lernwerkstätten an Hochschulen. Orte einer inklusiven Pädagogik. Bad Heilbrunn, S. 33-50.
- Hagstedt H. & Krauth, I.M. (Hrsg.)(2014): Lernwerkstätten – Potenziale für Schulen von morgen. Frankfurt a.M.
- Hagstedt H. (2016): Lernen im Selbstversuch. Wie Studienwerkstätten sich über forschende Lerngelegenheiten definieren können. In: Schude, S.; Bosse, D. & Klusmeyer, J. (Hrsg.): Studienwerkstätten in der Lehrerbildung. Theoriebasierte Praxislernorte an der Hochschule. Wiesbaden, S. 21-36.
- Haupt, O.J.; Domjahn, J.; Martin, U.; Skiebe-Corrette, P.; Vorst, S.; Zehren, W. & Hempelmann, R. (2013): Schülerlabor – Begriffsschärfung und Kategorisierung. In: MNU, 66, 6, S. 324-330.
- Heinzel, F. & Prengel, A. (Hrsg.) (2002): Heterogenität, Integration und Differenzierung in der Primarstufe. Jahrbuch Grundschulforschung. Opladen.
- Helsper, W. (2000): Antinomien des Lehrerhandelns und die Bedeutung der Fallrekonstruktion – Überlegungen zu einer Professionalisierung im Rahmen universitärer Lehrerausbildung. In: Cloer, E.; Klika, D. & Kunert, H. (Hrsg.): Welche Lehrer braucht das Land? Notwendige und mögliche Reformen der Lehrerbildung. Weinheim, S. 142-176.
- Kiso, C. & Lotze, M. (2014): Von der Aufgabe, eine Haltung zu entwickeln – Zwischen ideellen und strukturellen Anforderungen innerhalb der Diskurse um individuelle Förderung, Inklusion und Begabungsförderung. In: Schwer, C. & Solzbacher, C. (Hrsg.): Professionelle pädagogische Haltung. Historische, theoretische und empirische Zugänge zu einem viel strapazierten Begriff. Bad Heilbrunn, S. 157-172.
- KMK (2009): Grundsatzposition der Länder zur begabungsgerechten Förderung. (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.12.2009). [http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2009/2009\\_12\\_12-Begabungsgerechte-Foerderung.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2009/2009_12_12-Begabungsgerechte-Foerderung.pdf) [28.09.2017].
- Landwehr, B. (2002): Die Distanz von Lehrkräften und Studierenden des Sachunterrichts zur Physik. Eine qualitativ-empirische Studie zu den Ursachen. Berlin.
- Peschel, F. (2002): Offener Unterricht – Idee, Realität, Perspektive. Teil I: Allgemeindidaktische Überlegungen. Teil II: Fachdidaktische Überlegungen. Baltmannsweiler.
- Peschel, M. (2009a): Grundschullabor für Offenes Experimentieren – Grundlegende Konzeption. In: Lauterbach, R.; Giest, H. & Marquardt-Mau, B. (Hrsg.): Lernen und kindliche Entwicklung. Bad Heilbrunn, S. 229-236. (Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts, 19).
- Peschel, M. (2009b): Aus- und Fortbildungen für den naturwissenschaftlich-physikalischen Sachunterricht. In: Lauterbach, R.; Giest, H. & Marquardt-Mau, B. (Hrsg.): Lernen und kindliche Entwicklung. Bad Heilbrunn, S. 149-156. (Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts, 19).

- Peschel, M. (2012): Gute Aufgaben im Sachunterricht. Offene Werkstätten = Gute Aufgaben? In: Kosinar, J. & Carle, U. (Hrsg.): Aufgabenqualität in Kindergarten und Grundschule. Grundlagen und Praxisbeispiele. Baltmannsweiler, S. 161-172.
- Peschel, M. (2016): Entwicklung der selbst eingeschätzten Kompetenzen in der Sachunterrichtsausbildung im Saarland. In: Giest, H.; Goll, T. & Hartinger, A. (Hrsg.): Sachunterricht – zwischen Kompetenzorientierung, Persönlichkeitsentwicklung, Lebenswelt und Fachbezug. Bas Heilbrunn, S. 149-157. (Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts, 26).
- Peschel, M. (2017): Entwicklung von Professionsverständnissen und Selbstkonzepten angehender Lehrkräfte beim Offenen Experimentieren. In: Miller, S.; Holler-Nowitzki, B.; Kottmann, B.; Lesemann, S.; Letmathe-Henkel, B. & Meyer, N. (Hrsg.): Profession und Disziplin – Grundschulpädagogik im Diskurs. Wiesbaden, S. 191-196. (Jahrbuch Grundschulforschung, 22).
- Peschel, M. & Struzyna, S. (2010): GOFEX – Grundschullabor für Offenes Experimentieren: Entwicklung eines Raumkonzeptes als Element der Öffnung. In: Arnold, K.-H.; Hauenschild, K.; Schmidt, B. & Ziegenmeyer, B. (Hrsg.): Zwischen Fachdidaktik und Stufendidaktik. Perspektiven für die Grundschulforschung. Wiesbaden, S. 197-200. (Jahrbuch Grundschulforschung, 14).
- Reich, K. (2008): Konstruktivistische Didaktik. Das Lehr- und Studienbuch mit Online-Methodenpool. 5. Aufl. Beltz.
- Schmid, K.; Trevisan, P.; Künzli David, C. & Di Giulio, A. (2013): Übergeordnete Fragestellung als zentrales Element eines Sachunterricht-Curriculums. In: Peschel, M. & Mathis, C. (Hrsg.). SaCHen unterriCHten. Beiträge zur Situation der Sachunterrichtsdidaktik in der deutschsprachigen Schweiz. Baltmannsweiler, S. 41-53.
- Schmude, C. (2016): Was ist Inklusion? – neun Impulse für die Diskussion eines komplexen Begriffs. In: Schmude, C. & Wedekind, H. (Hrsg.): Lernwerkstätten an Hochschulen – Orte einer inklusiven Pädagogik. Bad Heilbrunn, S. 19-32.
- Schmude, C. & Wedekind, H. (2014): Lernwerkstätten an Hochschulen – Orte einer inklusiven Pädagogik. In: Hildebrandt, E., Peschel, M. & Weißhaupt M. (Hrsg.): Lernen zwischen freiem und instruierten Tätigsein. Bad Heilbrunn, S. 103-122.
- UNESCO (1994): Die Salamanca Erklärung und der Aktionsrahmen zur Pädagogik für besondere Bedürfnisse: angenommen von der Weltkonferenz Pädagogik für besondere Bedürfnisse: Zugang und Qualität Salamanca, Spanien, 7.-10. Juni 1994. <https://www.unesco.de/fileadmin/medien/Dokumente/Bibliothek/salamanca-erklaerung.pdf> [28.09.2017].
- UNO (2006): Convention on the Rights of Persons with Disabilities. [http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convention\\_accessible\\_pdf.pdf](http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convention_accessible_pdf.pdf) [28.09.2017].
- Vali Zadeh, M. & Peschel, M. (2018): SelfPro – Entwicklung von Selbstkonzepten beim Offenen Experimentieren. In: Franz, U.; Giest, H.; Hartinger, A.; Heinrich-Dönges, A. & Reinhoffer, B. (Hrsg.): Handeln im Sachunterricht. Bad Heilbrunn, S. 183-190. (Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts, 28).

- Wedekind, H. (2006): Didaktische Räume – Lernwerkstätten – Orte einer basisorientierten Bildungsinnovation. In: *Gruppe & Spiel*, 4, S. 9-12.
- Wedekind, H. (2013): Lernwerkstätten in Hochschulen – Orte für forschendes Lernen, die Theorie fragwürdig und Praxis erleb- und theoretisch hinterfragbar machen. In: Coelen, H. & Müller-Naendrup, B. (Hrsg.): *Studieren in Lernwerkstätten. Potentiale und Herausforderungen für die Lehrerbildung*. Wiesbaden, S. 21-29.
- Wittmann, E.C. (1996): Offener Mathematikunterricht in der Grundschule – vom FACH aus. In: *Grundschulunterricht*, 43, S. 3-7.