

Tätigkeitstheorie

14. Workshop „Tätigkeitstheorie und kulturhistorische Schule“

**Renate Maurer-Hein &
Dorothee Roer**

2019, Heft 15



ICHHS

TÄTIGKEITSTHEORIE

Journal für tätigkeitstheoretische Forschung in Deutschland •
herausgegeben von Georg Rückriem und Hartmut Giest

14. Workshop
„Tätigkeitstheorie und
kulturhistorische Schule“

Renate Maurer-Hein & Dorothee Roer

Tätigkeitstheorie
Heft 15
2019

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Informationen sind im Internet unter: <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

2019 © by Tätigkeitstheorie (www.ich-sciences.de)
Herausgeber: Georg Rückriem und Hartmut Giest
Umschlagsgestaltung und Redaktion: Hartmut Giest

Verlag: lehmanns media
Hardenbergstraße 5 • 10623 Berlin
Published in Germany
ISSN 2191-6667
ISBN: 978-3-86541-425-0

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der Herausgeber unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Medien.

Editorial

In der vorliegenden Ausgabe werden einige der Beiträge veröffentlicht, die im Rahmen des 14. Workshops „Tätigkeitstheorie und kulturhistorische Schule“ in Frankfurt/M. als Referate vorgestellt wurden.

Im Zentrum der Workshops „Tätigkeitstheorie und kulturhistorische Schule“ steht traditionell die Befragung und Weiterentwicklung historisch-materialistisch fundierter Ansätze in den Subjekt- und Sozialwissenschaften sowie die Erkundung ihrer Grenzen. Der 14. Workshop widmete sich schwerpunktmäßig dem Thema „Didaktik und Tätigkeitstheorie“ und griff damit einen pädagogischen Dauerbrenner auf. Gefragt wurde nach Beiträgen, die didaktische Prozesse aus der Sicht der Tätigkeitstheorie als komplexes, dialektisches Geschehen beschreiben und analysieren sowie nach solchen, die den Gebrauchswert tätigkeitstheoretischen Denkens für die Praxen des Lernens und Lehrens untersuchen. Damit knüpfte der Workshop u.a. an Heft 14 / 2016 der Zeitschrift „Tätigkeitstheorie. Journal für tätigkeitstheoretische Forschung in Deutschland“ an, in dem Arbeiten zum Thema „Psychologische Didaktik und kulturhistorische Theorie der Lerntätigkeit“ vorgestellt wurden.

Die ersten drei Beiträge dieses Hefts setzen sich auf unterschiedliche Weise mit Lernen als Tätigkeit im Mathematikunterricht auseinander. Alle behandeln die Frage, wie Kinder und Jugendliche Vorstellungen von Zahlen bilden und wie sie im Prozess aktiver Aneignung didaktisch so unterstützt werden können, dass sie dabei Schritt für Schritt zu einem Verständnis für anderslautende, komplexere und abstraktere Aufgaben kommen.

Ausgangspunkt des Beitrags von *Klaus Rödler* ist die These, dass die Rechenprobleme von Grundschüler/innen häufig aus der Verwendung der Zahlwortreihe im Unterricht resultieren. Als Alternative schlägt er ein didaktisches Konzept „Rechnen-durch-Handeln“ vor, das Erkenntnisse aus der Kulturgeschichte der Zahl nutzt: Konkrete Zahlen werden analog abgebildet, z.B. durch Striche oder Körner. Dadurch werden Handlungen, also handelndes Ordnen oder Vergleichen, angeregt. Die Benennung der konkreten Gegenstände mit Zahlen ermöglicht im nächsten Schritt deren Verwendung für weitere Operationen, um den Preis der Vernichtung der Eigenschaften der Dinge. Im zweiten Teil der Arbeit setzt Rödler seinen Ansatz in Beziehung zu anderen didaktischen Modellen.

Marc Sauerwein lotet die Möglichkeiten systematischer Verwendung Figurierter Zahlen im Algebra-Unterricht in „Internationalen Vorbereitungsklassen“ aus. Diese Klassen werden von Kindern und Jugendlichen besucht, die aufgrund ihrer Herkunft sehr unterschiedliche persönliche und schulische Vorerfahrungen mitbringen, sowie Altersunterschiede von 8 und mehr Jahren aufweisen. Unter Bezug auf Leont’ev benennt der Autor Anforderungen, die bei der Auswahl von Anschauungsmaterialien im Mathematikunterricht zu berücksichtigen sind: Sie betreffen zunächst die Rolle, die das Material bei der Aneignung spielt, insbesondere jedoch sollen sich die inhaltlichen Gegenstände des Anschauungsmaterials durch die Tätigkeiten der Schüler/innen mit jenem Gegenstand verbinden lassen, der verstanden und angeeignet werden soll, also mit der eigentlichen Rechenoperation.

Ysette Weiss kritisiert den forcierten Einsatz digitaler Geräte und Methoden im Mathematikunterricht als Teil einer von den Interessen der Wirtschaft gesteuerten Bildungspolitik. Sie beschreibt digital unterstütztes Rechnen-Lernen als kontraproduktiv und argumentiert, dass sich das Zahlenverständnis durch tätige Aneignung entwickelt und nicht durch Internalisierung einer visuell dargebotenen algebraischen Struktur. Die im Umgang mit elektronischen Geräten erworbene Kompetenz bezeichnet die Autorin als bloße „Bedienkompetenz“ und nicht, wie vielfach unterstellt, als Fähigkeit, mathematische Aufgabenstellungen in ihrer Struktur zu verstehen und mit dem Wissen autonom weiterzuarbeiten.

Der Beitrag von *Denise Temme* beleuchtet ein von dem mathematischen sehr verschiedenes Feld des Lehrens und Lernens: den Tanz, hier den Zeitgenössischen Tanz. Tanz wird als Tätigkeit verstanden, die sich beschreiben lässt als ein logisches Zueinander von körperlichen Bewegungsvollzügen und dem Sinn, den die Tanzende dem jeweiligen Bewegungsvollzug verleiht. Das Wie dieses Verhältnisses von Bewegung und Sinn wird als zentraler Anknüpfungspunkt für Reflexionsprozesse und wichtigste Beobachtungskategorie des künstlerischen Bildungsprozesses, damit als der Kern tätigkeitstheoretisch grundierter Tanzdidaktik, definiert.

Neben den Arbeiten mit direktem Bezug zum Schwerpunktthema „Didaktik und Tätigkeit(stheorie)“ wurden (im Call for Papers ausdrücklich erwünscht) im Workshop Beiträge mit einer weiter gefassten, anschlussfähigen Thematik präsentiert. Wir stellen in diesem Heft zwei von ihnen vor.

In ihrem Beitrag „Überlegungen zum Verhältnis von Didaktik und Lernpsychologie“ untersucht *Margarete Liebrand*, gestützt auf entsprechende Positionen von Vygotskij

und Leont'ev, die Beziehungen zwischen Lehren, Lernen und (kindlicher) Entwicklung. Mit Leont'ev hält sie fest, dass Lernen ein selbst-tätiger Prozess ist, innerhalb dessen das Subjekt sich die Lerninhalte zu eigen macht, indem es ein eigenes Verhältnis zu ihnen aufbaut. D.h., gesellschaftliche Bedeutungen werden in persönlichen Sinn umgewandelt. Lernen wird so als Prozess der Selbst-Entwicklung des/der Lernenden verstanden, der zwar immer sozial vermittelt ist, zugleich aber nie etwas anderes als das Produkt der Tätigkeit des autonomen Individuums sein kann. Für das Verhältnis zwischen Lehrenden und Lernenden resultiert daraus eine Struktur der Einheit-im-Widerspruch. Lehr-Lern-Interaktionen werden beschrieben als unauflöslisches Spannungsgefüge, die unter ungünstigen Bedingungen die Qualität von Dilemmata annehmen können. Die Aufgabe der Didaktik sieht Margarete Liebrand darin, diese widersprüchliche Struktur ständig zu reflektieren.

Dorothee Roer und *Renate Maurer-Hein* thematisieren in ihrem Beitrag die Qualität der Beziehungen zwischen Professionellen und Nutzer/innen („Zielpersonen“) in der Sozialen Arbeit, die sich ihrer Erfahrung nach nur allzu oft als Prozess des Lehrens und Belehrt-Werdens darstellt. Mithilfe des Menschenbildes Leont'evs untersuchen sie interpersonelle Aktivitäten als Prozesse, in denen die wechselseitigen Übergänge zwischen den Polen Subjekt-Objekt verwirklicht werden. Übertragen auf das Handeln zwischen den Protagonist/innen in der Sozialen Arbeit, wird ein fortschreitend dramatisch werdendes Mit- und Gegeneinander (unterschiedlich positionierter tätiger Subjekte) sichtbar. Es sind die spezifischen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, die diese Prozesse immer widersprüchlicher und intransparenter werden lassen. So werden intendierte Zielsetzungen notwendig obsolet. Abschließend untersuchen die Autorinnen, ob und unter welchen Voraussetzungen zumindest ansatzweise eine dialogisch-partizipatorische Gestaltung der Beziehung zwischen den Protagonist/innen doch möglich wäre.

Danken möchten wir abschließend Hartmut Giest, der durch seine geduldige Unterstützung diese Veröffentlichung erst möglich gemacht hat.

Renate Maurer-Hein & Dorothee Roer

Inhalt

Abstracts	8
Klaus Rödler	11
Die Kulturgeschichte der Zahl als Impulsgeber für einen inklusiven Mathematikunterricht in der Grundschule	
Marc Sauerwein	29
Tätigkeitstheoretische Aspekte des Mathematikunterrichts in Internationalen Klassen am Beispiel von Figurierten Zahlen	
Ysette Weiss	53
Gedanken zur Digitalisierung des Mathematikunterrichts aus der Sicht des Werkzeugbegriffs	
Denise Temme	75
Stimmigkeit in Bewegung – Vorüberlegungen zu einer tätigkeitstheoretischen Didaktik tanzkünstlerischer Praxis	
Margarete Liebrand	101
Überlegungen zum Verhältnis von Didaktik und Lernpsychologie	
Dorothee Roer und Renate Maurer-Hein	139
„Treffen zwei tätige Subjekte aufeinander – die tätigkeitstheoretische Sicht auf Interaktion in der Sozialen Arbeit“	
Autor/innen	170

Abstracts

Klaus Rödler: The cultural history of the number as a fresh impetus for an inclusive mathematics education in primary school

The solidified calculation by counting, the lack of thinking in the part-whole concept and the disregard for the cardinal meaning of our place-value-numbers still represent the typical features of pupils with arithmetical difficulties. Twenty years of didactic research and innovative practice have failed to solve this core problem of mathematics education. The additional task of inclusive education equally raises the question why numbers and the calculations they perform seem to impose in-superable obstacles for a part of the student body.

“Calculating-through-acting” („Rechnen-durch-Handeln“) is the attempt to address this problem in a new way by interpreting numbers and calculations from a cultural-historical perspective in a broader sense. By taking the phylogensis of numbers with their developmental stages seriously and thereby identifying both hurdles and solutions, the course develops the framework for an inclusive specialized didactics of computational learning.

Marc Sauerwein: Teaching mathematics in international classes: Activity theoretical facets exemplified by exploring figurate numbers

Based on the practical challenge of teaching mathematics in an international class, a teaching unit for the introduction of algebra has been developed. Algebra is not only meant as the manipulation of equations but in a more holistic way as the language of algebra enabling us to express general relations in the form we are used to. The approach is inspired by an historical epistemological analysis of Kvasz and centers figurate numbers. In the article we sketch the involved design research project and consider aspects of activity theory with special focus on the specific context of an international class.

Ysette Weiss: Thoughts on the digitization of mathematics classroom from the point of view of the tool-concept

The use of digital tools seems to be especially likely for mathematics teaching since algorithms have a principal meaning in mathematics and are essential for digital technology. However, decennia of persistent attempts to use the computer in order to foster mathematical understanding have shown to be especially successful when a basis of conceptual understanding of the notions that are to be developed has been laid earlier. At the hand of several examples we show that algorithmic approaches to learning processes are not the consequence of introducing digital tools. The reduction of the features of learning to mechanistic, machine-readable processes can already be found in programmed instruction and now reinforced in its modern realizations in e-learning. In this context, we will focus briefly on the recent unreflective promotion of technical developments with digital tools as means to support learning.

Denise Temme: Human movement as activity

How the success of a dance movement does manifest itself? The question may seem trivial, since dance prescribes certain techniques as ideal movements that can be considered as a measure of success. But what if the dance does not dictate a particular movement? And what if every movement can be dance? Pina Bausch defines the dance as follows: "It can be almost anything dance. It has to do with a certain consciousness, with a certain inner, physical attitude, with a very high degree of preciseness." How does it concretize the measure of success for this case? What does the preciseness refer to?

Margarete Liebrand: Reflections on the relationship between didactics and learning psychology

The topic „didactics“ of teaching and learning is raising questions like these: How do learning and development relate to each other? What means "being a subject of learning" when learning happens in and through the world? What about "the purpose", the "what" and the "how" of learning, when learning actions have to be performed by oneself? The bracket that connects these questions when thinking in terms of the activity theory is its pointing to this problem: How can didactics be thought of in thinking in processes? What does a mediation of the development in learning and of

learning involve if it is regarded as processual? What does a teaching of learning mean if the individuals acting in it do so as persons whose actions are aimed at preserving their identity as well as their coming out in constructing their personality?

I intend to reflect these questions in a sharpening of terms. They mainly concern the exploration of the relationship between teaching and learning or between didactics and learning psychology.

Dorothee Roer und Renate Maurer-Hein: When two active subjects meet ... An activity theory view of interaction in social work

This article takes Alexej Leontiev's conception of the human being as a starting point to propose an activity-theoretical interpretation of interpersonal events and apply it to the specific (dramatic) structure of interaction between social work professionals and the recipients of their services. We describe how societal conditions give rise to a contradictory process that inevitably develops in a non-transparent, and thus destructive, fashion and undermines the intended objectives. We conclude by examining whether and under which conditions it might ultimately be possible to create – at least to some extent – dialogical-participatory relationships between the protagonists.

Die Kulturgeschichte der Zahl als Impulsgeber für einen inklusiven Mathematikunterricht in der Grundschule

Klaus Rödler

Verfestigtes zählendes Rechnen, fehlendes Denken im Teile-Ganzes-Konzept und Missachtung der kardinalen Bedeutung unserer Stellenwertzahlen sind unverändert typische Merkmale von Schüler/innen mit Rechenschwierigkeiten. Zwanzig Jahre didaktischer Forschung und innovativer Praxis haben dieses Kernproblem des Arithmetik-Unterrichts nicht aus der Welt schaffen können. Die neu hinzugekommene Aufgabe der inklusiven Beschulung wirft auch von dieser Seite die Frage auf, warum die Zahlen und die mit ihnen vorgenommenen Rechengänge für einen Teil der Schülerschaft unüberwindliche Hürden aufzuwerfen scheinen.

Rechnen-durch-Handeln ist der Versuch, diese Gesamtproblematik dadurch auf neue Weise anzugehen, dass Zahlen und Rechengänge aus kulturgeschichtlicher Perspektive in einem erweiterten Sinne gedeutet werden. Indem der Lehrgang die Phylogenese der Zahlen mit ihren Entwicklungsstufen ernst nimmt und daran sowohl Erkenntnishürden wie Lösungswege identifiziert, entsteht das Gerüst einer inklusiven Fachdidaktik des Rechnenlernens.

1. Rechenprobleme und Erkenntnishürden

Noch immer hat ein beträchtlicher Teil jedes neuen Jahrgangs Schwierigkeiten, zu einem strukturierten, am dezimalen Aufbau unseres Zahlensystems orientierten Rechnen vorzudringen. Verfestigtes zählendes Rechnen (Lorenz 1998) ist ebenso sichtbar wie fehlende Kompetenz zu ableitendem Denken. (Gaidoschik et al. 2017) „Warum bleiben Kinder in der Sackgasse des zählenden Rechnens hängen?“, fragen Weisshaupt & Peucker (2009, 72) und diagnostizieren vor allem mangelhafte Zahlkonzepte: „Übereinstimmend mit Gerster & Schultz (2000), Fritz & Ricken (2008) und Gaidoschik (2003) werden vor allem Schwierigkeiten in der Entwicklung des

Anzahlverständnisses und des Teile-Ganzes-Verständnisses als Gründe für das Verharren in ineffektiven, fehlerhaften Strategien betrachtet“ (ebd.). Gerster & Schultz (2004, 80-99) weisen darauf hin, dass es vielen Kindern schwerfällt, das Konzept vom reversiblen Zehner aufzubauen.

Es besteht fachdidaktische Übereinstimmung darüber, dass sich die Kinder bis Ende der 1. Klasse zumindest beim Rechnen bis 10 vom zählenden Rechnen gelöst haben sollten. „Begründet wird dieses Ziel mit dem ‚*inhaltlichen und empirisch belegbaren Zusammenhang*‘ zwischen ‚*verfestigtem zählenden Rechnen und (mathematischen Lernschwächen)*‘ (Häsel-Weide 2016, 22)“ (zit. nach: Gaidoschik et al. 2017, 96). Dennoch identifiziert Gaidoschek bei einer Studie in Österreich 65% zählende Erstklässler (ebd.).

Meyerhöfer schließt aus dieser Gesamtsituation, dass es offensichtlich „stoffliche Hürden“ gibt und dass deren Nichtbearbeitung zu Rechenproblemen führt und im schlimmsten Fall zu einer dann am Kind diagnostizierten Rechenschwäche (Meyerhöfer 2011). Allerdings bleibt er mit der Benennung der stofflichen Hürden unscharf. Mit dem Hinweis auf die Notwendigkeit des Aufbaus eines „kardinalen, ordinalen und relationalen Zahlbegriffs“, verbunden mit der „Ablösung vom zählenden Rechnen“, des Verständnis der „Logik des Stellenwertsystems“ sowie der „Operationslogik“ der Grundrechenarten, insbesondere „der Operationslogik der Division“ (a.a.O.) wird nicht sichtbar, worin genau die Schwierigkeiten bei der Bewältigung eben dieser bekannter Hürden liegt.

Fachdidaktisch geht es also darum, einerseits die stofflichen Hürden besser zu identifizieren, welche für einen Teil der Schülerschaft zu unüberwindbaren Erkenntnishürden werden und andererseits Lösungswege aufzuzeigen, welche neue Zugänge zu den schwierigen Themen öffnen. Für beides ist gewinnbringend, einen Blick in die Kulturgeschichte der Zahlen und des Rechnens zu werfen, in der unser Stellenwertsystem und die damit verbundenen Rechenverfahren wurzeln.

2. Erkenntnisstufen in der Phylogenese der Zahl und des Rechnens

2.1 Was ist eine Zahl?

Noch bevor es eine Zahlwortreihe gab und abstrakte Zahlzeichen entstanden, gab es Zahlen: Kerben in Knochen, gehäufte Steine oder aufgefädelt Muscheln waren konkrete gegenständliche Zahlen, die durch analoge Abbildung der Wirklichkeit entstanden. Es waren Zahlen, da sie – genauso wie 3 oder „Drei“ – eine kardinale Wirklichkeit aus den besonderen Bezügen herausgelöst und von diesen befreit festhielten.

Damit zeigt sich die erste Hürde gleich mit ihrer Lösung. Es geht nämlich um das Bedürfnis, Zahlen zu bilden! *Zahlen sind Werkzeuge des Geistes. Sie erlauben es, den Anzahlaspekt zu isolieren und festzuhalten.* Voraussetzung dafür ist, dass es ein entsprechendes Bedürfnis gibt. Wer sich nicht für Anzahlen interessiert, für die Tage bis Weihnachten, die Anzahl der Beine am Tisch oder die der Klöße auf dem Teller, wer die Welt vielleicht nicht einmal unter den Blickwinkel von mehr und weniger stellt, der braucht keine Zahl. Und wer keine Zahl braucht, der lernt Zahlworte und Zahlzeichen ohne inneren Bezug kennen. Wenn er sie überhaupt erlernen kann.

Am Anfang steht didaktisch die Suche nach relevanten Anlässen, sich mit „mehr und weniger“, mit „genau so viel“ zu beschäftigen. Messvorgänge, Abstimmungen in der Klasse, Rekorde oder einfach nur Beobachtungen in der Lebenswelt können solche Zählanelasse sein (Rödler 2016a, 111f.).

Und dieser erste Zugang des Bildens von Zahlen darf, wenn er kognitiv schwachen oder noch ganz auf im „*string level*“ oder in einem „*unbreakable-list-level*“ der Zahlwortreihe (Fuson 1988, 45) verhafteten Kindern wirklich das Tor zur kardinalen und invarianten Zahl öffnen soll, nicht an der Zahlwortreihe ansetzen, sondern er muss den Beginn nutzen, den die Kulturgeschichte an den Anfang stellt: die konkrete Zahl in analoger Abbildung. Diese erlaubt es nämlich, dass alle Kinder – jenseits ihres Zahlwortreihenwissens – verstehen, dass Zahlen Anzahlen festhalten, dass man diese vergleichen und ordnen kann, dass man ihnen Namen geben kann, um ihrer unterschiedlichen Größe Rechnung zu tragen und dass sie invariant sind, also ihre Größe nicht durch Veränderungen in der Raum-Lage ändern.

Schließlich steht hinter der durch Abbildung entstandenen Zahl ja die unveränderliche gezählte Wirklichkeit.

Es lässt sich auch feststellen, dass die Zahl Klassen bildet. Drei Würfel können für drei Türen im Raum stehen wie für drei Pflanzen am Fenster oder drei Kinder am Tisch. Die Zahl vernichtet die konkreten Eigenschaften und zeigt, dass es viele Arten von „Dreiheiten“ gibt, die sich alle als III zeigen.

Der Einstieg des Bildens von in analoger Abbildung gefundenen konkreten Zahlen und das reflektierende Gespräch garantiert die kardinale Zahl als Ausgangspunkt der Zahlkonzeptentwicklung.

2.2 Zahl – Zahlwort – Zahlnamen

Mit der Erfahrung der konkreten Zahlbildung entsteht kultur-historisch das Bedürfnis, diese Erfahrungswelt auch begrifflich zu fassen. Erste Zahlwörter beziehen sich auf den kleinen Bereich bis 4, der die Anzahlunterschiede protoquantitativ erfahrbar macht. Erst allmählich erweitert sich die Zahlwortreihe (Menninger 1979, I 21ff., 33-37), ein Phänomen, das sich auch an Zaslavskys Analyse afrikanischer Sprachen identifizieren lässt (Zaslavsky 1999, 38ff.) und dass sich noch in unserem Zahlwort Acht aufspüren lässt, dass als Dual auf 2×4 zurückzuführen ist (vgl. <https://www.dwds.de/wb/acht>). Zahlen sind innere Konstruktionen, die kultur-historisch durch äußere Repräsentanten handhabbar und dann mit Zahlworten, später auch mit Zahlzeichen verbunden wurden. Diese Tatsache ernst genommen, bedeutet didaktisch gewendet eine grundlegende Änderung im Lehrgang.

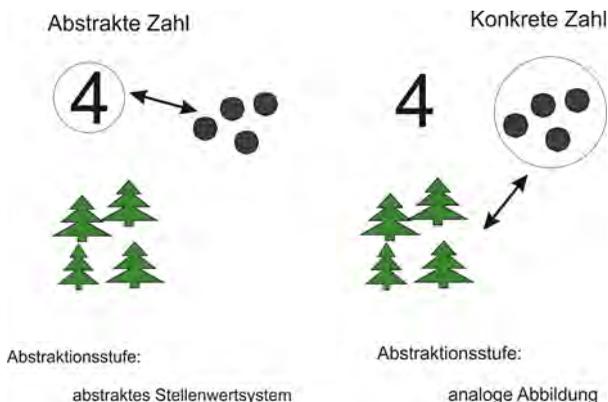


Abb. 1: Wo beginnen? Abstrakte Zahl und konkrete Zahl als didaktische Alternativen im Anfangsunterricht

Während der herkömmliche Lehrgang von der gesprochenen und geschriebenen Zahl als Zahl ausgeht und diese durch „Anschauung“ semantisch zu unterlegen versucht, geht der aus der Kulturgeschichte abgeleitete Lehrgang Rechnen-durch-Handeln von der durch analoge Abbildung gewonnenen konkreten Zahl als Zahl aus. Zahlwort und Zahlzeichen werden als Kommunikationsmittel benutzt. Der Unterricht führt daher Zahlworte und Zahlzeichen als Kommunikationsmittel ein, setzt sie aber bei der Bearbeitung der mathematischen Themen nicht voraus. Dadurch erhält man einen strukturell inklusiven Arithmetik-Unterricht (Rödler 2016a).

2.3 Strukturierte Zahlen – Das Teile-Ganzes-Prinzip und die beginnende Zehner-Einer-Gliederung

Zahlwortreihen entstanden aus dem Bedürfnis, immer größere Anzahlen eindeutig festzuhalten. Kultur-historisch zeigen sich dabei typische Zählgrenzen wie 4 oder 10 und Gliederungen nach 5, 10, 12 oder 20, später auch im Dezimal- und Sexigesimalsystem. Dabei bilden die Zahlwortsysteme häufig die Struktur der konkreten Zahlen ab, die im Lebensalltag Verwendung finden. Körperzahlen, Fingergesen, aber auch Bündelungskonzepte führen zu entsprechenden Rangschwellen in den Zahlwortreihen (Menninger 1979, I).

Zaslavsky beschreibt die noch heute beobachtbare Vielfalt an sprachlichen Ordnungen und deren Verbindung mit konkreten, z.B. aus Kauri-Muscheln gebildeten

Zahlen am Beispiel afrikanischer Sprachen (Zaslavsky 1999). Sie schreibt, dass die Zahlen für 2, 3 und 4 in vielen Sprachen ähnlich und gleich sind, dass die 5 oft mit dem Wort für „Hand“ benannt wird und dass die Zahlen oberhalb der Fünf oft aus 5+, seltener auch aus 6+ oder auf 2er-Basis gebildet werden und die 8 auch als 2x4 erscheint. Wie Menninger es in der Kulturgeschichte nachweist, beschreibt Zaslavsky an den Afrikanischen Sprachen, dass Wörter, die als Rangschwellen ursprünglich „viele“ bedeuteten, später zu Wertebenen-Bausteinen für die Bildung größerer Zahlwörter werden (a.a.O., 39ff.).

Auch an frühen Schriftzeichen (Abb. 2) kann man die Grundprinzipien aufspüren, auf welchen die Entwicklung des Zahlkonzepts fußt: Erstens Ordnung, z.B. bei Mustern von Einzelelementen, die nie mehr als vier in einer Reihe zeigen. Zweitens Bündelung, welche eine bestimmte Anzahl von Elementen einer niedrigeren Wertebene zu einer neuen Wertebene verbindet.



Abb. 2: archaische Zahlzeichen
 aus Damerow et al. 1994, 102

sumerische Zahlzeichen
 aus Menninger 1979, I 174

Die gleichen Prinzipien finden wir bei Ägyptischen Zahlzeichen und sie haben bis in die uns bekannten „Römischen Zahlen“ des Mittelalters überlebt, nur dass die Hinzunahme der Elemente für 5, 50 und 500 Musterbildungen für die schnelle Erfassbarkeit des Zahlwerts überflüssig gemacht hat.

Didaktisch bedeutet das, dass das Arbeiten mit konkreten Zahlen die Entwicklung des Zahlkonzepts vor allem unter dem Gesichtspunkt der Wahrnehmung des Handelnden befördern sollte. Das bedeutet:

1. Die Wahrnehmungsgrenze Vier muss beachtet und bewusst gemacht werden. Musterbildungen sollten daraufhin reflektiert werden.
2. Oberhalb der Vier kann die Fünf als Gliederungsgrenze eingeführt werden, wobei sie wie „Hand“ eher als Bündelungsidee, also als Zusammenfassung thematisiert werden sollte und weniger im Sinne von fünf Einzelnen.
3. Der Zahlenraum bis Zehn, bis Zwölf und bis Zwanzig bildet Keimzellen möglicher Zahlraumerweiterungen. Dieser ist aber noch nach unten gegliedert, also im Blick auf kleinere Bausteine aufgebaut und weist nicht automatisch nach oben in seine Erweiterung hinein. Insbesondere lässt sich das Zehner-Einer-Konzept des Stellenwertsystems im kleinen, Zahlenraum bis Zwanzig nicht entwickeln, da dessen Zahlen als eine Folge von Ganzheiten verstanden und auch von uns empfunden werden und nicht als nach Zehner und Einer gegliedert. (Man kann dreizehnhundert Euro abheben aber nicht dreiundzwanzig-hundert Euro.)
4. Die Idee von Rangschwellen in der Zahlwortreihe entsteht auf der Basis von Bündelungserfahrungen und das Konzept aufbauender Wertebenen setzt die Existenz mehrerer Bündelungsebenen voraus, weshalb die Zehner-Einer-Gliederung erst im 100er-Raum verstanden werden kann und auf der Grundlage einer Arbeit mit Bündelungsobjekten besser zugänglich ist.

3. Die Entwicklung der Rechenoperationen und des Zahlsystems

Zahlen dienten am Anfang vor allem der Buchhaltung. Steuern, Abgaben, Schulden wurden festgehalten. In diesem Zusammenhang entwickelten sich auch Zeichensysteme (Menninger 1979, Bd. II). Damerow et al. (1994) zeigen archaische Tontafeln mit Rechnungsergebnissen. Man kann davon ausgehen, dass Alltagsprobleme des Handels, des Austauschs von Waren, dieses operative Moment ins Spiel brachten. Da die aus jüngeren Kulturepochen dokumentierten Rechenverfahren, wie das Rechnen am Rechenbrett oder mit dem in Osteuropa und Asien gebräuchlichen Stellenwertrahmen, durchweg in der konkret-handelnden Durchführung der Ope-

ration mit einem Rechenmittel bestanden, kann nach meiner Überzeugung davon ausgegangen werden, dass auch in früheren Epochen mit den damals vorhandenen konkreten Zahlen handelnd gerechnet wurde, so dass die festgehaltenen Rechnungen als Dokumentation verstanden werden müssen.

Dies übersetzt in die Didaktik eines Rechenlehrgangs bedeutet, dass Rechnen nicht dort beginnt, wo mit abstrakten Zahlen aufgrund abstrakter Vorstellungen im Kopf oder schriftlich gerechnet wird, sondern dass es dort beginnt, wo ein operatives Problem handelnd gelöst wird. Die Notation des Vorgangs und der Vorgang selbst sind als Teilaspekte des Geschehens zu trennen.

Das bedeutet aber, dass das Anfangsrechnen selbst entsprechend der verwendeten konkreten Zahlen auf unterschiedlichem Abstraktionsniveau stattfinden kann und dass Zahlen und Rechenvorgänge nicht einfach im Sinne Bruners nach enaktiv-ikonisch-symbolisch unterschieden werden dürfen, sondern dass vielmehr das Abstraktionsniveau der enaktiven Handlung ebenso beachtet und unterschieden werden muss, wie das der ikonischen oder symbolischen Übersetzung.

Schauen wir uns die oben abgebildeten frühen Zahlschriften an, so sehen wir, dass diese die mit dem Kerbholz entwickelte Idee der Reihung als erster Zahlzeichenidee aufgreifen und mit dem der Bündelung verbinden. Verschiedene Zeichen zeigen an, dass es sich um verschiedene Wertebenen handelt. Verschiedene kardinale Bausteine haben ein unterschiedliches Gesicht und werden entsprechend ihrer Anzahl gereiht bzw. als Muster gezeigt. Das macht diese Zahlen auch für den einfach denkenden Menschen handhabbar und erfahrbar.

Dass diese Zahlzeichen, was die Verständlichkeit angeht, den Stellenwertzahlen weit überlegen sind, zeigt sich in der Zahlwortbildung des Mittelalters, die nicht über die Tausend hinausgeht und höhere Zahlen aus Tausendern bildet. *„Zehntausend, hunderttausend, tausendtausend sprechen und schreiben die Rechenmeister, die sich ihrer Muttersprache bedienen“* wie auch diejenigen, welche lateinisch sprechen (Menninger 1979, Bd. I, 153). Benennbare Rangeschwellen, nicht der immer gleiche Aufbau nach Zehner-Bündelungen, dominieren das Zahlkonzept. Außerdem muss die Idee der unendlichen Fortsetzung der Zahlwortreihe, die wissenschaftlich bereits im Blick ist, in der Breite der Bevölkerung erst Fuß fassen. Damit fehlen zwei wesentliche Motive zur Entwicklung und Nutzung einer Stellenwertschrift, die sich erst nach jahrhundertelangem Widerstand in Europa durch-

setzt. Das Denken bleibt vom Konzept der Rangschwellen und der symbolischen Bündelung dominiert, auch wenn die Handlungspraxis am Rechenbrett bereits Stellenwerte nutzt und zeigt.

Abstraktionsstufen der Zahl

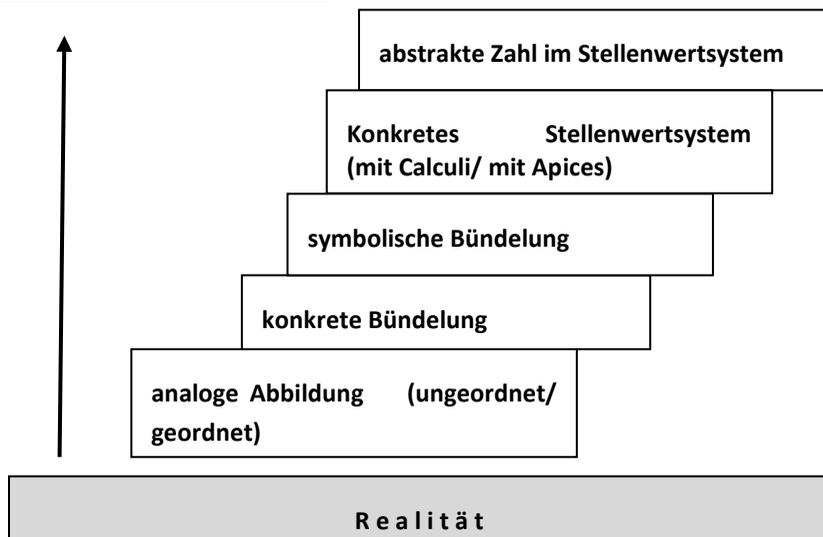


Abb. 3: Übersicht über die Abstraktionsstufen der Zahl als Grundlage des Rechnens auf unterschiedlichem Abstraktionsniveau

Versteht man jede Lösung eines Anzahl- oder Größenproblems als Rechnen, so erhält man einen inklusiven, weil alle Kulturen und alle Menschen umfassenden Rechenbegriff und zugleich eine Palette im Abstraktionsniveau gestufter Zugriffe auf Zahlen und damit auch Rechenverfahren (Abb. 3). Grundlegende Erfahrungen der Zahlbildung und des operativen Denkens können, für alle zugänglich, auf der niedrigen Abstraktionsstufe „Analoge Abbildung“ erarbeitet werden (Rödler 2016a, z.B. 74 und 138). Um das Denken in Wertbausteinen anzuregen, bedarf es dagegen des Übergangs zu (konkreten) Bündelungen. Der Aufbau der immer größer werdenden Zahlen mit der Idee eines immer weiter anwachsenden Zahlenraumes kann durch Rechnungen auf der Stufe „symbolische Bündelung“ oder durch Handlungen am Rechenbrett gegenständlich erlebt werden (Rödler 2006). So bildet das didaktische Konzept Rechnen-durch-Handeln den kultur-historischen Prozess nicht analog ab, aber es nutzt die konzeptionellen Bausteine für entspre-

chende Schritte in der angestrebten oder anstehenden Zahlkonzeptentwicklung (a.a.O. und Rödler 2016b).

Im kleinen Zahlenraum entsteht eine Didaktik der wahrnehmungsgesteuerten Operationen und im größeren eine der Bündelungsobjekte, die sich zum Beispiel darin vom vertrauten Lehrgangsaufbau unterscheidet, dass die Subtraktion sowohl im kleinen Zahlenraum wie auch z.B. beim Thema des Zehnerübergangs an Bedeutung gewinnt und jeweils vor der Addition behandelt wird. Im kleinen Zahlenraum deshalb, weil sie den operativen Zusammenhang von Subtraktion, Addition und Zerlegung sichtbar macht und daher früh vom zählenden Rechnen wegführt. Beim Zehnerübergang, weil das Bündelungsobjekt zur Auseinandersetzung mit der Zehnergrenze zwingt, die nicht mehr zählend überwunden werden kann (Rödler 2016a, 79, 126, 140).

4. Kulturgeschichte der Zahl in Beziehung zu Dornheims Modell der Zahlbegriffsentwicklung und Dehaenes Triple-Code-Model

Im didaktischen Konzept Rechnen-durch-Handeln (Rödler 1997, 1998, 2006, 2007/2013, 2016a) wird unterstellt, dass es hilfreich ist, wenn man die Kulturgeschichte der Zahl als Quelle didaktischen Denkens und Handelns nutzt. Hier soll abschließend gezeigt werden, dass die wissenschaftlichen Modelle zur Ontogenese der Zahlbegriffsentwicklung im Kind wesentliche Parallelitäten zur kulturgeschichtlichen Phylogenese aufweist, was das didaktische Konzept Rechnen-durch-Handeln weiter stützt.

4.1 Die Kulturgeschichte der Zahl in Beziehung zu Dornheims Modell der Zahlbegriffsentwicklung

Dornheim (2007, 86 und 126) geht bei ihrem eigenen Modell der Zahlentwicklung und Rechenleistung von drei einflussnehmenden Repräsentationssystemen aus: von Anfang an wirkt dasjenige, das räumlich-zeitliche Muster erfasst und dazu führt, dass Anzahlen annäherungsweise verglichen („analog-magnitude“) und im kleinen Zahlenraum bis 3 an den Einzelobjekten (objekt-file) orientiert präzise unterschieden werden können. Die Simultanerfassung bis Drei führt in Verbindung mit dem Repräsentationssystem Sprache, das die ersten Zahlwörter beisteuert, zu

einem „ersten Anzahlkonzept für Anzahlen bis Drei“, was kultur-historisch dem Stand entspricht, den Menninger (1979, Bd. I, 17ff., 33) als Anfang der Zahlwortentwicklung beschreibt, die allerdings ergänzt werden muss durch die praktische Erfahrung mit (auch größeren) konkreten Zahlen, etwa an Kerbhölzern.

Im zweiten und dritten Schritt entwickeln sich bei Dornheim auf dieser Grundlage das flexible Anzahlkonzept bis Drei und durch Ausbau der ordinalen Zahlwortreihe bis 10 das Kardinalzahlkonzept bis 10, wobei unklar bleibt, was genau die Entwicklungen hervorbringt, die durch unterschiedlich starke Pfeile gekennzeichnet sind. Als schulischer Zusatzimpuls werden Anschauungsmaterialien angeführt, die eine Quasi-Simultanerfassung bis 10 erlauben.

Auch in der oben dargestellten Kulturgeschichte baut sich der Zahlwortbereich langsam aus. Es gibt Rangeschwellen, die überschritten werden und den Zahlenraum im kleinen Bereich erweitern, was auch bei Zaslavskys Darstellung afrikanischer Zahlen nachvollzogen werden kann. Allerdings wird diese Entwicklung nicht aus der Festigung der Zahlwortreihe abgeleitet, sondern ist vom Umgang mit konkreten Zahlen motiviert. Der Kardinalzahlaspekt ist kultur-historisch eher die Wurzel der Zahlwortreihe als deren Erkenntnisergebnis. Daher bedarf es bei einer diesen Strang aufnehmenden Didaktik keiner zusätzlichen Anschauungsmittel, um das Kardinale sichtbar zu machen und mit den Zahlworten zu verbinden.

Auch der nächste Schritt, das Teile-Ganzes-Prinzip, lässt sich in Bemühungen um Gliederungen, Strukturen und Muster an Kerbhölzern, Fingerzahlen und Zahlzeichen kulturhistorisch nachweisen. Das Bedürfnis, Zahlen ein erkennbares Bild zu geben, führt ganz automatisch zu diesen Konzepten.

In Dornheims Entwicklungsmodell kommt an dieser Stelle, also im Zahlenbereich oberhalb der 10, das Repräsentationssystem der Zahlensymbole hinzu, das aufgrund unserer Stellenwertschreibweise, wieder unterstützt von entsprechenden Anschauungsmitteln, das dezimale Teile-Ganzes-Konzept hervorbringt und schließlich (ohne Angabe der weiteren Entwicklungsimpulse) zum „arithmetischen Netzwerk“ führt.

Der Blick in die Kulturgeschichte zeigt die Parallelität darin, dass sich auch hier ein Aufbau nach dezimalen Wertebenen nur allmählich durchsetzt. Allerdings gibt es

wieder eine identifizierbare materielle Basis, nämlich dezimal aufgebaute Bündelungsobjekte, wie wir sie zuerst bei den Sumerern finden.

Tabelle 1: Notwendige Schritte beim Aufbau eines Stellenwertkonzepts

Stoffliche Hürde	Kernbotschaft
9. Vollständiges Stellenwertsystem	Das Prinzip der fortgesetzten Entbündelung gilt unbegrenzt, also auch beim Einer. Dies erweitert das Stellenwertsystem mit seinen reversiblen Wertebenen in den Nachkommabereich.
8. Stellenwertsystem nach oben	Verständnis dafür, dass die Position den Wert anzeigt und dass dieses Prinzip der immer weiteren Bündelung sich durch immer weitere Stellen darstellen lässt.
7. Idee der Bündelung/dezimale Wertebenen als Konzept	Verständnis dafür, dass Bündelungen keine Objekte sind, sondern eine Idee, ein fortlaufender Prozess „Immer 10“, der der Idee nach ins Unendliche führt
6. Reversibler Zehner	Verständnis, dass eine Zehn nicht nur 10 Elemente zu einer neuen Wertebene zusammenfasst und dadurch größere Zahlen strukturiert, sondern dass der Zehner reversibel ist, also wieder in Einer auflösbar. (Auch der Zehner ist eine kardinale Ganzheit.)
5. Zehner-Einer-Gliederung der zweistelligen Zahl	Verständnis der aus Zehn und Zehnerrest gebauten Zahl
4. Teile-Ganzes-Prinzip	Verständnis der Zahl als Baustein. Zahlen sind nicht nur aus Einern gebaut, sondern können auch aus anderen Zahlen gebaut werden.
3. Zahlen als kardinale Ganzheiten	Verständnis, dass Zahlen gleichzeitig ein Ganzes und aus Einern zusammengesetzt sind
2. abstrakte kardinale Zahl	Verständnis, dass Zahlen Anzahlen benennen (Zahl aus Einer-Elementen gebaut)
1. Bedürfnis der Zahlbildung	Motiv Anzahlen oder Anzahlveränderung festzuhalten. Zahlen sind Werkzeuge des Geistes: Ohne Werk, kein Zeug.

Erst auf der Grundlage einer mehrtausendjährigen praktischen Erfahrung mit entsprechenden gegenständlichen Objekten und symbolischen Zeichen wächst die Konzeption eines Zahlzeichensystems, das auf werthaltige Symbole verzichtet und auf Ziffern und Stellenwerten beruht.

Insofern wird die notwendige Entwicklung hin zum Stellenwertverständnis mit ihren Hürden und gedanklichen Konzeptentwicklungen durch den Blick in die Kul-

turgeschichte ähnlich erfassbar, aber sie wird nuancierter und reichhaltiger sichtbar (Tab. 1). Genau genommen geht es um die in der Tabelle benannten Stufen.

3.2 Die Kulturgeschichte der Zahl in Beziehung Dehaenes Triple-Code-Model

Dornheim nennt drei Repräsentationssysteme, das der räumlich-zeitlichen Muster, das sie weiter nach der analog-magnitude Repräsentation und der objekt-file-Repräsentation ausdifferenziert, das sprachliche Repräsentationssystem und das der Zahlsymbole (Dornheim 2007, 25.ff.). Damit greift sie Dehaenes Triple-Code-Modell auf, das die Zahlverarbeitung auf die Vernetzung von drei beteiligten, im Gehirn unterschiedlich zu lokalisierenden Repräsentations-, bzw. Verarbeitungsmechanismen zurückführt, die er als „*analog magnitude representation*“, „*auditory verbal word frame*“ und „*visual arabic number form*“ bezeichnet (Aster 2005, 14 und Dehaene 1999, 201ff.). Die ausdrückliche Beziehung auf das arabische Zahlzeichensystem zeigt jedoch, ebenso wie die Tatsache, dass Dehaene seine Ergebnisse aus der Untersuchung von Zahlverarbeitungsphänomenen an Erwachsenen gewinnt, dass dieser nicht den Anspruch hat, ein kulturübergreifendes Modell zu entwerfen oder eines, das erklärt, wie die Herausbildung der drei Module und der unterstellte Zahlensinn, bzw. die abgeleitete Form der analogen Repräsentation von Zahlen entlang eines mentalen Zahlenstrahls ontogenetisch stattfindet. Dehaenes Modell ist kein dynamisches Modell. Es ist kein Entwicklungsmodell.

Wenn wir aber fachdidaktisch die Entwicklung von Rechenanfängern fördern wollen, dann stellt sich genau diese Frage nach der Genese. Es ist bedeutsam festzuhalten, dass die frühen Menschen auf die benannten Module ganz offensichtlich nicht zurückgreifen konnten und dass der Einfluss des Stellenwertsystems erst wirken konnte, nachdem sich dieses ab dem 16. Jahrhundert etabliert hatte.

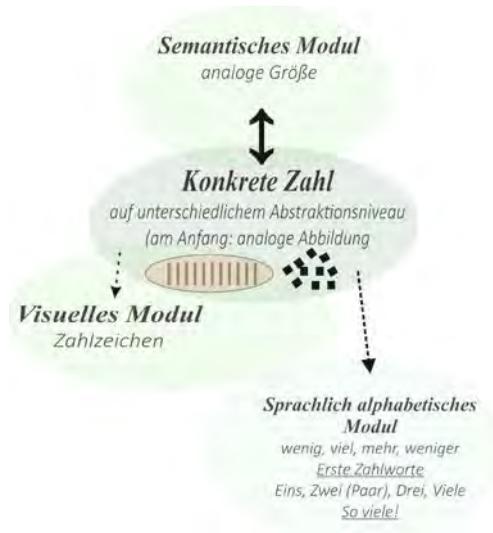


Abb. 4: Das Triple-Code-Modell, angewandt auf den kulturgeschichtlichen Ausgangspunkt der Zahlentwicklung

Dem frühen Menschen stand neben dem analogen Modul (und dem damit verbundenen objekt-file-system) die konkrete Zahl zur Verfügung, die sowohl als analoge Größe, wie auch als Zahlzeichenidee das visuelle Modul nutzte. Daneben wurde der Zahlbegriff durch erste Zahlortbildungen unterstützt (Abb. 4).

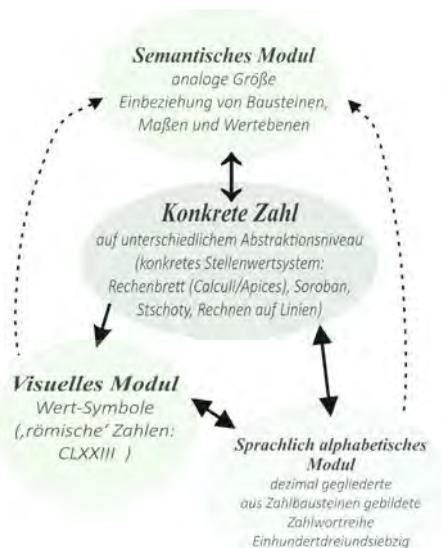


Abb. 5: Das Triple-Code-Modell, angewandt auf die Kulturstufen des konkreten Rechnens. Die konkrete Zahl dabei im Zentrum des Modells.

Erst auf dieser Grundlage, das heißt angeregt durch Anfangskonzepte im visuellen und sprachlich alphabetischen Bereich und die Praxis der semantisch erfassbaren konkreten Zahl, entstanden ausgereifte Zahlwort und Zahlzeichensysteme, die als selbständige Module nun ihrerseits auf das semantische Modul zurückwirken konnten und im Kontext mit diesem das Zahlkonzept der jeweiligen Kultur schufen. Wobei es den unterschiedlichsten Kulturen über alle Erdteile über Jahrtausende hinweg gemein ist, dass das Zahlwort- und Zahlzeichensystem im engen Zusammenhang zu den jeweils gebrauchten konkreten Zahlen steht, die bei Zähl- und Rechenanlässen benutzt werden.

Erst die Durchsetzung des Stellenwertsystems und die Verbreitung der schriftlichen Rechenverfahren und schließlich auch der Gebrauch von Rechenmaschinen brachte das Rechnen mit konkreten Zahlen zum Verschwinden. Erst an diesem Punkt wurde es notwendig, dass die kardinalen Vorstellungen beim Umgang mit Zahlen allein auf der Grundlage mentaler Konzepte entstehen müssen, denen keine konkreten Vergegenständlichungen als Modelle mehr zur Verfügung stehen. Erst jetzt lässt sich das Modell der Zahlverarbeitung auf der Grundlage Dehaenes auf die drei mentalen Module reduzieren (Abb. 6).

Die leere Mitte, um welche die drei Module in der Grafik angeordnet sind, zeigt den Bereich, der einmal der Ausgangspunkt gewesen war und der heute im schulischen Lehrgang künstlich durch Anschauungsmittel gefüllt werden muss.

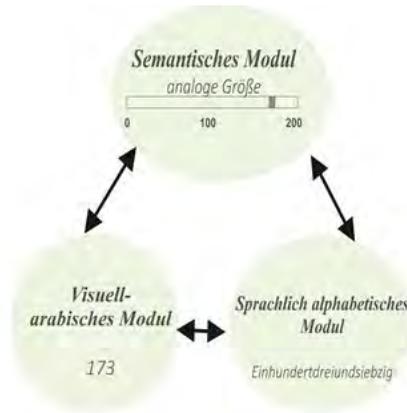


Abb. 6: Dehaenes Triple-Code-Model nach Aster 2005, 14

Zusammenfassend soll festgehalten sein, dass es der Blick in die Kulturgeschichte der Zahlen und des Rechnens erlaubt, Stolperstellen des Rechnen-lernens, Erkenntnishürden, bzw., um es mit Meyerhöfer zu sagen, zu bearbeitende stoffliche Hürden, präzise zu identifizieren. Die Erkenntnis, dass sich die Zahlen in benennbaren Stufen der Abstraktion, also in zunehmender Verschlüsselung des kardinalen Gehalts entwickelt haben, gibt das Instrumentarium an die Hand, um diese Hürden für jedes Kind in einer Weise zu bearbeiten, die seinem inneren Zahlkonzept entspricht, also einen verständigen Zugang ermöglicht. Das didaktische Konzept Rechnen-durch-Handeln ist als Versuch auf dieser Grundlage entstanden und es bietet zahlreiche Impulse, welche es erlauben, auch andere fachdidaktische Konzepte aus einem neuen Blickwinkel zu verstehen und dadurch weiter zu entwickeln.

Literatur

- Aster, M.v. (2005): Wie kommen die Zahlen in den Kopf? In: Aster, M.v. & Lorenz, J.H. (Hrsg.): Rechenstörungen bei Kindern. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 15-38.
- Damerow, P.; Englund, R.K. & Nissen, H.J. (1988): Die ersten Zahldarstellungen und die Entwicklung des Zahlbegriffs. In: Spektrum Wissenschaft, 3, 46-55.
- Dehaene, S. (1999): Der Zahlensinn oder Warum wir rechnen können. Basel: Birkhäuser.

- Dornheim, D. (2007): Prädiktion von Rechenleistung und Rechenschwäche. Berlin: Logos.
- Fritz, A.; Ricken, B. & Schmidt, S. (Hrsg.) (2009): Handbuch Rechenschwäche. Weinheim: Beltz.
- Fuson, K. (1988): Children's Counting and Concepts of Number. New York: Springer.
- Gaidoschek, M.; Fellmann, A.; Guggenbichler, S. & Thomas, A. (2017): Empirische Befunde zum Lehren und Lernen auf Basis einer Fortbildungsmaßnahme zur Förderung nicht-zählenden Rechnens. In: Journal für Mathematik-Didaktik, 1, 93-124.
- Gerster, H.D. & Schultz, R. (2004): Schwierigkeiten beim Erwerb mathematischer Konzepte im Anfangsunterricht. URL: <https://phfr.bsz-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/16/file/gerster.pdf> [20.03.2019].
- Ifrah, G. (1986): Die Universalgeschichte der Zahlen. Frankfurt: Campus.
- Lorenz, J.H. (1998): Anschauung und Veranschaulichungsmittel im Mathematikunterricht. Göttingen: Hogrefe.
- Menninger, K. (1979): Zahlwort und Ziffer – Eine Kulturgeschichte der Zahl. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Meyershöfer, W. (2011): Vom Konstrukt der Rechenschwäche zum Konstrukt der nicht bearbeiteten stofflichen Hürden (nbsH). In: Pädagogische Rundschau, 4, 401-426.
- Rödler, K. (1997): Rechnen am römischen Rechenbrett. In: Grundschule, 11, 62-66.
- Rödler, K. (1998): Auf fremden Wegen ins Reich der Zahlen. In: Grundschule, 5, 45-47.
- Rödler, K. (2006): Erbsen, Bohnen, Rechenbrett – Rechnen durch Handeln. Velber: Kallmeyer Verlag.
- Rödler, K. (2007): Die blau-roten Würfel und Fünferstangen – Rechnen durch Handeln. Frankfurt: Kallmeyer Verlag.
- Rödler, K. (2013): Die blau-roten Würfel und Fünferstangen – Rechnen durch Handeln. Frankfurt: Selbstverlag.
- Rödler, K. (2015): Ein Mathematikunterricht für alle! – Schulische Inklusion braucht eine inklusive Fachdidaktik. In: Behindertenpädagogik, 4, 399-412.
- Rödler, K. (2016a): Mathe inklusiv: Ratgeber für die 1./ 2. Klasse mit 5 Materialbänden. Hamburg: AOL-Verlag.
- Rödler, K. (2016b): Ein Mathematikunterricht für alle! – 10 Bausteine für einen inklusiven Mathematikunterricht. In: Behinderte Menschen, 4, 37-45.
- Wagenschein, M. (1970): Verstehen lehren/ genetisch-sokratisch-exemplarisch. Weinheim: Julius Beltz.
- Weisshaupt, S. & Peucker, S. (2009): Entwicklung arithmetischen Vorwissens. In: Fritz, A.; Ricken, G. & Schmidt, S. (Hrsg.): Handbuch Rechenschwäche. Weinheim: Beltz, 52-76.
- Zaslavsky, C. (1999): Africa Counts – Number and Patterns in African Culture. Chicago: Lawrence Hill Books.

Sachregister

Abstraktionsstufe der Zahl
Ägyptische Zahlen
Bündelung
Dezimalsystem
Fachdidaktik
Kerbhölzer
Konkrete Bündelung
Kulturgeschichte
Rangschwelle
Rechenbrett
Rechenprobleme
Rechenschwäche
Rechnen-durch-Handeln
Reihung
Stoffliche Hürden
Sumerische Zahlen
Symbolische Bündelung
Triple-Code-model
Zahlbegriff
Zahlbegriffsentwicklung
Zahlkonzept
Zahlsymbole
Zahlworte
Zahlwortreihe
Zahlzeichen

Personenregister

Dehaene
Dornheim
Menninger
Rödler

Tätigkeitstheoretische Aspekte des Mathematikunterrichts in internationalen Klassen am Beispiel von Figurierten Zahlen

Marc Sauerwein

Ausgehend von dem konkreten, praktischen Problem des Mathematikunterrichts in einer Internationalen Vorbereitungsstufe wurde eine Unterrichtseinheit zur Einführung in die Algebra entwickelt: Algebra ist hier nicht nur als das bloße Umformen von Gleichungen zu verstehen, sondern ganzheitlicher als Sprache der Algebra, die es uns erst ermöglicht, allgemeine Zusammenhänge in der Form auszudrücken, wie wir sie heute kennen. Der Unterricht zeichnet sich durch einen handlungs- und gegenstandsorientierten Zugang aus, der sich an der Entwicklung der mathematischen Sprachen aus sprachphilosophisch-genetischer Sicht nach Kvasz orientiert und Figurierte Zahlen in den Mittelpunkt des Unterrichts stellt. Im Folgenden wird dieses Entwicklungsforschungsprojekt grob skizziert und in einer ersten Annäherung aus Sicht der Tätigkeitstheorie betrachtet mit besonderem Fokus auf den besonderen Kontext einer Internationalen Klasse.

1. Ausgangspunkt

1.1 Die Internationale Vorbereitungsstufe

Seit Sommer 2015 sind deutschlandweit an vielen Schulen verschiedene Klassenverbände für Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund entstanden, die wir – trotz verschiedener Nomenklaturen in den einzelnen Bundesländern – zusammenfassend als „Internationale Vorbereitungsstufe“ (IVK) bezeichnen werden. Die Analyse der Erfahrungen aus einer konkreten IVK legt den Schluss nahe, dass es neben dem sprachlichen Aspekt weitere Unterschiede zu einer Regelklasse gibt, die zu einer Heterogenität beitragen. Wie in jeder Klasse gibt es auch in einer Internationalen Klasse unterschiedlich begabte und unterschiedlich leistungsfähige Schüler/innen. Diese natürliche Heterogenität wird in einer Internationalen Klasse

aber zum einen durch ein deutlich größeres Altersspektrum¹ und zum anderen durch verschiedene Herkunftsländer der Kinder verstärkt. Die starke Heterogenität akzentuiert sich dann in unterschiedlichen Bereichen, die wir *Komponenten* nennen, von denen ausgewählte² kurz vorgestellt werden sollen, da sie den Unterricht in der IVK grundlegend prägen (mehr dazu in Sauerwein 2020):

- *Sprachliche Komponente*: Für die Schüler/innen gibt es keine gemeinsame Alltagssprache; das Lernen der deutschen Sprache ist daher nicht nur auf den Klassenraum beschränkt, sondern bestimmt den kompletten Alltag. Die Sprachniveaus, bezogen auf den gemeinsamen europäischen Referenzrahmen, liegen zwischen A1 und B2; einige Schüler/innen erreichen nicht einmal A1. Eine informelle Kommunikation wird aufgrund der fehlenden gemeinsamen Sprachbasis erschwert.
- *Emotionale Komponente*: Die sprachlichen Probleme sind auch im Alltag präsent. Dies kann zu einer überhandnehmenden Frustration führen, da die Schüler/innen sich in den meisten alltäglichen, sprachlichen Anforderungssituationen nicht als adäquat gerüstet sehen. Schon vor dem Projekt konnten wir erkennen, dass viele Schüler/innen Mathematik mutiger angingen als andere Fächer, in denen sie teilweise passiv blieben oder Unterrichtsstunden nicht wahrnahmen. Eine mögliche Ursache könnte die Struktur der Mathematik mit ihrer besonderen Zugänglichkeit über verschiedene Repräsentationen sein.
- *Kulturelle Komponente*: Der regelmäßige Schulbesuch ist nicht Teil jeder Kultur, gleichwohl besitzen alle Schüler/innen aus der beobachteten Lerngruppe eine positive Einstellung gegenüber der Schule und sind dankbar für jede Hilfe. Dennoch überforderte einzelne Schüler/innen der strukturierte Alltag einer Schulwoche und die damit verbundenen Verpflichtungen. Aus ihren Heimatländern kannten sie einen Schulbesuch nicht, sondern trugen ihren Teil zur Versorgung der Familie bei.³ Häufig wiederkehrende Wechsel zwischen Dankbarkeit und Frustration waren zu beobachten.

¹ Für die konkrete Klasse liegt diese Spannweite bei acht Jahren.

² Darüber hinaus konnten eine mediale, eine psychologische und eine persönliche Komponente herausgearbeitet werden (Sauerwein 2020).

³ Durch kriegerische Auseinandersetzungen, einer langen Flucht (z.T. mehrere Jahre) o.Ä. kann es zu langen Phasen ohne schulische Betreuung oder zu Lernbiographien mit häufig wechselnden

- *Institutionelle Komponente*: Die Unterrichtskultur ist in Deutschland eine andere als in vielen Heimatländern der Schüler/innen. Der Unterricht ist weniger autoritär, fordert längere selbstständige Arbeitsphasen und beinhaltet weniger Auswendiglernen. Die Ansprüche des Unterrichts sind verschoben, da dieser stetig die Eigeninitiative der Schüler/innen fordert.
- *Instrumentelle Komponente*: Obgleich die Schüler/innen viel Erfahrung im Umgang mit Smartphones oder Tablets haben, kennen die meisten keine Desktop-Computer. So hatten einige Schüler/innen damit grundlegende Probleme, als sie den Computer anschalten, eine Datei speichern oder die Maus bedienen sollten. Ebenfalls unbekannt für die Schüler/innen waren Geodreiecke und Zirkel, die für die Begriffsentwicklung von Winkeln und Abständen innerhalb der Geometrie von immenser Bedeutung sind.
- *Mathematische Komponente*: Die mathematischen Vorerfahrungen sind sehr unterschiedlich: von einem rudimentären Zahlverständnis im Zahlenraum von 1-10 bis hin zu zwölf Jahren an mathematischem Unterricht an Schulen, die bezogen auf die entsprechenden Lerninhalte mit westeuropäischen Schulen vergleichbar sind.

1.2 Konsequenzen der Komponenten der Heterogenität

Das wesentliche Ziel der IVK ist es, die Schüler/innen, so schnell wie möglich, in der Regel nach zwei Jahren, an der für sie individuell passenden „Stelle“ des Bildungssystems einzugliedern. Zunächst ist daraus und aus den Komponenten der Heterogenität abzuleiten, dass die einzelnen Ziele des Schulbesuches der Schüler/innen variieren müssen; das Spektrum der angestrebten Abschlüsse umfasst die Fachoberschulreife (mit der Berechtigung zum anschließenden Besuch der Oberstufe) bis zu einem Hauptschulabschluss nach Klasse 9. Für einige wenige Schüler/innen ist der Schulbesuch hingegen nur dafür gedacht, erstmalig einen geregelten Alltag in einem geschützten Raum zu erfahren. Abhängig vom Herkunftsland kann ein Hauptschulabschluss nach Klasse 9 mit anschließender Berufsausbildung auch für Schüler/innen mit potenziell höherer Bildungsapperzeption eine Alternative darstellen, da eine Ausbildung (inkl. Ausbildungsduldung) im Gegensatz zum Schulbesuch den Verbleib in Deutschland sichern kann.

Schulen in ebenso häufig wechselnden Ländern gekommen sein. Dies ist aber sehr individuell und wird daher der persönlichen Komponente zugeordnet.

Stark vereinfachend lassen sich die Konsequenzen mit einer starken Diversität im Maß und in der Art der Vorbildung einschließlich einer Bildungsproblematik⁴ sowie einer sprachlichen Facette zusammenfassen. Zu der Bildungsproblematik zählen wir u.a. ein der bisherigen Bildungslaufbahn geschuldetes eingeschränktes Bild von Mathematik: Mathematik erscheint als ein fertiges Konstrukt und das Erlernen von Mathematik besteht aus dieser Sicht hauptsächlich daraus, die Lösungen der Lehrkraft formal richtig nachzuahmen – ohne jegliche Diskussion oder tieferes Verständnis. Natürlich gibt es dann immer nur eine richtige Lösung und deren Beurteilung auf Richtigkeit obliegt einzig der Lehrkraft. Gründe für diese Sicht könnten beispielweise Unterrichtspraktiken sein, die sich durch einen stark konditionierenden bzw. instruktionalistischen Charakter auszeichnen. Diese interessieren sich wenig für die Begriffsentwicklungen und das Herausfordern eigener Fragen durch die Schüler/innen, bei deren Beantwortung der Mathematikunterricht helfen könnte: eine extreme Variante der *Regeldetri des Mathematikunterrichts* (Jahnke 2012). Eine derartige mathematische Unterrichtskultur ist für viele Schüler/innen der IVK die einzig erlebte und mündet schließlich in einer institutionell und kulturell verschuldeten Passivität: Die Verantwortung für die Bedeutung des Lernprozesses wird den Schüler/innen nicht zugetraut, ihnen genommen und stattdessen an die Lehrkraft übertragen.

Insbesondere ist aus den vorangegangenen Auszügen der Analyse offensichtlich, dass keine allgemeinen Standards verwendet werden können; wir folgen daher Jahnke (2016):

„Das Ernstnehmen der Schülerinnen und Schüler [...] mahnt eine Didaktik an, die sie in ihren Vorhaben stets mitdenkt, nicht nur als abstrakte Repräsentation einer Jahrgangsstufe, sondern als Individuen, als junge Menschen, die wir unterrichten, an deren Enkulturation wir mitwirken, für die wir verantwortungsbewusst keine Mühen scheuen“ (Jahnke, 2016, 56).

⁴ Die Bildungsproblematik sieht der Autor eher als erste Konsequenz der vorgestellten Komponenten der Heterogenität.

1.3 Konkretes Problem⁵

Für den Teil der Schüler/innen der IVK, die einen Schulabschluss anstreben, hat Mathematik einen hohen systemischen Stellenwert, da das Fach Mathematik durch seinen Hauptfachstatus in jedem deutschen Schulabschluss abgeprüft wird. Dies übt wiederum systemischen Druck auf den Mathematikunterricht und seine Akteure aus. In jedem der Schulabschlüsse wiederum wird der Umgang mit Variablen, Termen und Gleichungen, also elementare Algebra, verlangt.

Dieses die Schüler/innen umspannende System dominiert folglich auch ihre Tätigkeit: Der Schulbesuch, der Abschluss und dementsprechend der Mathematikunterricht besitzen einen ungleich existentielleren Stellenwert für die Schüler/innen der IVK, als dies bei Regelschüler/innen der Fall ist.

Mit der o.g. Bildungsproblematik und einem – der eigenen Sozialisation geschuldeten – eingeschränkten Mathematikbild sowie einer engen Vorstellung von Unterrichtskultur entsteht eine Erwartungshaltung an den Mathematikunterricht, die sich nicht konsequent auf den mathematischen Gegenstand bezieht. Hinzu kommt, dass der Mathematikunterricht an deutschen Schulen eher konstruktivistisch geprägt ist: So ist es üblich, dass der Unterricht den Schüler/innen die Gelegenheit gibt, sich dem vom Lehrenden präsentierten Inhalt (Lehrgegenständen) aus dem Kontext von Vorerfahrungen zu nähern und jeweils eigene Lerngegenstände zu konstruieren. Wenn die Vorerfahrungen und die dadurch beeinflussten Lernbedürfnisse sich nicht auf einen entsprechenden Mathematikunterricht stützen können, besteht die Gefahr, dass mathematikferne Motive und letztlich Lerngegenstände entstehen.

„Vor seiner ersten Befriedigung ‚kennt‘ das Bedürfnis seinen Gegenstand nicht, er muss erst noch entdeckt werden. Erst durch diese Entdeckung wird das Bedürfnis gegenständlich und der wahrgenommene (vorgestellte, gedachte) Gegenstand erhält seine anregende und tätigkeitslenkende Funktion, das heißt: er wird zum Motiv“ (Leont’ev 2012, 165).

⁵ In der betreffenden IVK sind immer zwei Lehrkräfte anwesend, sodass die Klasse in kleinere Gruppen eingeteilt werden kann; dies ist im Kontext Internationaler Klassen eine Ausnahme. Eine Lerneinheit zur Einführung in die Algebra ist nur für den Teil der Klasse relevant, der einen Schulabschluss machen soll und noch keine Kenntnisse in elementarer Algebra besitzt.

Für die Schüler/innen der IVK sind einerseits die bisher gewonnenen Erfahrungen heterogener und andersartig, andererseits war der Prozess einer aus der eigenen Erfahrung heraus entwickelten Motivbildung und Konstruktion des darauf bezogenen mathematischen Lerngegenstands nie bewusst erlebter Teil des erfahrenen Mathematikunterrichts. Das Motiv, Mathematik treiben zu wollen, ist demnach (noch) nicht in ihrer Reichweite. An dieser Stelle sollte mit einer Revision von Fehlkonzepten des Faches angesetzt werden.

Der Mathematikunterricht sieht sich in Deutschland den drei Winterschen Grunderfahrungen (Winter 1995), aber auch dem Bildungsideal verpflichtet und sollte Schüler/innen daher Bildungsmöglichkeiten bieten: Dazu gehören die Wertschätzung der und schließlich das Vertrauen auf die eigenen Gedanken, um eine intellektuelle Selbständigkeit zu entwickeln und zu fördern. Gerade diese emanzipatorische Haltung ist herausfordernd und widerständig – in gewisser Weise aber auch notwendig – für die Schüler/innen der IVK.

2. Problemansatz

In einer Schulbuchanalyse der gängigen Unterrichtswerke zeigen Prediger & Kräge-
loh (2015), dass deutsche Schulbücher das Konzept der Variablen hauptsächlich über sprachliche Mittel mit Bezug auf die Alltagssprache einführen. Mit den vorangestellten Ausführungen zur sprachlichen Komponente der Heterogenität wird deutlich, dass demnach solche Lehrwerke für den Regelunterricht keine geeigneten Unterrichtsmaterialien für den Algebra-Unterricht in der IVK darstellen können. Gerade der Übergang von der Arithmetik zur elementaren Algebra ist ein wichtiger Schritt, der keineswegs zu schnell und auf bedeutungslosen Regeln (im Sinne von Buchstabenrechnen) basierend, vollzogen werden sollte (vgl. dazu u.a. Freudenthal 1977, 276). Wenn die Variable für die Lernenden keine personale Bedeutung bzw. Sinn besitzt, resultieren Probleme, auf welche Malle in *Didaktische Probleme der elementaren Algebra* (1993) hinweist: Die Schüler/innen der IVK könnten dann ein Bild von Mathematik mit dem Fokus auf symbolische-formale Mathematik entwickeln, wobei die Verwendung einer Variablen von ihnen nicht mit Sinn gefüllt und damit die Herausbildung eines adäquaten Motivs behindert werden kann. Dabei würden die Schüler/innen nur mathematische Operationen simulieren, denn nur unter der Bedingung der Entstehung von mathematischen Motiven im eigentlichen Sinne ist eine tatsächliche Aneignung mathematischer

Operationen auf dem Niveau des theoretischen Denkens möglich (vgl. Leont'ev a.a.O., 244).

Das Anliegen des Projektes bestand darin, einen Ansatz zur Einführung in die elementare Algebra zu entwickeln, der der besonderen Situation in der IVK gerecht wird. Da hierfür kein geeignetes Material verfügbar war⁶, haben wir ein solches in Form der Figurierten Zahlen entwickelt. Diese sind zwar voraussetzungsarm hinsichtlich der Sprache, aber dennoch bedeutungstragend hinsichtlich einer angemessenen mathematischen Sprach- und Begriffsentwicklung. Figurierte Zahlen sind also ein bewusst gewähltes didaktisches Konstrukt, inspiriert von der Analyse von Kvasz (siehe 2.1).

2.1 Didaktische Adaption einer epistemologischen Sicht

In einer sprachphilosophisch-genetischen Analyse kann Kvasz (2008, 2012) den Verlauf der Entwicklung der Mathematik nachzeichnen, indem er diesen mit der Entwicklung der mathematischen Sprachen in Beziehung setzt. Er arbeitet schließlich einzelne Schichten dieser Sprache heraus, die entweder von ikonischer oder symbolischer Natur sind. Inspiriert von Freges Werk *Function und Begriff* (1891), kann Kvasz neben der von Frege vorgestellten symbolischen Entwicklungslinie eine ähnliche ikonische für die Geometrie herausarbeiten. Diese beiden Stränge an Sprachen konnte er darüber hinaus in eine zwischen den Darstellungsformen abwechselnde Entwicklung einbetten. Den Übergang zwischen den verschiedenen Sprachen ist ein Veränderungsmuster, welches er *re-coding* (Re-kodierung) nennt:

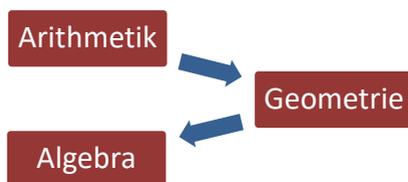


Abb. 1: Entwicklung der Sprachen der Arithmetik, Geometrie und Algebra

⁶ Seit Mitte 2017 gibt es zwei Arbeitsheftserien (*INTRO Mathematik S1* sowie *prima ankommen im Fachunterricht – Mathematik*) für den Einsatz in Internationalen Klassen. Dieses Material ist weder für die Sprach- noch die Begriffsentwicklung im Bereich der Algebra geeignet, da vor allen Dingen mechanistisches Abarbeiten verlangt wird (vgl. Sauerwein 2020). Dieses Material war zu Beginn des Projektes im Sommer 2016 noch nicht erschienen.

Die erste Re-kodierung ist stark mit den Pythagoreern verbunden, die Figurierte Zahlen mithilfe von $\psi\eta\phi\omicron\iota$ (Rechensteinen) kreierten. Eine erste Quelle zu Figurierten Zahlen ist die Einführung in die Arithmetik von Nikomachos von Gerasa (D'Ooge 1926), in der er neben Quadratzahlen und Heteromeken (Rechteckszahlen) auch Polygonal- und Polyederzahlen einführte. Die hervorgehobenen Gnomone erleichtern die Fortsetzbarkeit.



Abb. 2: Quadratzahlen und Heteromeken

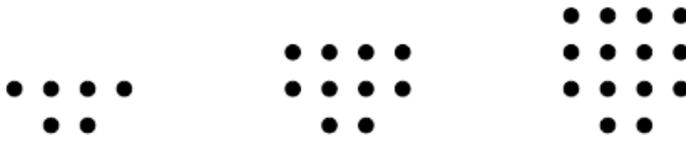
Arithmetisch nur beobachtbare, aber nicht erklärbare Eigenschaften, wie die Lehre vom Geraden und Ungeraden, konnten systematisiert werden. Für eine umfassende Übersicht zu Figurierten Zahlen, die deren tiefe mathematische Reichweite entfaltet, verweisen wir auf Deza & Deza (2012).

Die zweite Re-kodierung ist die Einführung einer Symbolnotation für das Konzept einer Variablen. Der zuvor nur implizit verwendete Variablenbegriff in Form von Strecken unbekannter Länge wurde expliziert und damit auch vom Anschauungsraum gelöst: Terme oder Gleichungen (in dieser Variablen) können selbst zum Gegenstand weiterer Betrachtungen werden.

Aufbauend auf der Analyse von Kvasz und der Sicht auf Mathematik als System geschichteter Sprachen mit jeweils eigenen kognitiven Aspekten kann der Übergang von der Arithmetik zur Algebra in der Schule auch als eine Erweiterung dieser kognitiven Potentiale interpretiert werden: Das Erkennen neuer Bedeutungen wird dann zentral, während das Nutzen von symbolischer Notation in dieser Phase einen untergeordneten Aspekt darstellt. Die Einführung einer neuen symbolischen Schreibweise ist nur der erste Schritt zu einer neuen symbolischen Sprache (Kvasz 2012). Er beinhaltet ebenfalls neue Operationen mit dem eingeführten Symbol. Daher kann gefolgert werden, dass typische mathematische Aktivitäten, wie Verallgemeinern, Vermutungen aufstellen, Beweisen u.Ä., als Teil der Sprache der Algebra zu sehen sind: Algebra ist also mehr als bloßes „Buchstabenrechnen (Arithmetik mit Buchstaben)“.

2.2. Festlegung des Terminus Figurierte Zahlen

Der zentrale Gegenstand der Lernumgebung sind *Figurierte Zahlen*⁷. Unter einer solchen wollen wir eine Folge von Punktmustern, wie z.B.



einschließlich der zugehörigen Zahlenfolge (6, 10, 14 ...), die jeweils die Anzahl der im Muster enthaltenen Punkte angibt, verstehen. Diese beiden Folgen bedingen einander: während die Zahlenfolge eindeutig aus einer impliziten (nicht eindeutigen) Zählstrategie aus der Punktmusterfolge entsteht, ist andererseits die Punktmusterfolge eine (mögliche) Figurierung der Zahlenfolge. Die Punktmuster können auch in weniger typischen Formen angeordnet sein. Die Bezeichnungen der Repräsentationsformen von Bruner übernehmend und angelehnt an die Analyse von Kvasz unterscheiden wir zwischen der ikonischen und symbolischen Darstellung von Wissen:

Any domain of knowledge [...] can be represented in three ways: [...] by a set of summary images or graphics that stand for a concept without defining it fully (iconic representation); by a set of symbolic or logical propositions drawn from a symbolic system that is governed by rules or laws for forming and transforming propositions (symbolic representation) (Bruner 1966, 44f.).

In dieser Hinsicht kombiniert unsere Definition von Figurierter Zahl beide Repräsentationen⁸. Das Bildungsgesetz als Teil der Figurierten Zahl stellt den Keim eines möglichen *Generalisierungszugangs* in die elementare Algebra dar (vgl. dazu u.a. Mason 1984, Hefendehl-Hebeker & Rezat 2015, Sauerwein 2020): So wie die natürlichen Zahlen als Indexfolge sukzessive weitergezählt werden können, wird die

⁷ Diese Definition weicht von der üblichen Definition ab, in der eine natürliche Zahl figuriert heißt, „wenn sie durch die entsprechende Anzahl gleichartiger Objekte [...] dargestellt ist, die zu einer Figur (Dreieck, Quadrat, Prisma, Pyramide o.Ä.) angeordnet sind“ (Schupp 2008, 2).

⁸ Die Bezeichnungen *ikonisch* und *symbolisch* sind an dieser Stelle vor allem als pragmatische Unterscheidung zu sehen; in der Tat ist es so, dass die ikonische Repräsentation der Figurierten Zahl ein Diagramm im Sinne von Dörfler (2006) wird (vgl. dazu Sauerwein 2020).

Fortsetzbarkeit der Punktmuster suggeriert, obgleich die Regelmäßigkeit nicht offensichtlich oder gar eindeutig sein muss. Die Auswahl spezieller Figuriertes Zahlen ermöglicht die Ausdrückbarkeit der impliziten Fortsetzbarkeit in algebraischen Termen, sodass wir drei Repräsentationsformen von Figurierten Zahlen erhalten (siehe Abbildung 3).

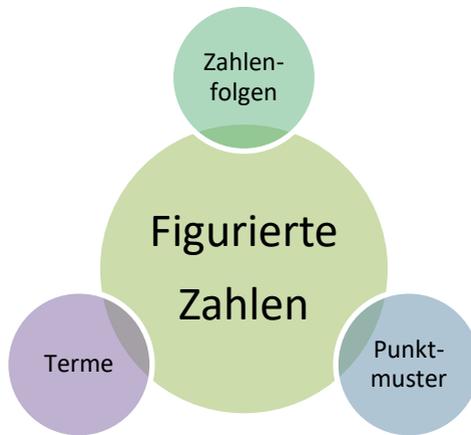


Abb. 3: Die drei kanonischen Repräsentationsformen von Figurierten Zahlen

Die in der Unterrichtseinheit verwendeten Figurierten Zahlen besitzen definitionsgemäß ikonische und symbolische Repräsentationsformen, die durch Einbindung der Folgeeigenschaft in die elementare Algebra ausstrahlen (siehe Abbildung 3). Die beiden Re-kodierungs-Schritte von Kvasz werden somit mit der Definition der Figurierten Zahl verwoben und können daher auch mehrfach durchlaufen werden. Der Gegenstand der Figurierten Zahlen, materiell gesehen, ist also Träger mathematisch kulturellen Wissens, das zu bedeutsamen mathematischen Handlungen und sprachlichen bzw. begrifflichen Entwicklungen hinsichtlich der Algebra führen kann (mehr dazu in Sauerwein 2020).

Die Struktur der Figurierten Zahlen bedingt, dass das Konzept der Variablen beim Umgang und Verstehen dieser Figurierten Zahlen aufgedeckt werden kann. Dies soll als zentrales Anliegen des Unterrichts aufgefasst werden, um sich schließlich innerhalb der IVK auf Basis der gewonnenen Erfahrungen die Sinnhaftigkeit von Variablen bewusst werden zu lassen und sich schließlich auf eine angepasste symbolische Notation zu einigen. Beziehung, objektive Bedeutung und der entsprechende

subjektive Sinn können nicht vermittelt werden. Er kann von den Schüler/innen nur auf der Basis der im Unterricht angeeigneten entsprechenden Kenntnisse und Fähigkeiten selbst konstruiert werden (vgl. Leont'ev a.a.O., 240).

2.3 Berücksichtigung der Komponenten der Heterogenität in der Konzeption der Figurierten Zahlen

Die Repräsentation der Figurierten Zahl durch Punktmuster nennen wir ikonisch, da sie im Unterricht durch gezeichnete Punkte an der Tafel, am Whiteboard, im Heft, etc. realisiert wurden. Die Entscheidung gegen eine enaktive Repräsentation durch konkretes Material, wie z.B. Plättchen oder Äpfel, entstand aus verschiedenen Gründen.

Wie die instrumentelle Komponente verdeutlicht, ist es für die Mehrzahl der Schüler/innen der IVK nicht üblich, die in Deutschland üblichen Gerätschaften bzw. Anschauungsmaterialien im Mathematikunterricht zu nutzen. Selbst die mit dem Blick aufs Wesentliche konzipierten schlichten Punktmuster wurden – vermutlich bedingt durch das eingeschränkte Bild von Mathematik und den systematischen Druck – vereinzelt von Schüler/innen als ein Spiel für Kinder abgelehnt. In Deutschland sind solche Repräsentationen anerkannter Teil der Grundschulmathematikdidaktik, da sie für den Erwerb eines tragfähigen Zahlbegriffs unabdingbar sind. Nun haben die Schüler/innen der IVK einerseits nie eine deutsche Grundschule besucht, und andererseits sind sie deutlich älter (14-22 Jahre). Aber das bedeutet auch, dass manche dieser Schüler/innen kein adäquates Motiv hatten: Sie wollten die Mathematikprüfung bestehen, aber nicht mathematisch denken lernen. Daher kann das Material auch diagnostisch verwendet werden, um sowohl Hinweise auf die Motive der Schüler/innen als auch auf das Niveau des Zahlbegriffes zu bekommen, da in einem bestimmten Schritt des Erwerbs des Zahlbegriffs auf einem abstrakteren Level eingehakt wird: Zahlen als Kardinalitäten von Mengen sowie die Mengeninvarianz. Unter Umständen ist dies also eine Wiederholung und vielleicht Erweiterung der grundlegenden arithmetischen Fähigkeiten.

Eine der sprachlichen Komponente der Heterogenität ähnliche, aber weniger ausgeprägte und weitreichende Problematik zeigt sich in mehrsprachigen Regelklassen und hat in letzter Zeit in der Mathematikdidaktik zu dem Terminus des sprachsensiblen Unterrichtes geführt. In dem aktuellen Diskurs wird meist zwischen einer defensiven und einer offensiven Strategie unterschieden (vgl. Meyer & Tiedemann

2017): Während die defensive Strategie vor allem auf Sprachvermeidung (ohne Entwicklung) abzielt, versucht die offensive Strategie, kommunikationsfördernde Situationen zu schaffen und sprachliche Entwicklung dann auch einzufordern. Insbesondere die offensive Strategie wird meist unter der Bezeichnung sprachsensibler Unterricht verortet. Teilweise ist dabei eine „demotivierende Bereitstellungsbeiflossenheit“ (Winter 1983) vorzufinden, die – wie bei Wessel & Sprütten (2018) – auch sehr normativen Charakter bekommen kann.

Hier soll hingegen auf eine der Situation angemessene, individuelle Sprachentwicklung Wert gelegt werden. Wir folgen dazu Winter (1978) und seinem Terminus der *Werkstattssprache*:

„Solche Werkstattssprachen, die sich durch hohe Anschaulichkeit, Situationsgebundenheit und grammatikalische Gelocktertheit auszeichnen, die häufig durch Gestik unterstützt werden und die außerhalb der Gesprächsrunde so kaum verständlich sein dürften, entstehen wohl unvermeidlich von selbst und ihre kommunikative Bedeutung muß sehr hoch eingeschätzt werden“ (Winter 1978, 13).

3. Figurierte Zahlen als handlungsorientierter Zugang zur elementaren Algebra

Die Nutzung bzw. Einführung von Anschauungsmaterial – hier sehr weit interpretiert – sollte zwei „psychologische Momente berücksichtigen, nämlich erstens, welche konkrete Rolle soll das Anschauungsmaterial bei der Aneignung spielen, und zweitens, in welcher Beziehung befindet sich der gegenständliche Inhalt dieses Anschauungsmaterials zu dem Gegenstand, der bewusstgemacht und angeeignet werden soll“ (Leont’ev a.a.O., 222). Weiter führt Leont’ev aus, dass „Stellung und Rolle des Anschauungsmaterials [...] durch die Beziehung derjenigen Tätigkeit des Schülers [bestimmt werden], in der dieses Material als Gegenstand des unmittelbaren Handlungsziels auftritt, zu jener Tätigkeit, die zum Bewusstwerden dessen führt, was angeeignet werden soll (Leont’ev a.a.O., 224). So kann eine mögliche Art der Beziehung sein, dass „die erste Tätigkeit die zweite vorbereit[et], und dann ist nur erforderlich, die entsprechenden Etappen des pädagogischen Prozesses richtig und genau zu bestimmen“ (Leont’ev a.a.O., 224). Falls diese beiden Tätigkeiten jedoch unabhängig voneinander sind, wird das Anschauungsmaterial „nutzlos“ und kann sogar ablenken (vgl. Leont’ev a.a.O., 224).

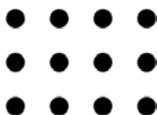
Wie diese Idee im Projekt aufgegriffen wurde, soll im Folgenden anhand der Unterrichtseinheit zu den Figurierten Zahlen beschrieben werden.

3.1 Einblicke in die Praxis⁹

Der Einstieg in die Reihe der Figurierten Zahlen verlief jeweils im Klassenplenum an der Tafel mit folgendem Punktmuster



das von einem Schüler/innen direkt mit



fortgesetzt wurde. Die Frage des Lehrers, warum dieses Bild richtig wäre, beantwortete ein zweiter Schüler durch Abzählen der vorherigen Punktmuster und der Feststellung, dass in dem neuen Punktmuster 12 Punkte sind. Durch weitere Fragen des Lehrers, wie es in den nächsten noch nicht gezeichneten Bildern weiterginge, ergänzten die Schüler/innen das Tafelbild zu einer Tabelle, in dem sie jeweils über das Bild den Bildindex, unter das Bild die Punktzahl und zwischen den Bildern Pfeile mit +3 schrieben. Für weitere konkrete Bildindices konnten die Punktzahlen der zugehörigen Bilder problemlos berechnet und notiert werden, ohne das entsprechende Bild zu zeichnen. Auf die Frage hin, wie denn das Bild aussähe, fingen einzelne Schüler/innen an, die Bilder ganz im Geiste von Werkstattsprache mit Gesten, Worten und Zeichnungen zu beschreiben. Die Wörter für Zeile und Spalte wurden im Gespräch erst gebraucht, nachdem ein Schüler diese am Punktmuster mit vertikalen und horizontalen Gesten beschrieben hatte. Es wurde sich schließlich auf die folgenden Beschreibungen geeinigt:

- Das nächste Bild hat drei waagerechte Reihen mit jeweils vier Punkten.
- Das nächste Bild besteht aus vier dieser Spalten.

⁹ Das komplette Entwicklungsforschungsprojekt umfasst vier Zyklen. An dieser Stelle werden diese Durchgänge nicht einzeln beschrieben (mehr dazu in Sauerwein 2017, 2018, 2020).

- Es kommt immer das erste Bild dazu.
- Das rechte Bild besteht aus den beiden anderen Bildern.¹⁰

Es ist erkennbar, dass die bildlichen Darstellungen durch reines Zählen nicht vollständig beschrieben werden können; mit einfachen sprachlichen Mitteln können hingegen wichtige Zusammenhänge erfasst und ausgedrückt werden. Wenn die Punktmusterfolge schlicht mit der Dreier-Reihe (3, 6, 9, ...) identifiziert werden würde, gingen Informationen bzw. Struktur verloren. Nun wurden noch einmal die Rechnungen, die in den entsprechenden Punktzahlen resultierten, thematisiert und durch sprachliche Beschreibungen passend aufgeschrieben (ohne = 12 zu ergänzen)¹¹:

- $3 \cdot 4$,
- $3 + 3 + 3 + 3$,
- $9 + 3$.

Diese Zahlterme sind jeweils unterschiedliche Sichtweisen auf die ikonische Darstellung, die als Verdeutlichung der Zählsystematik mehr Struktur besitzen als nur das Ergebnis. An dieser Stelle der Einführung wurde schließlich das Arbeitsblatt mit sechs weiteren Figurierten Zahlen und den gleichen Arbeitsaufträgen verteilt (siehe Abbildung 4). Der Übergang zur dritten Repräsentationsform einer Figurierten Zahl mithilfe einer Variablen und einem Term, um die Anzahl der Punkt zu beschreiben, wurde nicht vorschnell besprochen. Erst wenn die Schüler/innen die Idee artikulieren konnten, dass der Bildindex eine wichtige und variable Rolle spielt, dass die Rechnung (eigentlich) immer die gleiche ist, wurde der Übergang aufgegriffen. So entstanden zunächst aufbauend auf der ersten Sichtweise ($3 \cdot 4$) Terme der Art:

- $3 \cdot ?$ oder $3 \cdot _$

¹⁰ Diese Beschreibung entstand zwar nicht in der IVK, sondern im einzigen Durchgang in einer Regelklasse 7. Der Vollständigkeit halber wird diese hier auch aufgeführt, da sie prinzipiell auch in der IVK ausdrückbar wäre und die Eindeutigkeit des zugrundeliegenden Bildungsgesetzes in Frage stellt: Das fünfte Bild ist dann die Summer des dritten und vierten Bildes. Es ist schnell ersichtlich, dass dies ein anderes Bildungsgesetz ist und somit zu einer anderen Musterfolge und assoziierten Mächtigskeitsfolge führt.

¹¹ Der Übergang von der Arithmetik zur Algebra ist u.a. durch eine Bedeutungsverschiebung des Gleichheitszeichens gekennzeichnet: relational statt nur operational.

- $3 \cdot \text{Bildnummer}$ oder $3 \cdot \text{BN}$ oder $3 \cdot B$

- $\xrightarrow{*3}$

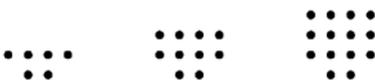
Schließlich konnte sich im Gespräch auf die Notation $3 \cdot n$ geeinigt werden.

Figurierte Zahlen

Aufgabe. Bearbeite für jede Musterfolge die folgenden Aufgaben:

- Male die Folgen in dein Heft. Male die weiteren Bilder.
- Zähle die Punkte und schreibe die Anzahlen in eine Tabelle.
- Wie viele Punkte sind jeweils in Bild 27, in Bild 99 und Bild 50.001?

Folge 1: 

Folge 2: 

Folge 3: 

Folge 4: 

Folge 5: 

Folge 6: 

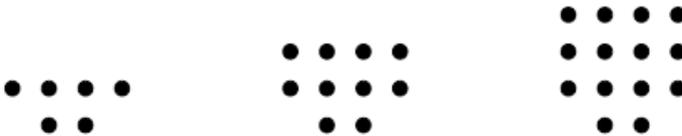
Abb. 4: Das Arbeitsblatt von Durchgang 4

Anhand des Einführungsbeispiels aus dem Unterricht wurde deutlich, dass die ikonische Repräsentation einer Figurierten Zahl zu verschiedenen Operationen wie

Zählen, Zusammenschieben und Strukturieren Anlass geben kann, die auf symbolischer Ebene keine oder weniger offensichtliche Entsprechungen besitzen. Unserer Definition von Figurierter Zahl folgend sind beide Repräsentationen konstituierend und können nicht isoliert voneinander betrachtet werden. Da das Verstehen einer Figurierten Zahl zentrales Anliegen des Unterrichts ist, umfasst dies insbesondere das Aufdecken der Zusammenhänge zwischen den unterschiedlichen Repräsentationsformen.

Das Eingangsbeispiel verdeutlichte ebenfalls, dass es beim Umgang mit Figurierten Zahlen – aufgrund ihrer Beschaffenheit – nicht notwendigerweise eine richtige strukturierende Sichtweise, z.B. einen Term für das n -te Bild, geben muss. Stattdessen sind vielfältige mathematische Handlungen mit Lösungsideen möglich, falls man sich auf das Spiel mit den Figurierten Zahlen einlässt. Gleichwohl ist jeder mögliche Lösungsvorschlag anhand der Figurierten Zahl veri- bzw. falsifizierbar. Für die Schüler/innen der IVK kann diese Haltung aufgrund der Sozialisation in den Unterrichtskulturen ihrer Heimat fremd sein.

Daher ist es besonders wichtig, das Interesse für das mathematische Wesen der Figurierten Zahl didaktisch zu wecken. Dazu eignet sich die vierte Folge des Arbeitsblattes, das *Füllglas*:¹²



Das *Füllglas* lässt auf ikonischer Ebene wohl nur eine Möglichkeit der Fortsetzung zu. Gleichwohl ist die Repräsentation reichhaltiger in dem Sinne, dass sie mehr Spielraum für Strukturierungen des Punktmusters lässt. Jede einzelne Strukturierung kann dabei als potentieller Anknüpfungspunkt für spätere Verallgemeinerungen und schließlich zur Beschreibung der Gesetzmäßigkeiten fungieren. Für das *Füllglas* sind u.a. folgende systematisierende Abzählweisen möglich und im Unterricht diskutiert worden:

¹² Im Folgenden verwende ich in diesem Text die suggestive Bezeichnung *Füllglas*, wenn ich auf diese Figurierten Zahlen referenziere; diese Bezeichnung wurde im Unterricht nicht genutzt und ist natürlich auch kein mathematischer Fachterminus.

- Ein Rechteck sowie 2 zusätzliche Punkte.
- Das Muster kann mit 2 Punkten zu einem (größeren) Rechteck ergänzt werden, diese beiden Punkte werden wieder abgezogen.
- Das Muster kann vertikal auseinandergeschnitten werden, da es aus zwei deckungsgleichen Teilen besteht, die jeweils (vertikal gezählt) der Summe zweier aufeinander folgenden Zahlen entsprechen.

Während die erste Beschreibung auch sehr zügig genannt und von der Klasse akzeptiert wurde, sind die beiden anderen spezifisch, wecken aber ggf. das mathematische Interesse: Das Hinzufügen von Punkten, die dann u.a. als „Geisterpunkt“, „falscher Punkt“ oder „Minuspunkt“ bezeichnet wurden, bzw. das Erkennen und Ausnutzen von Symmetrien sind ebenfalls Operationen, wie das vorherige Zählen, die natürlich im Umgang mit der ikonischen Repräsentation der Figurierten Zahlen ausgeführt werden und dann in die symbolische Repräsentation re-kodiert werden können.

*„Etwas interessant zu gestalten bedeutet: erstens ein bestimmtes Motiv wirksam zu machen oder neu zu schaffen und zweitens auch die entsprechenden Ziele finden zu lassen. Mit anderen Worten, um das Interesse zu wecken, darf man also nicht das Ziel zeigen und dann versuchen, die Handlung in Richtung auf dieses Ziel motiviert zu rechtfertigen, sondern man muss umgekehrt das Motiv schaffen und **dann** die Möglichkeit aufdecken, das Ziel (gewöhnlich das ganze System der Zwischen- und ‚Neben‘-Ziele) in einem gegenständlichen Inhalt zu ermitteln. Folglich ist die Tätigkeit, die das Interesse weckt, jene Tätigkeit, in der an die Stelle der sie direkt realisierenden Handlungen ein nur mehr oder weniger deutlich umrissener Handlungsbereich steht“ (Leont’ev, a.a.O., S. 249).*

Wenn nun n für den Bildindex steht, können die drei genannten Sichtweisen des Füllglases den folgenden drei Termen oder in Werkstattsprache „Rezepten“ entsprechen:

- $4 \cdot n + 2$
- $4 \cdot (n + 1) - 4$
- $2 \cdot (n + (n + 1))$

4. Elementare Algebra als Konzeptualisierung des Umgangs mit Figurierten Zahlen

Figurierte Zahlen wurden zentraler Untersuchungsgegenstand dadurch, dass sie zunächst ikonisch fortgesetzt, arithmetisch gezählt und fortgesetzt sowie schließlich mit verschiedenen „Rezepten“ beschrieben wurden.¹³ „Rezept“ oder später auch „Termrezept“ ist eine der von der Klasse gewählten Bezeichnungen für einen Term. Jedes dieser „Rezepte“ ist dabei Resultat einer subjektiven Sichtweise auf die ikonische Repräsentation der Figurierten Zahl.

Das eigentliche Ziel war die Ableitung erster algebraischer Identitäten wie $4 \cdot n + 2 = 4 \cdot (n+1) - 2$, deren Gültigkeit evident ist, da die entstandenen „Rezepte“ die gleiche Figurierte Zahl beschreiben. Mittels dieser Identitäten sollten im Weiteren die üblichen Termumformungsregeln formuliert und begründet werden. Obgleich für eine Figurierte Zahl mehrere dieser „Rezepte“ in der IVK vorlagen, waren weder die (semantische) Beschreibungsgleichheit noch die syntaktische Ungleichheit der auftretenden Terme für die Schüler/innen der IVK ein sinnhafter Diskussionsgegenstand.

Es ist an dieser Stelle nicht klar, ob die Beschreibungsgleichheit der Terme zu offensichtlich war, als dass sie abstrahierend algebraisch formuliert werden könnte, oder der Prozess der De-Figurierung¹⁴ einer Figurierten Zahl nicht ausreichend bewusst war.

4.1 Figurierung als Gegenprozess

Die verschiedenen „Rezepte“ resultierten alle aus der gleichen Figurierten Zahl. Das Zielobjekt der Betrachtungen war also die Figurierte Zahl und die aufgestellten Terme sind zunächst also nur Eigenschaften dieses Objektes. Der entscheidende Punkt an dieser Stelle ist, ob die Frage der Lehrkraft nach der Gleichheit die Terme in den Fokus der Schüler/innen rückt, sodass diese als bedeutsame, untersuchungswürdige Objekte wahrgenommen werden.

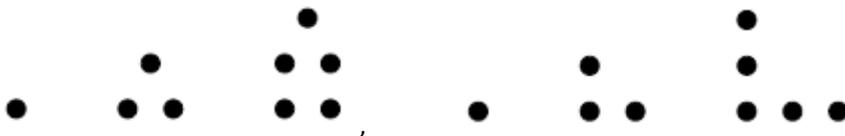
¹³ Teilweise wurden Fragen der Art „In welchem Bild sind es 102 Punkte?“ besprochen, um den Bildindex stärker zu fokussieren (vgl. Sauerwein 2020).

¹⁴ Mit *De-Figurierung* bezeichnen wir den Abstraktionsprozess, bei dem einer Figurierten Zahl ausgehend von der ikonischen Repräsentation ein Zählterm zugeordnet wird.

Falls dem so ist oder dies zumindest angenommen wird, können Zahlenfolgen, wie

$$1, 3, 5, 7, \dots,$$

betrachtet werden. Solche Folgen können dann zu verschiedenen Termen führen wie $2 \cdot n - 1$, $n + (n + 1)$ und $(n + 1)^2 - n^2$. Aufgrund der fehlenden ikonischen Repräsentation besitzen diese Terme eine andere Qualität, da sie Resultat induktiver „Mustererkennung“ (Berendonk 2015) sind. Ob zwei Terme gleich sind, kann ohne entsprechende Regeln nicht geklärt werden; durch Einsetzen kann eine Gleichheit einzig falsifiziert werden. Die verschiedenen Figurierungen der gegebenen Terme können jedoch verglichen und Gegenstand weiterer Diskussionen werden (mehr dazu in Sauerwein 2017). So hatten zwei Schüler/innen für den Term $2 \cdot n - 1$ die beiden folgenden Ideen:



Die erste Figurierung mit dem Punkt mittig über den beiden Spalten führte zu der Erkenntnis, dass das Verschieben einzelner Punkte nicht die Anzahl verändert und somit eine zulässige Manipulation ist. Wenn nun der oberste Punkt nach rechts geschoben wird, entstehen zwei unterschiedlich lange Spalten, deren Länge sich um 1 unterscheidet, also gerade die anschauliche Interpretation des Terms $n + (n + 1)$. Mit einem ähnlichen Argument (Verschieben von Punkten und Drehen des Bildes) konnte die zweite Figurierung mit der ersten in Verbindung gesetzt werden. Die zweite Figurierung ist schließlich die passende Idee für den dritten Term $(n + 1)^2 - n^2$, da er die Differenz zweier aufeinander folgender Quadratzahlen darstellt (vgl. auch Abb. 2). Die Figurierung von Zahltermen (als Inversion der Konstruktion von Zahltermen aus der Bildsequenz) ermöglicht dann auch Verifizierungen und sogar Beweise.

Durch das Bewusstwerden des Figurierungsprozesses, der erheblich länger dauerte als der Prozess der De-Figurierung, wurde der Übergang für die Schüler/innen greifbarer. Die mehrfache Implementierung der Unterrichtseinheit zu Figurierten Zahlen hat gezeigt, dass das geduldige Durchlaufen des Figurierungs- und De-

Figurierungsprozesses notwendig ist, um Figurierte Zahlen als Einstieg in die Algebra fruchtbar werden zu lassen.

4.2 Sprachlicher Entwicklungsaspekt

Die bisherigen Ausführungen fokussierten vor allem Figurierte Zahlen und deren Potential zur Stimulierung mathematischer Begriffsentwicklungen. Die Figurierten Zahlen wurden in ihrer Beschaffenheit aber auch im Hinblick auf die sprachlichen Komponenten der Heterogenität gewählt, es waren gleichberechtigt ebenso wichtige Sprachentwicklungen zu beobachten.

Die ikonische Darstellung der Figurierten Zahlen kann Träger verschiedener Strukturen sein. So nimmt jede/r Schüler/in das *Füllglas* auf eine bestimmte Art und Weise wahr; in der Diskussion müssen diese Sichtweisen externalisiert werden. Dies kann zum Beispiel durch Inskriptionen in der diagrammatischen Darstellung, durch Gesten (für *Schneiden* und *Klappen* für die Symmetrie) oder durch Worte wie Zeile und Spalte geschehen. Allen diesen kommunikativen Mittel ist gemeinsam, dass sie von den Schüler/innen als bedeutsam wahrgenommen werden, da sie dabei helfen, sich über Figurierte Zahlen zu verständigen. Die Manipulationen an den Figurierten Zahlen werden andererseits internalisiert: Standen die Schüler/innen zu Beginn der Verschiebung einzelner Punkte ablehnend gegenüber, wurden schrittweise einzelne Manipulationen in der ikonischen Darstellung erlaubt, bevor diese gedanklich vollzogen werden konnten.

In diesem Prozess sind auch Ausprägungen einer sogenannten „Werkstattsprache“ (Winter 1978) zu beobachten. Die Entwicklung einer symbolischen Fachsprache, wie die der Algebra, sieht Winter stark verbunden mit informellen, vom Lernenden selbst erfundenen, Zwischen- bzw. „Werkstattsprachen“, die zwar vorläufigen Charakter haben, aber im Grunde den Bedeutungskern tragen. So sprachen einzelne Schüler/innen erst von „Geisterpunkten“ o.Ä., bevor sich dann in der Klasse der Bezeichnungsvorschlag der Lehrkraft („negativen Punkt“) durchsetzte: Solche Punkte können zur Ergänzung eines Musters genutzt werden; sie müssen aber am Ende der Rechnung wieder subtrahiert werden. Diese Einigung funktioniert aber nicht immer so problemlos: Nachdem die Klasse durchweg das Wort „Rezept“ nutzte, wollte die Lehrkraft den Fachterminus „Term“ einführen, danach sprach jeder in der Klasse vom „Termrezept“.

5. Schluss

Figurierte Zahlen eröffnen die Möglichkeiten für verschiedene Handlungsstränge und besitzen mathematisches und sprachliches Entwicklungspotential für Lernende. Abweichende Ideen können, solange sie sich am Gegenstand orientieren, fruchtbar werden. Insbesondere in dem Kontext einer IVK bieten sie Möglichkeiten an, Vorstellungen des Faches Mathematik zu hinterfragen, Bedürfnisse und Neugierde der Lernenden zu wecken und stückweise die Verantwortung für den Lernprozess wieder dem Lernenden in emanzipatorischer Art und Weise zu übergeben ohne diesen zu überfordern. Schule und insbesondere Unterricht kann dies jedoch nur anbieten.

Literatur

- Berendonk, S. (2015): Wider den mathematikdidaktischen Induktivismus. In: Der Mathematikunterricht, 61, 6, 55-60.
- Bruner, J.S. (1966): *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge, London: Harvard University Press.
- Deza, M. & Deza, E. (2012): *Figurate Numbers*. Singapore: World Scientific Publishing Company.
- D'Ooge, M.L. (1926): *Nicomachus of Gerasa – Introduction to Arithmetic*. London, UK: The Macmillan Company.
- Dörfler, W. (2006): Diagramme und Mathematikunterricht. In: Journal für Mathematik-Didaktik, 27, 3-4, 200-219.
- Frege, G. (1891): *Function und Begriff*. Vortrag gehalten in der Sitzung vom 9. Januar 1891 der Jenaischen Gesellschaft für Medicin und Naturwissenschaft. Jena: Verlag Hermann Pohle.
- Freudenthal, H. (1977): *Mathematik als pädagogische Aufgabe*. Band 1. Stuttgart: Ernst Klett Verlag.
- Hefendehl-Hebeker, L. & Rezat, S. (2015): Algebra: Leitidee Symbol und Formalisierung. In: Bruder, R.; Hefendehl-Hebeker, L.; Schmidt-Thieme, B. & Weigand, H.-G. (Hrsg.): *Handbuch der Mathematikdidaktik*. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum, 117-148.
- Jahnke, T. (2012): Die Regeldetri des Mathematikunterrichts. In: *Beiträge zum Mathematikunterricht*, 1, 413-416.
- Jahnke, T. (2016). Ein nüchterner Blick auf die Anwendungsorientierung des Mathematikunterrichts. In: *Der Mathematikunterricht*, 61, 1, 55-62.
- Kvasz, L. (2008): *Patterns of Change – Linguistic Innovations in the Development of Classical Mathematics*. Basel: Birkhäuser.
- Kvasz, L. (2012): *Language in Change – Fernando Gil International Prize 2010*. Lissabon: Fundacao Calouste Gulbenkian.
- Leont'ev, A.N. (2012): *Tätigkeit – Bewusstsein – Persönlichkeit*. Berlin: Lehmanns Media.
- Malle, G. (1993): *Didaktische Probleme der elementaren Algebra*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Mason, J. (1996): Expressing generality and roots of algebra. In: Bednarz, N.; Kieran, C. & Lee, L. (Eds.): *Approaches to Algebra: Perspectives for Research and Teaching*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher, 65-86.

- Meyer, M. & Tiedemann, K. (2017): Sprache im Fach Mathematik. Berlin: Springer Spektrum.
- Prediger, S. & Krägeloh, N. (2015): "x-arbitrary means any number, but you do not know which one" – The epistemic role of languages while constructing meaning for the variable as generalizers. In: Halal, A. & Clarkson, P. (Eds.): Teaching and Learning Mathematics in Multilingual Classrooms: Issues for policy, practice and teacher education. Rotterdam: Sense Publisher, 89-108.
- Sauerwein, M. (2017): Figurierte Zahlen als Zugang zu Termumformungen – Unterrichtsentwicklung mit Lehrkräften. In: Institut für Mathematik der Universität Potsdam (Hrsg.): Beiträge zum Mathematikunterricht. Münster: WTM-Verlag, 813-816.
- Sauerwein, M. (2018): Sprechen über Figurierte Zahlen – Punktmuster, Zahlenfolgen und Terme zugleich. In: Fachgruppe Didaktik der Mathematik der Universität Paderborn (Hrsg.): Beiträge zum Mathematikunterricht. Münster: WTM-Verlag, 1543-1546.
- Sauerwein, M. (2020). Figurierte Zahlen als produktiver Weg in die Mathematik. Ein Entwicklungsforschungsprojekt im Kontext einer Internationalen Vorbereitungsklasse. Wiesbaden: Springer Spektrum.
- Schupp, H. (2008): Zur Einführung. In: Der Mathematikunterricht, 54, 4, 2-3.
- Wessel, L. & Sprütten, F. (2018): Mathematik und Unterrichtssprache lernen. In: mathematiklehren 206, 18-22.
- Winter, H. (1978): Umgangssprache – Fachsprache im Mathematikunterricht. In: Schriftenreihe des IDM, 18, 5-56.
- Winter, H. (1983): Über die Entfaltung begrifflichen Denkens im Mathematikunterricht. In: Journal für Mathematik-Didaktik, 4, 3, 175-204.
- Winter, H. (1995): Mathematikunterricht und Allgemeinbildung. In: Mitteilungen der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik, 61, 37-46.

Sachregister

Algebra	Terme
Arithmetik	Termumformung
Bewusstheit	Zahlenfolgen
Bildung	
Bildungswert	
Design Research	
Diagramm	
Didaktische Sachanalyse	
Entwicklungsforschung	
Epistemologie	
Figurierte Zahlen	
Geometrie	
Handlungsorientierung	
Heterogenität	
Integration	
Internationale Vorbereitungsklasse	
Kommunikation	
Kultur	
Mathematikdidaktik	
Mathematikunterricht	
sprachsensibler	
Motiv	
Punktmuster	
Re-Kodierung	
Repräsentationen	
diagrammatisch	
ikonisch	
symbolisch	
Selbstwirksamkeit	
Sprache	
Werkstatt	
Sprachentwicklung	
Tätigkeit	

Personenregister

Berendonk, S.

Bruner, J. S.

Deza, E.

Deza, M.

D'Ooge, M.L.

Dörfler, W.

Frege, G.

Hefendehl-Hebeker, L.

Jahnke, T.

Krägeloh, N.

Kvasz, L.

Leont'ev, A. N.

Malle, G.

Mason, J.

Meyer, M.

Nikomachus von Gerasa

Prediger, S.

Rezat, S.

Sauerwein, M.

Schupp, H.

Gedanken zur Digitalisierung des Mathematikunterrichts aus der Sicht des Werkzeugbegriffs

Ysette Weiss

Der Einsatz digitaler Werkzeuge scheint für den Mathematikunterricht besonders naheliegend, da Algorithmen sowohl in der Mathematik eine große Bedeutung haben als auch für digitale Techniken grundlegend sind. Gleichwohl zeigen Jahrzehnte andauernde Bemühungen, den Computer mathematisches Verständnis fördernd einzusetzen, dass dies vor allem dann gelingt, wenn schon ein konzeptuelles Verständnis der weiterzuentwickelnden Begriffe vorhanden ist. Anhand einiger Beispiele zeigen wir, dass algorithmische Herangehensweisen an Lernprozesse nicht die Folge der Einführung digitaler Werkzeuge sind. Die Reduktion der Besonderheiten des Lernens auf mechanistische, maschinenlesbare Prozesse finden wir bereits im programmierten Unterricht und verstärkt in seiner modernen Umsetzung in Form von E-Learning. In diesem Zusammenhang gehen wir kurz auf die gegenwärtige unreflektierte Forcierung technischer Entwicklungen digitaler Werkzeuge als lernförderliche Maßnahmen ein.

1. Einführendes

Wer sich dem Thema der Verwendung digitaler Medien im Unterricht nähert, ist mit einer schwer zu überschauenden Zahl theoretischer Konzepte sowie Bedienungsanleitungen und technischen Beschreibungen zum schulpraktischen Gebrauch digitaler Werkzeuge konfrontiert. Diese oft unreflektierten Empfehlungen des Einsatzes digitaler Medien folgen dem Grundsatz, den Einsatz von Computern im Unterricht grundsätzlich als Bereicherung zu sehen.

Im Folgenden wollen wir uns auf die Nutzung digitaler Medien im Mathematikunterricht beschränken und dem Paradigma „Computer als universelles Werkzeug“ eine Sicht entgegenstellen, die anstatt der isolierten Betrachtung des Werkzeuges

die Entwicklung mathematischer Tätigkeiten durch Handlungen mit verschiedenen Werkzeugen zum Untersuchungsgegenstand hat.

Der Mathematikunterricht ist aus unserer Sicht dafür besonders geeignet, da die große Bedeutung von Algorithmen in der Mathematik die Nutzung digitaler Medien als naheliegend erscheinen lässt und Bemühungen der Umsetzung der Integration des Werkzeugs Computer in den Mathematikunterricht eine Tradition von mehr als einem halben Jahrhundert haben (siehe z.B. Tietze et al. 1982, 42f.; Ziegenbalg et al. 2016).

Wir beginnen mit einem kurzen Überblick über diese Periode der Unterrichtsentwicklung. Danach werfen wir einen Blick auf einige wirtschaftliche und bildungspolitische Interessen bezüglich der Nutzung von Computern in der Schule. Abschließend betrachten wir exemplarisch einige typische mathematische Handlungen unter den Aspekten verschiedener vermittelnder Werkzeuge mit dem Ziel eines besseren Verständnisses der Entwicklung dieser Tätigkeiten.

2. Rückblick: Computernutzung im Mathematikunterricht

Seit Beginn der 1960er Jahre und dem Aufkommen der ersten Computer und Taschenrechner im Mathematikunterricht wird der Einsatz dieser neuen Technologien als Möglichkeit der Verbesserung des Begriffsverständnisses in der Schulmathematik gesehen. Die begriffliche Nähe des grundlegenden mathematischen Konzepts Algorithmus und wichtiger curricularer Inhalte wie Rekursion, Iteration, Simulation zu Arbeitsweisen des Computers begründen diese Sichtweise. Dabei erfolgten maschinelle Zugänge zu schulmathematischen Inhalten sowohl vermittelt über materielle Werkzeuge (z.B. Einsatz von Taschenrechnern zur Berechnung reeller Größen) als auch internalisiert (z.B. als „Maschinchen“ zur Darstellung funktionaler Zusammenhänge oder als Schema des algorithmischen Problemlösens) auf einigen Gebieten der Schulmathematik (z.B. Schröder & Uchtmann 1975, 35f.; Schwartze 1980, 18f.).

Die wissenschaftlichen Taschenrechner (WTR), die außer den Grundrechenarten auch die Berechnung mathematischer Funktionen gestatten, wurden in den 80er Jahren an weiterführenden Schulen als Rechenhilfe eingeführt. Die Einbeziehung der Funktionsweisen dieser Rechner oder formaler Schemata und Verfahren aus der Programmierung (wie z.B. Flussdiagramme) in den Mathematikunterricht war

zu diesem Zeitpunkt wieder weitgehend aus dem Unterricht verschwunden oder in die Diskussion zu möglichen Inhalten eines Informatikunterrichts verlagert worden.

Die Entwicklung der Nutzung des WTR wurde in den 90ern und Anfang des Millenniums vor allem durch dessen technische Entwicklung bestimmt: die Verbesserung der Funktionalität des Displays und der Eingabe, Bruchrechnung, numerisches Differenzieren, Integrieren, Erstellen von Wertetabellen.

In der Schulpraxis änderte sich bzgl. der computerspezifischen Problemstellungen, der Lehrkonzepte und der Inhalte wenig. Die systematische Nutzung von Taschenrechnern erfolgte in den Haupt- und Realschulen meist erst ab Klassenstufe 8, in Gymnasien ab Klassenstufe 9, nachdem man davon ausgehen konnte, dass das algebraische Verständnis von Zahlenbereichen, Rechenoperationen und -gesetzen hinreichend gefestigt war. Hauptsächlich erfolgte der Einsatz der Taschenrechner für Berechnungen mit etwas „unbequemerer“ Zahlen sowie das Ablesen von Funktionswerten und Formeln aus Tafelwerken ersetzend.

Eine indirekte Beeinflussung des Aufgabendesigns erfolgte auch durch die Zulassung wissenschaftlicher Taschenrechner als Hilfsmitteln in Abituraufgaben. „Unbequeme“ aber „realistisch“ anmutende Zahlengrößen ermöglichten es, Einkleidungen als Sachaufgaben oder Modellierungen erscheinen zu lassen. Solche Aufgabenformate wirkten durch eine realistische, alltagsnahe Erscheinungsform mathematischer Probleme auch dem verbreiteten Ruf der Mathematik entgegen, ein wenig nützlich und anwendbares Fach zu sein. Die numerischen Möglichkeiten des WTR wurden in Abituraufgaben kaum genutzt, was auch mit der fehlenden Vergleichbarkeit der verschiedenen Modelle begründet wurde (siehe auch Weigand 2006).

Die mit der *Neuen Mathematik* – einer Unterrichtsreformbewegung der 60er und 70er Jahre – begonnene Algebraisierung der Schularithmetik und der Elementargeometrie endete nicht mit dem „Scheitern“ der Reformbewegung: Die Bildungsgeometrie (Bestandteil der *Neuen Mathematik*) verschwand aus den Lehrplänen; Inhalte, die durch die *Neue Mathematik* verdrängt oder eingeschränkt worden waren, wie sphärische Geometrie und Kegelschnitte, kehrten nicht in die Lehrpläne zurück; aus der Analytischen Geometrie der Oberstufe (auf lineare Gebilde reduziert und algebraisiert) wurde eine lineare Algebra.

Damit entwickelten sich Bedingungen, die eine Entfernung und Loslösung der, den mathematischen Konzepten zugrunde liegenden, arithmetischen und geometrischen Intuition von deren algebraisierten Darstellungen förderte. Die Lehrpläne wurden in zunehmendem Maße durch deduktiv scheinbar gut zu vermittelnde, als formale Sprache leicht abprüfbare, algebraische Kalküle bestimmt. Experimentelle Zugänge mit dynamischer Geometriesoftware (siehe z.B. Richter-Gebert & Kortenkamp 2002, Hohenwarter 2006, Kaenders & Schmidt 2011) scheiterten im Schulalltag nicht nur an fehlenden technischen Voraussetzungen in den Schulen sondern auch an immer weniger vorhandenen geometrischen Grundfertigkeiten der Schüler/innen.

Auch die Einführung des grafikfähigen Taschenrechners und die Integration von Computeralgebrasystemen (CAS) in Taschenrechnern Anfang des Millenniums führte kaum zu Entwicklungen mathematischer Handlungen, welche als Entwicklung der Beziehung Werkzeug – Untersuchungsgegenstand in einer zielgerichteten Tätigkeit verstanden werden können. Die instrumentelle Genese der wissenschaftlichen Taschenrechner, welche für alle Schüler/innen verpflichtend zu erwerben sind, wurde durch ökonomische Faktoren wie Verbraucherfreundlichkeit, Standardisierung und Bequemlichkeit dominiert (Weigand 2015, 271; Weigand & Weth 2002). Eine wechselseitige Anpassung erfolgte nur in Einzelfällen, wie z.B. bei der Entwicklung der dynamischen Geometriesoftware Cinderella und GeoGebra unter Einbeziehung von Lehrkräften, Mathematikern, Informatikern und Didaktikern.

Seit 2004 ist die „adäquate Nutzung“ von Taschenrechnern, Tabellenkalkulation, Geometriesoftware und Funktionsplottern für die Sek I in den KLP NRW festgeschrieben.¹

Einen Überblick zu internationalen Entwicklungen findet man in einem der Nutzung verschiedener Taschenrechner im Unterricht gewidmeten Sammelband (Guin, Ruthven & Trouche 2005). Im Speziellen ist nach den letzten Entwicklungen in Frankreich und der dortigen Entfernung der Mobiltelefone aus Schule und Unterricht (Parlamentsbeschluss 30.07.2018) der Artikel von Trouche (2005) von

¹ Vgl. URL: https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplan/47/KLP_GOSt_Mathematik.pdf S. 17f. [12.09.2018].

besonderem Interesse, da Frankreich als eines der ersten europäischen Länder die Nutzung digitaler Werkzeuge im Unterricht auch curricular unterstützte.

3. Rückblick: Mathematikdidaktische Entwicklungen mit Bezug zur Computernutzung

Als Unterrichtsmethode wurde die Arbeitsweise von Lehrmaschinen und später von Computern schon sehr zeitig und nicht nur in der Mathematikdidaktik Vorlage für die Unterrichtsplanung in Form des programmierten Unterrichts. Schon 1926 beschrieb Pressey eine Maschine, die Tests darbietet, sie auswertet und zugleich lehrt (Pressey 1965), m.a.W. eine automatische Auswertung von Multiple Choice Aufgaben mit angepasstem Übungsprogramm, in welcher man einen Vorläufer von E-Learning Modulen sehen kann. Nach Pressley sollte die Maschine die Lehrer/innen von der Routine des Übens entlasten, um sie für die eigentlichen pädagogischen Aufgaben frei zu machen (Pressey 1965, 25). Auch Skinner verfolgte mit einer Reihe von Arbeiten zur Entwicklung von Lehrmaschinen in den 50er Jahren das Ziel, den Lehrer zu unterstützen. Dabei ging es ihm auch um die aus seiner Sicht durch den Massenunterricht gefährdete produktive Beziehung zwischen Lehrer/innen und Schüler/innen (Skinner 1966a, 37). Durch die Annahme, dass durch die automatisierte Rückkopplung einer Lehrmaschine eine bessere und häufigere Verstärkung der Reaktion möglich sei als durch eine mit mehreren Schüler/innen beschäftigte Lehrkraft, veränderte sich jedoch die Funktion der Lehrmaschine von Entlastung der Lehrkraft in großen Gruppen zum Ersetzen dieser (Skinner 1966b, 74ff.). In den fünfziger und sechziger Jahren erfolgte die Ausarbeitung der theoretischen Grundlagen für Lehrmaschinen. Dabei wurden Lehrziele behavioristisch als Modifikation des Verhaltens der Schüler/in durch psychologische Mittel verstanden (vgl. auch Skinner 1966c).

Ein informationstheoretisch-kybernetisches Didaktik-Verständnis auf der Grundlage behavioristischer Modelle wurde teilweise auch durch die Unterrichtsreform *Neue Mathematik* unterstützt, welcher eine aus der universitären Mathematik in den Unterricht übernommene Sicht auf Mathematik als Lehre von Strukturen zugrunde lag. Eine besondere Rolle spielten bei diesem Zugang abstrakte mengentheoretische und algebraische Konzepte (z.B. Bigalke & Hasemann 1977).

Eine kritische Auseinandersetzung mit den theoretischen Grundlagen des programmierten Unterrichtens sowie die Entwicklung eines Lernmodells, welches einerseits die verhaltenspsychologischen Forschungsergebnisse des programmierten Lernens berücksichtigte und andererseits Lernen aus tätigkeitstheoretischer Perspektive beschrieb, erfolgte durch Leont'ev und Gal'perin (Leontjew & Galperin 1966, Galperin 1966). In den 80er Jahren erfuhren die Modelle des programmierten Unterrichtens auch in der Bundesrepublik Deutschland eine kritische Reflexion. Impulse aus der Sonderpädagogik richteten die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung der Handlungsorientierung im Unterricht und die Notwendigkeit der Einbeziehung subjektiver Erfahrungen sowie soziokultureller Bedingungen (siehe z.B. Zech 1995). Konstruktivistische, sozial-konstruktivistische und tätigkeitstheoretische Sichtweisen führten zu alternativen, situativen, sich aus der Interaktion entwickelnden Unterrichtsmodellen (Blankerts 1975, Dormolen 1978, Zech 1983). Eine fundamentale Kritik seiner theoretischen Grundlagen erfuhr das programmierte Unterrichten durch die kritische Psychologie:

„Das instrumentelle bzw. operante Konditionieren ist z.B. von Skinner als Mittel zur Erzeugung beliebiger tierischer oder menschlicher Verhaltensweisen durch entsprechende Einrichtung von Verhaltenskonsequenzen konzipiert und (etwa mit der »Skinnerbox« bzw. mit Anordnungen zur »programmierten Unterweisung« etc.) praktisch erprobt worden (daraus entstanden ja mannigfache psychologische Anwendungsfelder, etwa als »Verhaltenstherapie« oder als Schemata zur Verhaltensmodifikation in der Schulklasse)“ (Holzkamp 1993, 63).

Die Analyse dieser Lehrmethode als behavioristisches Stimulus-Response Modell zeigt die besondere Gefahr der Verhaltensmanipulation für den oft deduktiv, aus der Sicht der Fachsystematik, strukturierten Mathematikunterricht. So schreibt Holzkamp:

„Demnach ist es nur konsequent, wenn man zur »Verhaltensmodifikation« nach Möglichkeit solche Umgebungsbedingungen selegiert oder herstellt, in denen den Individuen möglichst geringer Realitätsaufschluß, insbesondere möglichst geringe Einsicht in übergreifende, handlungsrelevante Weltzusammenhänge erlaubt ist, so daß die unter diesen Umständen gesetzten »Verstärkungen« als isolierte Einzelergebnisse ihre Wirkung tun können, d.h. von den

Individuen mangels Alternativen zu Handlungsprämissen gemacht werden“ (Holzkamp 1993, 64).

Im Mathematikunterricht werden vor allem in den Operationen und Objekten der Geometrie und der Arithmetik übergreifende, handlungsrelevante Weltzusammenhänge sichtbar und es sind vor allem diese Gebiete, welche den Schüler/innen zahlreiche Möglichkeiten bieten, ihre subjektiven Erfahrungswelten einzubeziehen und so Verhaltensmanipulationen erschweren. Wie beschrieben sind es aber diese Themen, die immer weiter aus dem Mathematikunterricht der Mittel- und Oberstufe verschwinden.

Aus curricularer Sicht haben sich im Mathematikunterricht Strukturen und eine Systematik herausgebildet, die mathematische algebraisierte und algorithmisierte Begriffsentwicklung maschinenlesbar und programmierbar erscheinen und instrumentelle Konditionierung als effektive Unterrichtsmethode möglich werden lassen.

Langfristig gesehen kann man gleichwohl von einem indirekten Einfluss experimenteller Geometrie und realitätsbezogener Ansätze auf die Schulpraxis ausgehen, da sich in den letzten Jahrzehnten entsprechende mathematikdidaktische Forschungsgebiete herausgebildet haben. Aktionsforschung und Design Research in diesen mathematikdidaktischen Themenfeldern erzeugten Impulse für die Lehrerbildung, führten zu Projektarbeit und der Entwicklung von Unterrichtsmaterialien. Letztere hatten und haben jedoch nur einen sehr beschränkten Einfluss auf den Schulalltag. Ein möglicher Grund für den geringen Einfluss dieser experimentellen Ansätze auf die Lernkultur kann auch die geringe Eignung dieser Aufgabenformate als Testaufgaben sein.

In der Psychologie und der Pädagogik entstand u.a. mit der Entwicklung der Vorstellung von neuronalen Netzen, künstlicher Intelligenzen und neuer naturwissenschaftlicher Bezugswissenschaften eine Computer-Metaphorik, die das Lernen als Informationsverarbeitungsprozesse modellierte und Maschinen vermenschlichte (Bächle 2014). Die Durchsetzung des den Naturwissenschaften entlehnten Paradigmas der „Messbarkeit“ führte zu einer Dominanz quantitativer empirischer Methoden und maschinell untersuch- und bearbeitbarer Problemstellungen in der Psychologie und den Bildungswissenschaften. Auch in der Mathematikdidaktik hinterließ diese bildungspolitische Tendenz Spuren und führte zunehmend zu

Forschungsfragen, welche die Effizienz des Bildungswesens sowie Evaluationen und vergleichende Messungen von Schülerleistungen betrafen. Die Orientierung an internationalen Vergleichstests, die wachsende Bedeutung zentraler Tests, die Einführung von Bildungsstandards und Kompetenzorientierung führten zu theoretisch nicht fundierten, weder aus der Sicht der Fachsystematik noch durch aktuelle Bildungsziele begründbaren Veränderungen des Mathematikunterrichts, sowohl bezüglich der Wahl und Anordnung der Inhalte als auch methodischer Konzepte (Kaenders & Weiss 2017, Weiss & Kaenders 2018).

Ungeachtet der erfolgten kritischen Analyse erlebt das programmierte Unterrichten als *Eigenlernen der Schüler/innen* derzeit durch E-Learning in Schulen, Hochschulen und Lehrerfortbildungen eine Wiedergeburt.

Auch infolge des nun seit zwei Jahrzehnten andauernden Mangels an Mathematiklehrer/innen wächst der Bedarf nach Unterrichtsmaterialien und Methoden, welche die Expertise der Lehrperson marginalisieren. So werden Fachkonferenzen in den Schulen immer häufiger angehalten, solche – notwendigerweise ganz kybernetisch aufgebauten – Programme zu entwickeln, die eine Fortführung des Unterrichts auch durch fachfremde Vertretungen im Falle der Erkrankung oder des Ausfalls einer Fachlehrkraft ermöglichen.

4. Digitalisierung und Ökonomisierung des Bildungssystems

Im Oktober 2016 kündigte Bundesbildungsministerin Johanna Wanka einen Digitalpakt an. Danach sollen 40.000 Schulen in Deutschland in den nächsten fünf Jahren mit Computern und WLAN ausgestattet werden. Der Bund wollte dafür bis 2021 fünf Milliarden Euro zur Verfügung stellen.

Bei der Einführung digitaler Techniken und Dienstleistungen in das Bildungswesen werden in diesem Pakt private Anbieter aufgefordert, sich bei Ausstattung, Betrieb und Lehrmaterialien zu engagieren.² Mit diesem Pakt fördert das BMBF also direkt eine stärkere Ökonomisierung des Bildungswesens. Der IT-Industrie wird nicht nur ein neuer Absatzmarkt angeboten, die Forderung nach standardisierten Schnitt-

² Vgl. Strategiepapier des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) „Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft“ (2016).

stellen und Zentralisierung sorgt sowohl für die Produktion als auch für einen leichten Zugang zum wertvollsten Rohstoff des 21. Jahrhunderts – Daten.

Die Begründungen, welche für das Forcieren der Ökonomisierung und Digitalisierung aller gesellschaftlichen Bereiche angegeben werden, folgen im Wesentlichen der folgenden Logik:

Es wird von sozial-kulturellen Bedingungen ausgegangen, welche als vorhanden oder unausweichlich eintretend deklariert werden, die jedoch erst durch die Ökonomisierung und Digitalisierung des Bildungswesens geschaffen werden sollen.

So geht man davon aus, dass im Takt mit der digital geprägten und globalisierten Welt Lerninhalte zukünftig in deutlich kürzeren Zyklen aktualisiert werden müssen.³ In Anbetracht der wachsenden Menge von Informationen und eines informationstheoretisch-kybernetischen Verständnisses von Lernen als Informationsverarbeitung führt dies „unausweichlich“ zum programmierten und von Computern vermittelten Unterricht:⁴

„2036 werden Eltern schon für ihre fünf Jahre alten Kinder einen virtuellen Lehrer abonnieren. Die Stimme des Computers wird uns durchs Leben begleiten. Vom Kindergarten über Schule und Universität bis zur beruflichen Weiterbildung. Der Computer erkennt, was ein Schüler schon kann, wo er Nachholbedarf hat, wie er zum Lernen gekitzelt wird. Wir werden uns als lernende Menschen neu erfinden. Dabei wird der zu bewältigende Stoff vollkommen auf den Einzelnen zugeschnitten sein“ (Fritz Breithaupt, Professor für Germanistik an der Indiana University in Bloomington)⁵.

Es werden Heilsversprechen unter Zuhilfenahme des Containerbegriffs *Digitale Bildung* gemacht, welcher als Synonym für moderne, erfolgversprechende, sozial gerechte und zukunfts zugewandte Bildung genutzt wird (Pietraß 2017).

³ Vgl. Strategiepapier des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) „Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft“ (2016, 9).

⁴ In diesem Zusammenhang lohnt es sich Isaak Asimovs Vision des Unterrichts in einer digitalen Zukunft zu lesen <http://visual-memory.co.uk/daniel/funtheyhad.html> [12.09.2018].

⁵ Gastbeitrag in ZEIT Nr. 5, Januar 2016, <https://www.zeit.de/2016/05/schule-computer-lernen-unterricht-digitalisierung> [9.12.2018].

Dabei wird die Bedeutung des Begriffs *digitale Bildung* durch den propagandistischen Umgang mit ihm gesetzt, losgelöst von sozialen und kulturellen Bedingungen und ohne theoretische Fundierung.

„Gemeinsam können Bund und Länder so den Schulen das richtige Werkzeug für gute Bildung im 21. Jahrhundert geben. Auf diese Weise wird nicht nur die Chancengerechtigkeit für die junge Generation verbessert, sondern wir sichern auch die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit unseres Landes.“⁶

Die letztendliche Verantwortung für die Erfüllung der Heilsversprechen wird den Lehrer/innen übertragen, welche aber – nimmt man die Visionen zu ihrer neuen Rolle als Lernbegleiter im digitalisierten Klassenzimmer ernst – gleichzeitig jeglicher Verantwortung für die Gestaltung digitaler Inhalte enthoben werden. Zurückhaltenderen, vor übereilten Umsetzungen warnenden, Praktikern werden fehlender Enthusiasmus, zu wenig Offenheit oder Ängstlichkeit, Überforderung und Reformunwilligkeit unterstellt. Hinweise von Psycholog/innen, Pädagog/innen, Lehrer/innen und Ärzt/innen auf Suchtverhalten, Manipulierbarkeit, Einschränkung kognitiver Entwicklung werden als anekdotische Evidenz abgetan, Studien zu den beschriebenen Phänomenen bagatellisiert (Lankau 2017).

Digital macht schlau! Lernen mit neuen Medien! Mit Tablet-Computern und Online-Zugang haben Lehrer heute die Chance, ein neues Zeitalter der Bildung einzuleiten. Was dafür nötig ist? Beherzte Pädagogen. Und entspannte Eltern. An vielen Schulen gelingt das schon! (Jürgen Schaefer, Geo Magazin)⁷

Die kritische Analyse und theoretische Fundierung der *Maschinenlesbarmachung* von Lehr- und Lernprozessen vor deren technischer Realisierung werden als nicht notwendig und irrelevant angesehen, indem die technischen Umsetzungen im Rahmen der Digitalisierung als eine Art Naturgesetzen folgende Entwicklung dargestellt werden.

⁶ siehe OctoGate – das richtige Werkzeug für gute Bildung im 21. Jahrhundert (didacta 2016)
URL: <https://www.messe-stuttgart.de/didacta/journalisten/pressematerial/octogate-das-richtige-werkzeug-fuer-gute-bildung-im-21-jahrhundert/> [12.09.2018].

⁷ Vgl. URL: <https://www.geo.de/magazine/geo-magazin/1425-rtkl-lernen-mit-neuen-medien-digital-macht-schlau> [9.12.2018].

„Die Digitalisierung ist eine Technologie, die sich weltweit durchsetzt und der wir uns nicht entziehen können. Sie bietet auch für uns und unsere Gesellschaft große Chancen in der Lebens- und Arbeitswelt“ (Anja Karliczek: Technik alleine reicht nicht. Grußwort der Ministerin für Bildung und Forschung. In: JAHRESBERICHT 2017/ 18 der gemeinnützigen GmbH Bildung & Begabung. URL: <https://www.bildung-und-begabung.de/.../jahresbericht-2017-18-magazin> [01.07.2019].

Wie im ersten Teil beschrieben, gelang es trotz längerer Bemühungen und Zusammenarbeit von Lehrer/innen, Pädagog/innen und Didaktiker/innen selbst im Mathematikunterricht erst Ende der Mittelstufe und in der Oberstufe, den Computer so einzusetzen, dass durch seine Nutzung neue Welterkenntnis aus der Perspektive der Mathematik möglich wird. Trotzdem wird die Digitalisierung im Grundschulbereich und sogar im Kindergarten politisch vorangetrieben.

„Schon Kindergartenkinder haben heutzutage selbstverständlich Kontakt mit dem Smartphone. Wenn wir wollen, dass sie damit nicht nur spielen, ist es an uns, ihnen die notwendigen Fähigkeiten an die Hand zu geben. Schließlich werden das Verständnis für digitale Technologien und das Wissen, wie man sie sinnvoll für sich nutzen kann, zunehmend zur Grundlage für aktive soziale und wirtschaftliche Teilhabe (ebd.).“⁸

Wenn also in Zukunft soziale und wirtschaftliche Teilhabe nur für Jugendliche mit frühzeitiger digitaler Mediennutzung möglich sein soll, entsteht die berechtigte Frage, wie heutige oder gar gestrige Schüler/innen oder Studierende in dieser Zukunft zurechtkommen werden. Ob und inwieweit auch die Lehre an Hochschulen digitalisiert werden sollte, ist für die einen eine schon längst beantwortete Frage⁹, für andere die Grundlage zu prinzipiellen Überlegungen. Letztere scheinen dringend notwendig, da wiederbelebte behavioristische Stimulus-Response-

⁸ siehe auch <https://www.stifterverband.org/download/file/fid/6729> [9.12.2018]

⁹ Siehe Tagungsband – „Digitale Lehrformen für ein studierendenzentriertes und kompetenzorientiertes Studium“ des Projekts nexus in Kooperation mit dem Center für Digitale Systeme (CeDiS) der Freien Universität Berlin, Juni 2016. URL: https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/Tagungsband_Digitale_Lehrformen.pdf [12.09.2018].

Modelle im Kontext des E-Learning auch in der Hochschuldidaktik an Einfluss gewinnen.

Der Einsatz digitaler Lehr- und Lernangebote bietet eine Vielfalt an Gestaltungsmöglichkeiten, den Studierenden ergänzende Förderungen anzubieten und ihr Arbeitsverhalten über Anreizsysteme gezielt zu steuern (Glasachers 2018).

Sowohl eine umfassende Analyse der ökonomischen Hintergründe der politisch forcierten Digitalisierung der Schulen als auch der technischen Rahmenbedingungen von Netzen und Cloud-Computing kann man bei Ralf Lankau finden (Lankau 2017, 1919, siehe auch Lembke & Leipner 2015, Breyer-Mayländer 2018).

Die Diskussion zur Nutzung digitaler Medien wird außerdem durch die Nutzung des Medienbegriffs in einem Alltagsverständnis und einer fehlenden Unterscheidung zwischen dem Begriff des Mediums und dem des vermittelnden Werkzeugs erschwert (Rückriem 2010). Computer und Internet haben in alle Bereiche der Gesellschaft Einzug gehalten: in Dienstleistung, Produktion, Kunst, Kultur, Freizeitgestaltung, Gesundheitswesen und nun auch in die Bildung. Dabei verändern sich alle diese Bereiche und damit die gesamte Gesellschaft grundlegend (Hübner 2019). Die Frage nach der Digitalisierung des Bildungssektors ist sowohl mit dem Begriff des Mediums verbunden, also den unsichtbaren, nicht materialisierbaren Informations- und Kommunikationssystemen, als auch mit Tätigkeiten von Subjekten, die durch materielle digitale Werkzeuge vermittelt werden. Die Frage, inwieweit auch bei der Nutzung anderer Arten der Kommunikation und des Informationsaustausches in Zukunft soziale und wirtschaftliche Teilhabe möglich sein wird, betrifft den Begriff des Mediums. Den letzten Teil wollen wir der Bedeutung der Wahl verschiedener Werkzeuge beim Erlernen von Mathematik und ihrer besonderen Rolle bei der Entwicklung mentaler Modelle widmen.

5. Der Computer als vermittelndes Werkzeug im Mathematikunterricht

Die Bedeutung des Computers für den Mathematikunterricht wird oft in seinen Möglichkeiten als universelles Werkzeug gesehen. Dabei sind mit Universalität des Werkzeugs sowohl die Funktion als Mittel zum Lösen algorithmisch formulierbarer Probleme als auch die Möglichkeiten als Präsentations- und Kommunikations-Medium gemeint (Laborde & Sträßer 2010, Lagrange et al. 2003, Freiman 2014).

Die Bezeichnung „Universelles Werkzeug“ stellt auch einen Bezug zu den in der Mathematik und der Mathematikdidaktik benutzten Begriff der universellen oder fundamentalen mathematischen Ideen her (Schweiger 1992, Schreiber 1983, Damerow 2003). Letztere beschreiben mathematische Konzepte großer Allgemeinheit und Übertragbarkeit, wie z.B. den Symmetriebegriff, den Abbildungsbegriff oder den Begriff des Algorithmus. Dabei werden Allgemeinheit, als Möglichkeit des Verallgemeinerns und Abstrahierens und Allgemeinheit als universelle Sprache in Form von Algorithmen durch die Nutzung gleicher oder ähnlicher Bezeichner schwer voneinander abgrenzbar.

Die Entwicklung des Abstraktionsvermögens ist ein Bildungsziel des Mathematikunterrichts. So sollen die Schüler/innen z.B. bis Ende der Oberstufe sowohl ein Verständnis einiger algebraischer Eigenschaften von Zahlen (Abgeschlossenheit verschiedener Zahlbereiche bzgl. der Grundrechenoperationen und vom Wurzelziehen, Nullteilerfreiheit) als auch ein konzeptuelles Verständnis zahlentheoretischer Zusammenhänge (Primzahlen, Modulorechnung) und mengentheoretischer Phänomene (z.B. der Abzählbarkeit rationaler Zahlen) entwickelt haben.

Doch was meint diese „abstrakte Vorstellung von Größen“? Die Entwicklung des Zahlbegriffs bei Schüler/innen kann aus einer kulturhistorischen Sicht als eine Entwicklung mentaler Repräsentationen aufsteigender Ordnungen verstanden werden, wobei Repräsentationen erster Ordnung von Operationen und Objekten nahe an dem der Realität entnommenen handelnden Umgang mit materiellen Gegenständen sind (Renn & Damerow 2007). Mit den Verkörperungen (Objekten, Symbolen, Verbildlichungen ...) der Objekte können dabei gemäß gewisser Transformationsregeln die gleichen Handlungen ausgeführt werden wie mit den Objekten selbst.

„Empirische Kenntnisse abstrahieren wir von den Objekten unserer Handlungen und den Veränderungen, die wir an ihnen bewirken und die wir ihnen als immanente Möglichkeiten zuschreiben. Die mathematischen Kenntnisse dagegen abstrahieren wir durch reflektierende Abstraktion von den Strukturen der Koordination unserer Handlungen selbst“ (Damerow & Schmidt 2004, 134).

Historische Beispiele solcher Repräsentationen erster Ordnung für die Herausbildung des Zahlbegriffs sind z.B. Zählsteine. Die Repräsentationen hängen von dem Kulturkreis ab, gemeinsam ist ihnen jedoch, dass Vermehren, Vermindern, Auftei-

len, Abtrennen, Vereinigen statt mit den Objekten selbst mit diesen Repräsentanten als symbolische Handlungen vollzogen werden können (Damerow & Schmidt 2004, 133f.). In der Grundschule können solche Repräsentanten Blättchen, Streichhölzer, Kugeln, aber auch Striche, Punkte oder andere Symbole sein, die sich im Unterricht anbieten, um den Zusammenhang zwischen erfahrenen Veränderungen von Größen und denen der Repräsentanten sichtbar werden zu lassen.

Die in einer Lernsoftware vorgegebenen Repräsentanten sind Visualisierungen von Modellen für Zahlssysteme und nicht durch Abstraktion einer Handlungserfahrung gewonnene Repräsentanten, die Untersuchungsgegenstand für die weitere Reflexion sind. Der Prozess des Abstrahierens kann nicht durch die Internalisierung der Visualisierung einer abstrakten algebraischen Struktur ersetzt werden.

Oft wird für die frühzeitige Verwendung des WTR argumentiert, dass der Taschenrechner den Schüler/innen das mühsame und eintönige Rechnen abnehmen könne, womit Zeit für kreatives konzeptuelles Verständnis gewonnen würde (Weigand 2006). Diese Annahme beruht auf dem Missverständnis, dass das Verständnis der algebraischen und arithmetischen Struktur von Zahlen und Gleichungen in der Kenntnis der Lösung liege und nicht in der Reflexion der Rechenwege.

Auf dem Display sind alle Zahlen gleichartig, eine Anordnung verschiedener Ziffern. Die Sinnstiftung dieser Symbole kann durch Reflexion der Genese oder zusätzliche Kontexte erfolgen, letztere haben jedoch gewöhnlich keinen Bezug zu den Funktionsweisen des Taschenrechners. Die Notwendigkeit des Bezugs mentaler Repräsentationen zu Handlungserfahrungen mit materiellen und materialisierten Lerngegenständen besteht nicht nur für Rechenoperationen, also arithmetische und algebraische Strukturen, sondern auch für geometrische Konzepte.

Ein Zirkel kann z.B. zur Messung der Länge von Strecken, zur Nachahmung einer Pirouette, zum Dartspielen, zum Zeichnen von Ornamenten, zum Abtragen von Längen, zur Konstruktion eines Kreises, der Mittelsenkrechten, der Quadratwurzel einer positiven reellen Zahl verwendet werden.

Ein Werkzeug als Repräsentation einer vergegenständlichten Handlung kann in verschiedenen Handlungskontexten eingesetzt werden, das Werkzeug an sich als Artefakt bestimmt nicht seine Verwendung und erlaubt nur bedingt Aussagen über seine Entwicklung. Es ist die zielgerichtete Tätigkeit, in welcher ein Werkzeug als

Hilfsmittel zur Untersuchung eines Sachverhalts oder Lösung eines Problems dient, welche dem Werkzeug seine konzeptuelle Dimension verleiht. Betrachtet man ein Konstruktionswerkzeug als das beim Konstruieren eines geometrischen Objekts verwendete vermittelnde Werkzeug, so sind damit u.a. auch Tätigkeiten verbunden, welche das geometrische Objekt als vermittelndes Werkzeug benutzen: Um einen Kreis zu zeichnen, muss der Lernende eine Vorstellung des mathematischen Objekts „gezeichneter Kreis“ haben. Die Aktivitäten (Konstruktion mit DGS oder Zirkel, Gärtnerkonstruktion, Abmalen...), durch welche diese Vorstellungen erworben wurden, bestimmen auch, ob die Konstruktion eine automatisierte Wiederholungshandlung war oder ob eine Übertragung auf andere Sachverhalte und damit eine Konzeptualisierung des mathematischen Begriffs erfolgte.

Es gibt vielfältige Möglichkeiten, mit Tabellenkalkulationen, dynamischer Geometriesoftware und Algebrasystemen zu experimentieren, Vermutungen aufzustellen, Simulationen zu entwickeln, dafür bedarf es aber schon entwickelter Repräsentationen höherer Ordnungen, in denen dann mithilfe von Algorithmen operiert werden kann (siehe auch Renn & Damerow 2007).

Ein mathematischer Begriff kann in einer Tätigkeit sowohl als vermittelndes Werkzeug und auch als Untersuchungsgegenstand auftreten. Die Wechsel dieser Rollen entsprechen Operationalisierungen und Konzeptualisierungen des Begriffs.

Stark spezialisierte Handwerkzeuge unterstützen eine Automatisierung und ein Binden des Werkzeuges an den Untersuchungsgegenstand. Beim Zeichnen eines Kreises mit dem Zirkel führt das Zeichnen ähnlicher Gebilde zu Skizzen mit der freien Hand oder bei Verwendung der Gärtnerkonstruktion zu anderen Konstruktionen mit vorgegebenen Seillängen.

Eine Variation der „Kreiskonstruktion“ mit dynamischer Geometriesoftware führt mit großer Wahrscheinlichkeit zur Nutzung eines anderen, durch eine Verbildlichung angebotenen Werkzeugs aus der Werkzeugleiste durch Anklicken und Ausführen der angegebenen Konstruktionsschritte. Die Aktivitäten „Anklicken“ und „Anklicken der nächsten vorgegebenen Werkzeuge“ unterscheiden sich beim Werkzeug „Kreis“ und anderen Kreiskonstruktionswerkzeugen (z.B. „Kreis aus drei Punkten“ oder „Ellipse“) nicht. Die Variationen der Handlungen mit DGS werden durch die im Werkzeug vorprogrammierten Variationsmöglichkeiten bestimmt (Weiss-Pidstrygach 2011). Es ist die Reflexion der Resultate der durch Konstruktion ent-

standenen ikonischen Repräsentationen und nicht der über Anklicken erfolgten Konstruktionen mit der dynamischen Geometriesoftware, welche den Kreis von dem ihn erzeugenden Werkzeug löst. Für diese Reflexion bedarf es jedoch bereits des Vorhandenseins mentaler Repräsentationen.

Natürlich bieten gerade die in dynamischer Geometriesoftware implementierten Möglichkeiten, wie dynamisch veränderliche Größen und Möglichkeiten der Änderung der Lage, den Lernenden Raum zum Experimentieren, Aufstellen von Hypothesen und Spielen. Diese Tätigkeiten oder Handlungen sind dabei aber durch die Programmierung vorgegeben, ihre Veränderung setzt Kenntnisse des Programms oder sogar von Programmiersprachen voraus. Letzteres hat wenig mit der Entwicklung der mathematischen Lernhandlungen zu tun, in welchen das Konzept „Kreis“ als Untersuchungsgegenstand oder als vermittelndes Werkzeug (Problemlösemethode) auftritt.

Wie auch schon bei der Entwicklung des Zahlbegriffs beschrieben, sind für einen kreativen Umgang und die mathematische Begriffsbildung fördernden Umgang mit vorprogrammierten Operationen empirische Erfahrungen und mentale Repräsentationen erster und höherer Ordnungen wesentlich.

Für die Internalisierung mathematischer Begriffe und die Entwicklung mentaler Repräsentationen sind neben innermathematischen hierarchischen Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten auch kultur-historische, in den Werkzeugen kodierte, Entwicklungen und damit mögliche Handlungsrahmen von wesentlicher Bedeutung für die Entwicklung mathematischer Lernhandlungen. Indem im handelnden Erkenntnisprozess mathematische Formeln, Begriffe, Konzepte, aber auch mathematische Mess- und Zeicheninstrumente (oder als diese nutzbare Objekte) sowohl als vermittelnde Werkzeuge, als auch als Untersuchungsgegenstand und somit Teil der mathematischen Sprache auftreten, werden Methoden formalisiert und mentale Repräsentationen Problemlösemethoden. Dadurch wird Begriffsbildung als dialektischer Zusammenhang zwischen Externalisierung und Internalisierung verschiedener Handlungen beschreibbar und Entwicklung aus dialektischer Sicht fassbar.

Die isolierte Betrachtung von digitalen Werkzeugen birgt die Gefahr, die kognitive Entwicklung des Subjekts auf den technischen Fortschritt der vermittelnden Werkzeuge zu reduzieren und nicht die Entwicklung der durch sie vermittelten Tätigkeit zu betrachten. Die im Zuge der Digitalisierung zum Ziel erklärte Medienkompetenz

kann bei fehlenden mentalen Repräsentationen der mathematischen Konzepte nur eine Bedienkompetenz sein.

Literatur

- Bächle, T.C. (2014): *Mythos Algorithmus: die Fabrikation des computerisierbaren Menschen*. Wiesbaden: Springer-Verlag.
- Bigalke, H.G. & Hasemann, K. (1977): *Zur Didaktik der Mathematik in den Klassen 5 und 6. (1. Orientierungsstufe)*. Frankfurt a.M.: Diesterweg.
- Blankerts H. (1975): *Theorien und Modelle der Didaktik. (9. Auflage)*. München: Juventa.
- Breyer-Mayländer, T. (2018): *Das Streben nach Autonomie: Reflexionen zum digitalen Wandel*. Baden-Baden: Nomos.
- Damerow, P. & Schmidt, S. (2004). *Arithmetik im historischen Prozess: wie „natürlich“ sind die „natürlichen Zahlen“?* In: Müller, G.N.; Steinbring, H. & Wittmann, E.C. (Hrsg.) (2004): *Arithmetik als Prozess*. Seelze: Kallmeiersche Verlagsbuchhandlung, 131-183.
- Dormolen, J.van (1978): *Didaktik der Mathematik*. Braunschweig: Vieweg.
- Freiman, V. (2014): *Types of Technology in Mathematics Education*. In: Lerman, S. (Ed.): *Encyclopedia of Mathematics Education*. Dordrecht: Springer, 623-629.
- Galperin, P.J. (1966): *Die geistige Handlung als Grundlage für die Bildung von Gedanken und Vorstellungen*. In: Lompscher, J. (Hrsg.): *Probleme der Lerntheorie*. Berlin: Volk und Wissen, 12-33.
- Glasmachers, E. (2018): *Elemente zur Motivationssteigerung und individuellen Leistungsförderung beim Einsatz digitaler Aufgaben*. Beiträge zum Mathematikunterricht. Münster: WTM-Verlag, 607-610.
- Guin, D.; Ruthven, K. & Trouche, L. (Eds.) (2005): *The Didactical Challenge of Symbolic Calculators*. Boston, MA: Springer.
- Hübner E. (2019): *Entwicklungsorientierte Medienpädagogik im Zeitalter der verschwindenden Schrift*. In: Bleckmann, P.; Lankau, R. (Hrsg.): *Digitale Medien und Unterricht*. Weinheim Basel: Beltz Verlag, 38-52.
- Hohenwarter, M. (2006): *GeoGebra-didaktische Materialien und Anwendungen für den Mathematikunterricht*. Dissertation, Salzburg. URL: [https:// archive.geogebra.org/static/publications/ mhoven_diss.pdf](https://archive.geogebra.org/static/publications/mhohen_diss.pdf) [09.12.2018].
- Holzkamp, K. (1993): *Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung*. Frankfurt a.M./ New York: Campus Verlag.
- Karliczek, A. (2018): *Technik alleine reicht nicht. Grußwort der Bundesministerin für Bildung und Forschung*. In: *Jahresbericht 2017/18 des Stiftungsverbandes Bildung & Begabung „Fördern neu Denken. Didaktische Konzepte für digitales Lernen“*, Bildung & Begabung. Bonn. URL: [https:// www.stifterverband.org/ download/file/6729](https://www.stifterverband.org/download/file/6729) [09.12.2018].
- Kaenders, R. & Schmidt, R. (2011): *Mit GeoGebra mehr Mathematik verstehen*. Wiesbaden: Vieweg+ Teubner.
- Kaenders, R. & Weiss, Y. (2017): *Mathematische Schneeschmelze*. *Mitteilungen der Deutschen Mathematiker-Vereinigung*, 25, 2, 82-89.
- Laborde, C. & Sträßer, R. (2010): *Place and Use of New Technology in the Teaching of Mathematics: ICMI Activities in the Past 25 Years*. *ZDM. The International Journal on Mathematics Education*, 42, 121-133.

- Lagrange, J.-B.; Artigue, M.; Laborde, C. & Trouche, L. (2003): Technology and Mathematics Education: A Multidimensional Study of the Evolution of Research and Innovation. In: Bishop, A. J.; Clements, M.; Keitel, C.; Kilpatrick J. & Leung F.K. (Eds.): Second International Handbook of Mathematics Education. Dordrecht, Boston: Kluwer Academic Publishers, 237-269.
- Lankau, R. (2017): Kein Mensch lernt digital. Über den Einsatz neuer Medien im Unterricht. Weinheim: Beltz.
- Lankau, R. (2019): Vom Unterrichten zum Bildungscontrolling. In: Bleckmann, P.; Lankau, R. (Hrsg.): Digitale Medien und Unterricht. Weinheim Basel: Beltz Verlag, 54-69.
- Lembke, G. & Leipner, I. (2015): Die Lüge der digitalen Bildung: warum unsere Kinder das Lernen verlernen. München: Redline Wirtschaft.
- Leontjew, A.N. & Galperin, P.J. (1966): Die Theorie des Kenntniserwerbs und der programmierte Unterricht. In: Lompscher, J. (Hrsg.): Probleme der Lerntheorie. Berlin: Volk und Wissen, 34-50.
- Modrow, E. (2003): Pragmatischer Konstruktivismus und fundamentale Ideen als Leitlinien der Curriculumentwicklung am Beispiel der theoretischen und technischen Informatik. Dissertation. Halle: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- Pietraß, M. (2017). Was ist das Neue an „digitaler Bildung“? Zum hochschuldidaktischen Potenzial der elektronischen Medien. In: Erziehungswissenschaft, 28, 55, 19-27.
- Pressey, S. (1965): Ein einfaches Gerät, das Tests darbietet sie auswertet und zugleich lehrt. In: Corell, W. (Hrsg.): Programmirtes Lernen und Lehrmaschinen. Braunschweig: Westermann, 25-32.
- Renn, J. & Damerow, P. (2007): Mentale Modelle als kognitive Instrumente der Transformation von technischem Wissen. In: Übersetzung und Transformation. Berlin: de Gruyter, 311-331.
- Rückriem, G. (2010): Mittel, Vermittlung, Medium. Bemerkungen zu einer wesentlichen Differenz. Vortrag im Graduiertenkolloquium an der Universität Potsdam, am 30. 10. 2010. URL: <https://georgruECKriem.wordpress.com/papiere-und-vortrage/mittel-vermittlung-medium/> [12.09.2018].
- Richter-Gebert, J. & Kortenkamp, U.H. (2002): Dynamische Geometrie: Grundlagen und Möglichkeiten. In: Proceedings of Nürnberger didactic Mathematics colloquium. URL: http://www.cinderella.de/papers/DG_GM.pdf [20.12.2018].
- Schreiber, A. (1983): Bemerkungen zur Rolle universeller Ideen im mathematischen Denken. *Mathematica didactica*, 6, 65-76.
- Schröder H. & Uchtmann, H. (1975): Einführung in die Mathematik. 6. Schuljahr. Frankfurt: Verlag Moritz Diesterweg.
- Schwarze, H. (1980): Elementarmathematik aus didaktischer Sicht. Bd.1 Arithmetik und Algebra. Bochum: Verlag Ferdinand Kamp GmbH & Co, KG.
- Schweiger, F. (1992): Fundamentale Ideen. Eine geistesgeschichtliche Studie zur Mathematikdidaktik. In: *Journal für Mathematik-Didaktik*, 13, 2-3, 199-214.
- Skinner, B. (1966a): Lehrmaschinen. In: Corell, W. (Hrsg.): Programmirtes Lernen und Lehrmaschinen. Braunschweig: Westermann, 37-66.
- Skinner, B. (1966b). Die Wissenschaft vom Lernen und die Kunst des Lehrens. In: Corell, W. (Hrsg.): Programmirtes Lernen und Lehrmaschinen. Braunschweig: Westermann, 66-84.
- Skinner, B. (1966c). Fünfzig Jahre Behaviorismus. In: Corell, W. (Hrsg.): Programmirtes Lernen und Lehrmaschinen. Braunschweig: Westermann, 85-111.

- Tietze, U.P.; Klika, M. & Wolpers, H. (1982): Positionen in der didaktischen Diskussion, historische Entwicklungslinien. In: Dies. (Hrsg.): Didaktik des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe II. Braunschweig: Vieweg+ Teubner Verlag, 87-94.
- Trouche, L. (2005): Calculators in Mathematics Education: A Rapid Evolution of Tools, with Differential Effects. In: Guin, D.; Ruthven, K. & Trouche, L. (Eds.): The Didactical Challenge of Symbolic Calculators. Boston, MA: Springer, 9-39.
- Weigand, H.-G. (2006) Der Einsatz eines Taschencomputers in der 10. Jahrgangsstufe Evaluation eines einjährigen Schulversuchs. In: Journal für Mathematik-Didaktik, 27, 2, 89-112.
- Weigand, H.-G. (2015): Begriffsbildung. In: Bruder, R.; Hefendehl-Hebeker, L.; Schmidt-Thieme, B. & Weigand, H.-G. (Hrsg.): Handbuch der Mathematikdidaktik. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum, 255-278.
- Weigand, H.-G. & Weth, T. (2002): Computer im Mathematikunterricht. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Weiss, Y. & Kaenders, R. (2018): Die Kompetenzfalle. In: Spektrum der Wissenschaft, 8, 80-85.
- Weiss-Pidstrygach, Y. (2011): Umfängliches und Diametrales. In: Kaenders, R. & Schmidt, R. (Hrsg): Mit GeoGebra mehr Mathematik verstehen. Wiesbaden: Vieweg+ Teubner, 21-41.
- Zech, F. (1983): Grundkurs Mathematikdidaktik. Beltz.
- Zech, F. (1995): Mathematik erklären und verstehen: eine Methodik des Mathematikunterrichts mit besonderer Berücksichtigung von lernschwachen Schülern und Alltagsnähe. Berlin: Cornelsen.
- Ziegenbalg, J.; Ziegenbalg, O. & Ziegenbalg, B. (2016): Algorithmen von Hammurapi bis Gödel: Mit Beispielen aus den Computeralgebrasystemen Mathematica und Maxima. Berlin: Springer-Verlag.

Sachregister

Abbildungsgeometrie
 Abituraufgaben
 Abstraktion
 Aktionsforschung
 Algebraisierung
 Algorithmus
 Arithmetik
 behavioristische Modelle
 Bildungsstandards
 Bildungsziele
 Computeralgebrasysteme
 Computer-Methaphorik
 Design Research
 Digitale Bildung
 Digitale Werkzeuge
 digitalisierte Klassenzimmer
 Digitalpakt
 Digitalisierung
 E-Learning
 experimentelle Geometrie
 Fachsystematik
 Flussdiagramme
 fundamentale mathematische Idee
 Geometrie
 grafikfähiger Taschenrechner
 Handlung
 Handlungsorientierung
 Heilsversprechen
 instrumentelle Konditionierung
 informationstheoretisch-
 kybernetisch
 Kalkül
 Kommunikation
 Kompetenzorientierung
 Konzeptualisierung
 kritische Psychologie
 Kultur
 Lehrmaschinen
 Lernbegleiter
 Lernmodell
 maschinenlesbar
 Massenunterricht
 Mathematikdidaktik
 Mathematikunterricht
 Medium
 mengentheoretisch
 Messbarkeit
 Neue Mathematik
 Ökonomisierung
 Operationalisierung
 programmierbar
 Programmierung
 programmierter Unterricht
 Repräsentationen erster Ordnung
 sozialkulturell
 Stimulus-Response-Modell
 tätigkeitstheoretisch
 Tätigkeit
 Universelles Werkzeug
 Unterrichtsmodell
 Unterrichtsreform
 Verhaltensmodifikation
 Visualisierungen
 wissenschaftlichen Taschenrechner

Personenregister

Artigue, M.
Bächle, T.C.
Bigalke, H.G.
Bishop, A.J.
Blankerts H.
Bleckmann, P.
Breyer-Mayländer, T.
Bruder, R.
Clements, M.
Corell, W.
Damerow, P.
Dormolen, J. van
Freiman, V.
Galperin P.J.
Guin, D.
Hasemann, K.
Hefendehl-Hebeker, L.
Hohenwarter, M.
Holzkamp, K.
Karliczek, A.
Kaenders, R.
Keitel, C.
Kilpatrick, J.
Klika, M.
Kortenkamp, U.
Laborde, C.
Lankau, R.
Laborde, C.
Lagrange, J.-B.
Leipner, I.
Lembke, G.
Leontjew, A.N.
Leung F.K.
Modrow, E.
Müller, G.N.
Pietraß, M.
Pressey, S.
Renn, J.
Richter-Gebert, J.
Ruthven, K.
Rückriem, G.
Schmidt, R.
Schmidt, S.
Schmidt-Thieme, B.
Schreiber, A.
Schröder, H.
Schwarze, H.
Schweiger, F.
Skinner, B.
Steinbring, H.
Sträßer, R.
Tietze, U.P.
Trouche, L.
Uchtmann, H.
Weigand, H.-G.
Weiss, Y.
Weiss-Pidstrygach, Y.
Weth, T.
Wittmann, E.C.
Wolpers, H.
Zech, F.
Ziegenbalg, J.
Ziegenbalg, O.
Ziegenbalg, B.

Stimmigkeit in Bewegung – Vorüberlegungen zu einer tätigkeitstheoretischen Didaktik tanzkünstlerischer Praxis

Denise Temme

Woran zeigt sich das Gelingen einer Tanzbewegung? Die Frage mag trivial erscheinen, gibt der Tanz doch typischerweise bestimmte Techniken als Idealbewegungen vor, die als Maß für ein Gelingen gelten können. Was aber, wenn der Tanz gerade keine bestimmten Bewegungsvollzüge zum Abgleich vorgibt? Wenn prinzipiell jede Bewegung Tanz sein kann? So definiert Pina Bausch den Tanz wie folgt: „Es kann fast alles Tanz sein. Es hat mit einem bestimmten Bewusstsein, mit einer bestimmten inneren, körperlichen Haltung, mit einer ganz großen Genauigkeit zu tun“ (Bausch, zitiert nach Servos 2003, 237). Wie lässt sich das Maß des Gelingens für diesen Fall konkretisieren? Worauf bezieht sich die von Bausch betonte Genauigkeit, wenn keine bestimmten Tanzbewegungen – Techniken – vorgegeben sind? Und vor allem: Was hängt davon – vom Gelingen einer Tanzbewegung – im Kontext didaktischer Überlegungen ab? Die Reflexion des Gelingens von Tanzbewegung ist zentral für bewegungskünstlerische Bildungsprozesse und für eine Didaktik des Tanzes, die den Tanz selbst zum allesentscheidenden Gegenstand von Bildungsprozessen setzt. Wesentlich ist, dass die Frage der Gelingensbestimmung im Tanz ganz entscheidend davon abhängt, welches theoretische Vorverständnis von Bewegung und Tanzbewegung je schon vorgegeben ist. Zentral ist hier das Wie der Konzipierung des Verhältnisses von körperlichem Bewegungsvollzug und geistigem Tun. Die These des Beitrags ist, dass mit einer tätigkeitstheoretischen Konzeptualisierung von Bewegung und Tanzbewegung eine Möglichkeit gegeben ist, Gelingen von Tanzbewegung zum Einen an der Bewegung selbst und zugleich jenseits eines reinen Geschmacksurteils festzumachen und theoretisch zu präzisieren. Die Theorie der Tätigkeit setzt menschliches Tun als ein logisches Zugleich von körperlichem Bewegungsvollzug und der Bedeutung dieses Bewegungsvollzugs. Dies widerspricht einer Auffassung, welche die Bewegung mit dem physischen Vollzug der Bewegung

gleichgesetzt. Genauigkeit und Gelingen von Bewegung lassen sich mit einer tätigkeitstheoretischen Konzeption in Bezug zur sich körperlich manifestierenden Bedeutung – dem semantischen Gehalt – der Bewegung fassen. Hierin liegen die Möglichkeit und der Gewinn einer tätigkeitstheoretischen Konzeptualisierung menschlicher Bewegung bzw. tänzerischer Bewegung als Kern jedes tanzunterrichtlichen Geschehens. Mit der Setzung eines logischen Zugleichs von Bewegung und Bedeutung bezieht sich ein Gelingen von Tanzbewegung auf die Stimmigkeit des Verhältnisses von Bewegung und Bedeutung. Es geht für den Tanzenden konkret darum zu reflektieren, ob – und falls ja – inwiefern und inwieweit sich die Bedeutung der Bewegung im körperlichen Vollzug der Bewegung realisiert. Diese Reflexion bildet den Kern tänzerischer Bildungsprozesse und ist zentraler Bezugspunkt tanzdidaktischer Konzepte, welche den Tanz als Medium und nicht als bloßes Mittel von Bildungsprozessen auffassen.

„Hofesh Shechter, der Tänzer war bei der Batsheva Dance Company und geprägt wurde¹ durch die Arbeit Ohad Naharins, versteht es wie wenige Choreographen, den emotionalen Kern jeder Bewegung zu finden und trefflich zu verwenden. Kein hängender Kopf, runder Rücken, schlapper Fuß ist hier ein Versehen“ (Sylvia Staude, Tanzkritikerin, 2015, o.S).

1. Zum Problem

Ein Szenario

Wir sind Zuschauer eines Tanzstücks – beispielsweise als Teil eines Publikums im Theater. Aus dem Fluss der Bewegungen sticht eine der Bewegungen heraus. Sie erscheint als besonders gelungen. Dieses Erkennen besonderen Gelingens wird geteilt: auch andere Zuschauer bzw. das Publikum als Ganzes erkennen bzw. erkennt das Gelingen (in) *dieser* Bewegung. Es handelt sich somit nicht um ein rein subjektives Erkennen bzw. Anerkennen von Gelingen. Die Klarheit dieses geteilten Erkennens eines Gelingens bedeutet dabei gerade nicht zwingend auch eine Klarheit darüber, *was* an der Bewegung das Gelingen je ausmacht. Es ist nicht glasklar, *was an der* Bewegung konkret anders und gelungen ist, dass gerade *diese* aus dem Fluss der Bewegungen hervorsticht: eine bestimmte Dynamik, eine bestimmte

¹ So im Original!

Spannungsqualität oder der Wechsel der Spannungsqualitäten? Das Erkennen-Können eines Gelingens ist also nicht gebunden an das Reflektieren-Können dieses Gelingens und Letzteres ist nicht Bedingung für ein zuschauendes Erleben-Können der Bewegungen. Für bestimmte Felder ist diese Reflexion jedoch konstitutiv – so für die Tanzkritik, die hier den Ausgangspunkt der Problemformulierung bildet. Entscheidend ist diese Reflexion für die Vermittlung von Tanz. Letztere setzt allein schon im Sinne der Offenlegung unterrichtlicher Überlegungen voraus, dass man nach dem *Wie* und *Inwiefern* des Gelingens von Bewegungen fragt. Insofern geht es im Folgenden um diese Frage: Was bedeutet ein Gelingen von Tanz-Bewegung? Wie lässt es sich konkretisieren und welche Bedeutung kommt einer tätigkeitstheoretischen Modellierung sowohl menschlicher Bewegung, damit Tanzbewegung als auch des tanzdidaktischen Prozesses für diese Frage zu?

Die Möglichkeiten, ein Gelingen von tänzerischen Bewegungsvollzügen theoretisch zu präzisieren, hängen entscheidend davon ab, wie menschliche Bewegung je konzeptualisiert wird. Zwei für vorliegendes Problem entscheidende Konzeptualisierungsweisen in Bezug auf menschliche Bewegung lassen sich abgrenzen²: Mit der einen Weise wird Bewegung als rein körperlicher Bewegungsvollzug aufgefasst. Dieser rein physische – mit physikalischen Parametern beschreibbare – Bewegungsvollzug wird zumeist synonym mit dem Begriff der Bewegung verwendet. Bewegung und Tanzbewegung und damit logisch auch Ableitungen von dieser, wie beispielsweise Tanztechnik, werden auf einen rein körperlichen Vorgang verdünnt.

Der Gegenkandidat zu dieser Gleichsetzung von menschlicher Bewegung mit dem rein körperlichen Vollzug menschlicher Bewegung ist mit einer tätigkeitstheoretischen Konzeptualisierung menschlicher Bewegung formulierbar: mit dieser wird menschliche Bewegung – und damit auch Tanzbewegung als eine ihrer Realisierungsweisen – als ein logisches Zugleich von körperlichem Bewegungsvollzug und der Bedeutung der Bewegung gedacht. Als kleinste – nicht mehr teilbare Einheit – ist damit die bedeutsame bzw. sinnhafte Bewegung gedacht und damit gerade nicht der rein physische Bewegungsvollzug in dem einen oder der Bedeutung der Bewegung in dem anderen Falle. Die für vorliegendes Problem wesentliche Frage ist also, wie die kleinste, nicht mehr teilbare Einheit menschlicher Bewegung je explizit oder implizit gefasst ist. Von dieser Setzung hängen die Möglichkeiten ein

² Vgl. hierzu Temme 2015, 7-44.

Gelingen von Tanzbewegung zu denken, allesentscheidend ab. Ist es der *körperliche* Vollzug der Bewegung und damit eine rein körperlich gefasste und bestimmbare Technik von Tanzbewegung, an dem sich Gelingen ablesen lässt? Damit ließe sich im Tanz ein körperliches Bewegungsgelingen als solches, eine – damit rein körperliche – Tanzbewegungstechnik *an sich* und ein Gelingen von Tanzbewegungstechnik *an sich* feststellen. Oder verortet sich das Gelingen – so man *dieser* Konzeptualisierung des Getrenntseins von körperlichem Bewegungsvollzug auf der einen und einem Sinn der Bewegung auf der anderen Seite folgt – vielmehr in dem, was sich mit der Bewegung irgendwie und irgendwo mitvollzieht: im Sinn, oder tänzerisch gesprochen, im Ausdruck der Bewegung? Verdeutlichen lassen sich diese Konzeptualisierungen und ihre Konsequenzen durch einen exemplarisch ausgerichteten Blick auf die verschiedenen Felder, in denen Tanz und Tanzbewegung verhandelt werden. Welche Denkmöglichkeiten der Bestimmung von Gelingen von Bewegung und Tanzbewegung lassen sich konkret unterscheiden und beispielhaft aufzeigen? Welche Konzeptualisierungen lassen sich in den Feldern der künstlerischen Praxis, der Tanzkritik und der Tanzvermittlung auffinden und identifizieren? Was ergibt sich aus den verschiedenen Konzeptualisierungen für den didaktischen Prozess?

In der begrifflichen Unterscheidung von einem sogenannten *Ausdruck* einerseits und einer sich in rein körperlichen Vollzügen manifestierenden *Technik* andererseits verhandelt beispielsweise die Tanzphilosophin Fischer die Frage guten Tanzes (vgl. hierzu ausführlich Temme 2015, 87-102.). Als mögliche Ausdrücke des Tanzenden nennt sie Witz und Elan. Sie führt aus:

„Im besten Falle gehen *technische Perfektion* und (*seelisch-geistiger*) *Ausdruck* (etwa ‚Witz‘, ‚Elan‘) zusammen“ (Fischer 2010, 245).

Folgt man dieser, von Fischer gesetzten, Dualität von körperlichem Bewegungsvollzug einerseits und seelisch-geistigem Ausdruck andererseits, ergeben sich, wie oben angesprochenen, zwei separat voneinander fassbare und bestimmbare Orte oder Möglichkeiten des Gelingens und der Gelingensbestimmung: ein rein körperliches Tanzbewegungsgelingen als solches sowie ein Gelingen des Ausdrucks des Tanzenden. Die Bestimmung des Gelingens ist dann entweder das Ergebnis einer Addition von Ausdrucksgelingen und körperlichem – dem sogenannten technischen – Gelingen oder das Ergebnis einer Abwägung, welchem Gelingen oder Miss-

lingen in dem einen oder anderen Fall oder in dem einen oder anderen Kontext das entscheidende Gewicht zufällt. Aber auch mit dieser Konzeptualisierung bleibt eine Konkretisierung dessen offen, als was sich ein Gelingen des körperlichen Bewegungsvollzugs als reine Körpertechnik – die von Fischer angesprochene „technische Perfektion“ – konkretisieren lässt und *worin* sich dann noch, in Bezug auf die Parameter des rein technischen Gelingens, der Ausdruck realisiert. Etwa im Gesicht(sausdruck) oder bzw. und im Körper bzw. in der Körperbewegung des Tanzenden? Im zweiten Falle der Gelingensbestimmung im Ausdruck, der sich auch auf den Körper erstreckt, kann man dann die Nachfrage stellen, wie sich dieser Körperausdruck zur Körpertechnik verhält.

2. Implizite und explizite Strategien der Gelingensbestimmung

Konkreter fassen lässt sich das Wie der impliziten Setzung einer gelingenden *Tanztechnik* durch die Bezugnahme auf das Feld der Tanzkritik. Für dieses Feld ist das explizite Bestimmen des Gelingens von Tanz und Tanzbewegung sowie das Formulieren des Inwiefern dieses Gelingens konstitutiv. Auszüge aus zwei Kritiken können die Problematik in der Gelingensbestimmung exemplarisch verdeutlichen: Die Tanzkritikerin Wiebke Hüster äußert beispielsweise zu den Tanzstücken des regelmäßig in Berlin stattfindenden Festivals „Tanz im August“ Folgendes:

„Denn das Traurigste an den Auftretern und Workshop-Schluffis, die hier alljährlich eingeladen werden, ist ihr vollkommenes Desinteresse an der Tanzkunst“ (Hüster 2011, ohne Seite).

Der angesprochenen Berufsgruppe der Tanztheater-Choreografen bzw. Zeitgenössischen Choreografen angehörige Choreograf Martin Nachbar kommentiert die nicht nur in dieser, sondern in mehreren Rezensionen deutlich werdende Sichtweise Hüsters zum Zeitgenössischen Tanz bzw. zum Festival Tanz im August wie folgt:

„Oder will sie [Wiebke Hüster] einfach nur, dass die zeitgenössischen Choreographen endlich wieder anfangen, »richtig« zu tanzen?“ (Nachbar 2005, ohne Seite).

Konkreter in Bezug auf das implizite Vorverständnis von Tanzkunst und Tanztechnik wird dieselbe Kritikerin in ihrer Radio-Rezension des Stücks „Cellosuiten“ der

zeitgenössischen Choreografin Anne Teresa de Keersmaeker, welches im Rahmen der Ruhrtriennale im August 2017 in der Maschinenhalle Zweckel in Gladbeck Premiere hatte. In der Radiokritik zur Premiere charakterisiert sie eine Bewegung der Choreografie wie folgt:

„Eine Keersmaeker-Arabèsque [...] sieht aus wie die matte Standwaage einer altgewordenen Handarbeits-Lehrerin“ (Hüster 2017).

Für unsere Frage bemerkenswert ist an dieser Aussage Folgendes: Obwohl die genannte Choreografin dem Feld des Zeitgenössischen Tanzes angehört, entziffert die Kritikerin eine der Bewegung als eine – misslungene – Arabèsque, die in dieser Bezeichnung eine prägende technische Figur des Klassischen Tanzes bildet. Was sie also tut, ist, das körperliche Bewegungsmaterial des Klassischen Tanzes als Referenzmaterial für die Frage des Gelingens und Misslingens von Bewegungen des Zeitgenössischen Tanzes zu setzen. Die künstlerische Praxis des Zeitgenössischen Tanzes bzw. Tanztheaters gibt jedoch keine bestimmte Technik körperlicher Bewegungsvollzüge, wie jener der Arabèsque, als maßgebende Bewegungstechnik der Choreografien vor. Der springende Punkt ist: Sie gibt überhaupt kein *bestimmtes* Bewegungsmaterial – genauer: kein bestimmtes Material an körperlichen Bewegungsvollzügen – als Maß der Tanzbewegung vor. Die Tanztheater-Choreografin Pina Bausch bestimmt die Bewegungen einer solchen Auffassung und Praxis des Tanzes folgendermaßen:

„Es kann fast alles Tanz sein. Es hat mit einem bestimmten Bewusstsein, mit einer bestimmten inneren, körperlichen Haltung, mit einer ganz großen Genauigkeit zu tun“ (Bausch, zitiert nach Servos 2003, 195).

Der Tanz des Tanztheaters und im Rahmen des Zeitgenössischen Tanzes orientiert die Bewegung somit an den Bewegungsmöglichkeiten des Körpers – nicht an einem festgelegten Material körperlicher Bewegungsvollzüge. Er unterscheidet sich in dieser Hinsicht nicht nur grundlegend vom Klassischen Tanz – welchen Hüster als Bezugspunkt wählt und welcher prototypisch für eine in seinen Bewegungsvollzügen *explizit bestimmte* Tanzpraxis gelten kann –, sondern auch von Formen des Modern Dance, welche mehr oder weniger umfangreich und explizit bestimmte Techniken des körperlichen Bewegungsvollzugs und/ oder bestimmte ästhetische Prinzipien der Produktion von Bewegungsvollzügen als Tanzbewegungsmaterial heranziehen (vgl. Huschka 2002). Hüster orientiert sich in ihrer Bestimmung des

Gelingens von Tanzbewegung vollkommen fraglos an den Bewegungsvollzügen des Klassischen Tanzes – und dies unabhängig davon, ob es Klassischer Tanz ist, den sie kommentiert. Gelingen im Tanz misst sich in dieser Konzeptualisierung an der Deckungsgleichheit der gezeigten körperlichen Bewegungsvollzüge mit den idealen körperlichen Bewegungsvollzügen des Klassischen Balletts, dessen Bewegungsmaterial somit in fragloser Gewissheit als grundlegend für Tanzbewegung im Allgemeinen gesetzt wird.

Diese Herangehensweise an die Bestimmung von Gelingen in tänzerischer Bewegung steht beispielhaft für eine – die erste – der Strategien Gelingen von Tanz und Tanzbewegung zu bestimmen. Sie ist als diejenige skizzierbar, welche eine explizite, zumeist jedoch implizite Orientierung an einem *bestimmten Material* körperlicher Bewegungsvollzüge praktiziert. Mit dieser Setzung wird der rein *körperliche* Bewegungsvollzug als kleinste und entscheidende Einheit von Tanzbewegung gesetzt und – wie mit dem oben angeführten Beispiel der Sichtweise Fischers angedeutet – von den sich mit der Bewegung vermittelnden Sinngehalten abgeschieden. Die Frage nach dem Gelingen in dieser letzteren Hinsicht ist damit eine zweite – und optionale – Frage. Im Unterschied zur Sichtweise Fischers fällt bei Hüster dem Wie des körperlichen Bewegungsvollzugs als Technik des Tanzes offenkundig das entscheidende Gewicht in der Gelingensbestimmung zu. Gemeinsam ist beiden Sichtweisen, dass diese *Tanztechnik* ausschließlich als rein körperlichen Vorgang konzeptualisieren. Diese Sichtweise korrespondiert mit der Auffassung, den Klassischen Tanz mit seinem festgelegten Bewegungsmaterial auch in einem tänzerischen Ausbildungskontext für den zeitgenössischen Tanz als grundlegendes Bewegungsvokabular aufzufassen (vgl. Temme 2017, 246). Grundiert wird diese Sichtweise durch die Annahme, dass eine Praxis des Tanzes eines bestimmten Grundbewegungsmaterials bedarf, welches es zu beherrschen gilt. Der Choreograf Forsythe beispielsweise setzt den Klassischen Tanz als eine solche grundlegende Tanzbewegungspraxis (vgl. Kirchner 1984, 8).

Eine zweite Strategie der Gelingensbestimmung sieht von einer Betrachtung des körperlichen Bewegungsvollzugs als solchem ab – jedoch nicht insofern, als sie sich etwa dem so genannten Ausdruck bzw. dem Gehalt der Bewegung zuwendet. Die Frage des Gelingens wird in dieser im Feld der sportpädagogischen Unterrichtsforschung prototypisch verorteten Strategie *abseits* der Bewegung gestellt. Das Bewegungsgeschehen hat keine Bedeutung in einem dennoch explizit als *Tanzunter-*

richt gesetzten Unterrichtsprozess. Die Frage des Gelingens wird hier ausschließlich als eine Frage des methodischen Kontextes des tänzerischen Geschehens verhandelt. Die Sichtweise des Sportpädagogen Neuber (2006) kann als exemplarisch für diese Strategie der Gelingensbestimmung von Tanz und der Konzeptualisierung von Tanzunterricht herangezogen werden (vgl. hierzu auch Temme 2015, 195ff.). In den kritischen Einlassungen des Autors zu explizit tanzpädagogisch grundierten Sichtweisen und ausformulierten Tanzunterrichtskonzepten für den schulischen Kontext konzipiert er ein Maß des Gelingens von Tanz im Tanzunterrichtsgeschehen, das sich an der Frage orientiert, in welcher Art Aufgabenkontext die jeweiligen Bewegungen durch die Schülerinnen und Schüler entwickelt worden sind. Gelingende Tanzbewegungen sind demnach solche, die in einer möglichst freien Aufgabenstellung und mit möglichst viel an Bewegungsaktion (nicht etwa in einem reinen, damit für Neuber körperlich unbewegten, Wahrnehmen von Musik) von den Schülerinnen und Schülern eingebracht worden sind. Neuber macht klar:

„Nicht die Frage, ob und mit welchem Ergebnis die Kinder Mussorgskys „Ballett der Küchlein in ihren Eierschalen“ umsetzen, ist aus pädagogischer Sicht entscheidend. Ausschlaggebend ist vielmehr die Frage, wie sie dorthin kommen (Neuber 2006, 7).

Dabei ist das *Wie* der *Bewegungen* selbst in dieser Sichtweise nicht nur von betont nachgeordneter Bedeutung: Eine Fokussierung auf die im Tanzunterrichtsprozess entstehenden konkreten Bewegungen als Tanzbewegungen deutet nach Ansicht Neubers auf eine für das pädagogische Feld ungeeignete, weil mit Gefahren verbundene, Orientierung an der Kunst hin (vgl. a.a.O., 5). Als Charakteristisch für diese Strategie der Gelingensbestimmung von Tanz im tanzunterrichtlichen Geschehen erscheint damit die Beliebigkeit der Tanzbewegungen selbst. Im Fokus der mit dieser Strategie verbundenen didaktischen Position stehen bestimmte pädagogische Wirkungserwartungen, deren empirische Überprüfung als wichtigster Schritt der Entwicklung und Sicherung der Qualität von Tanzunterricht und den diesen zugrundeliegenden didaktischen Konzepten angesehen wird, und nicht der künstlerische Gegenstand des Tanzes mit seinem Kern der Tanzbewegung (vgl. a.a.O., 9-12). Eine Fokussierung auf den künstlerischen Gegenstand des Tanzes rückt dabei nicht nur in den Hintergrund, sondern wird als grundlegend falsch für das pädagogische Feld erachtet. Die Orientierung an einem künstlerischen Produkt und damit die „Betonung inhaltlicher Auseinandersetzung basiert nach Auffassung

Neubers auf einem impliziten Festhalten an bürgerlichen Bildungsvorstellungen – und damit auf einer latenten Orientierung am künstlerischen Produkt“ (Neuber a.a.O., 5). Zugleich problematisiert Neuber nicht nur künstlerisch ausgerichtete Unterrichtsthemen, sondern auch die Methoden, deren Begriffe Anleihen aus der Kunst erkennen ließen (vgl. ebd.). Neuber plädiert demgegenüber für die Festlegung konkreter unterrichtlicher Schritte als Grundlage für eine zielgerichtet steuernde Umsetzung von Tanzunterricht. Mit dieser Ausrichtung von Tanzunterricht wird ein pädagogisches Methodenwissen als entscheidendes Wissen für die Konzipierung und Realisierung des tanzunterrichtlichen Geschehens gesetzt. Noch deutlicher konturiert werden können diese Position und Strategie der Gelingensbestimmung im Lichte ihrer Gegenposition im Feld der Pädagogik künstlerischer Praxen. Als Gegenposition fassbar ist diese hinsichtlich der Bedeutung des Künstlerischen für das unterrichtliche Geschehen.

Beispielhaft deutlich wird mit der durch die Ausführungen Neubers exemplarisch konkretisierten Position das, was die Theaterpädagogin Hentschel (2017) als kritisch zu hinterfragende Dichotomisierung von Kunst und Pädagogik kennzeichnet. Aus bildungs- und praxistheoretischen Überlegungen heraus plädiert sie für eine auf die künstlerischen Felder bezogene Didaktik – in ihrem Fall ist es die Theaterdidaktik – im „Dazwischen“ (a.a.O., 202). Verwiesen ist damit gerade nicht auf eine Entdifferenzierung des für alle kunstpädagogischen Fächer charakteristischen Spannungsfeldes, sondern eine künstlerisch grundierte Integration unterschiedlicher – künstlerischer und pädagogisch-didaktischer – Praktiken. Beispielhaft mit einer Projektbeschreibung führt sie vor, wie diese Praktiken im »Intervenieren« oder »Explorieren« miteinander verknüpft sind (vgl. a.a.O., 207-230). Sie begreift und formuliert die Theaterpädagogik als eine anwendungsorientierte *künstlerische* Disziplin, in die künstlerische und pädagogisch-fachdidaktische Praxis miteinander verwoben sind; dabei plädiert sie im Unterschied zu Neuber dafür, die künstlerische Praxis selbst und nicht vorher festgelegte Wirkungen und deren methodische Ableitungen zum Ausgangspunkt didaktischer Überlegungen zu setzen. Sie spricht sich damit für eine Abkehr von einer Wirkungsrhetorik kultureller Bildung aus (vgl. a.a.O., 206). Wie begründet sie diese Setzung der Unterrichtspraxis als künstlerische Praxis? Mit einer praxistheoretischen Fundierung geht Hentschel von einem den künstlerischen Praktiken immanenten Wissen aus, dessen didaktische Reduktion unter dem Label eines Schultheaters zu einer Verringerung künstlerischer

Qualität und damit zu einer Reduktion von Erkenntnismöglichkeiten führe (vgl. a.a.O., 207). So sei beispielsweise die Verdichtung einer Szene an den Notwendigkeiten eines künstlerischen Arbeitsprozesses orientiert und folge nicht einer didaktischen Anordnung, wie beispielsweise vom Einfachen zum Komplexen (vgl. a.a.O., 207). Damit setzt Hentschel die Gegenstände künstlerischer Praxen selbst als Ausgangspunkt didaktischer Überlegungen, während Neuber ein *pädagogisches* Methodenwissen in den Mittelpunkt und als Anfangspunkt tanzdidaktischer Praxis setzt. Letzterer begründet diese Ausrichtung auch damit, dass gerade didaktische Konkretisierungen, die Ausformulierung konkreter methodischer Schritte, im Feld der Tanzpädagogik fehlten bzw. vage seien (vgl. Neuber 2007, 6-9). Diesem Anspruch der vorgeschalteten methodischen Durchplanung des unterrichtlichen Geschehens steht die Annahme entgegen, dass künstlerische Prozesse sich gerade durch ihre Offenheit und Unvorhersehbarkeit kennzeichnen. Erforderlich seien somit didaktische Haltungen, die dieser Offenheit und Komplexität gerecht zu werden vermögen (vgl. Hentschel 2017, 208). Auch Westphal spricht im Kontext des Unterrichts in den Bereichen Tanz, Performance und Theater von einer Didaktik des Unbestimmten, insofern von einem Experimentieren, von einem ergebnisoffenen szenischen Arbeiten, von Zumuten und Unterstützen ausgegangen werde (vgl. Westphal 2018, 8). Sie erachtet demgemäß Ansätze als wichtig, die den Rätselcharakter im Künstlerischen bewahren und sich von der Logik einer insbesondere schulischen Praxis absetzen können, die auf einen linear angelegten und zu messenden Lernprozess abzielen, die auf Aufklärung des Unklaren, auf Einordnung des Singulären unter etwas Allgemeines oder auf Beurteilung des zunächst nicht geheuer Erscheinenden aus sind (vgl. a.a.O., 8). Nach Hentschel ermöglichen Theaterpädagog/innen genau diese Erfahrungen des Unvorhersehbaren, in dem sie Neugier auf das Unbekannte wecken; sie gestalten diese Erfahrungen, indem sie lehren zu beobachten, Fragen zu stellen, Umwege zu gehen und das Nichtwissen als konstitutives Element dieser Prozesse zu begreifen (vgl. Hentschel 2017, 208). Mit einer künstlerischen Ausrichtung der Praxis des Unterrichts im Tanz ist es vor diesem Hintergrund meiner Ansicht nach gerade umgekehrt vielmehr als eine Warntafel aufzufassen: Wenn das vorher Geplante am Ende der Probe oder des Unterrichts gerade so wie vorgedacht feststeht, zeigt das vielmehr an, dass mehr methodisch planmäßig gelenkt als tatsächlich und offen beobachtet worden ist, dass die Fokussierung auf das Umsetzen des Geplanten und Erwarteten Anderes,

Ungeplantes verschattet und in einem möglichen Dranbleiben und Weiterentwickeln abgebrochen hat. Mit der Betonung der Offenheit und Unvorhersehbarkeit als konstitutives und meiner Auffassung nach zentrales und zu kultivierendes Element rückt das Primat der (vorgeschalteten) Konkretisierung unterrichtlicher Schritte zugunsten anderer Praxen und Expertisen in den Hintergrund. Das Offenhalten-Können auf Seiten der Vermittelnden ist fraglos voraussetzungsreich. Als wesentlich erscheint das Beobachten-Können eines bewusst offen gehaltenen Prozesses. Dieses Beobachten bzw. Beobachten-Können macht die Sportpädagogin und Bildungswissenschaftlerin Klinge (2015) als für den Unterricht im Tanz insbesondere im Kontext von Schule als zentrales Tun auf Seiten der Unterrichtenden aus. Klinge skizziert ein Unterrichtsgeschehen, das nicht von einer Lehrerin oder einem Lehrer geleitet wird, sondern von einer Künstlerin (vgl. a.a.O., 1-4). Sie beschreibt den Prozess als mitunter des-organisiert und chaotisch. Dennoch ereignet sich für künstlerische Vermittlungsprozesse Wesentliches: Die Kinder sind aufmerksam, sie arbeiten intensiv mit, sie tauchen in die Improvisationsphasen ein und scheinen versunken in ihr Spiel, als wären sie in einer Schulpause oder mit Freunden im freien Spiel (vgl. a.a.O., 4). Klinge schält mit Bezug auf Benjamin (1977) das Beobachten als zentrale Aufgabe auf Seiten der unterrichtenden Choreografin heraus, sie betont:

„Von daher ist die Beobachtung die zentrale Aufgabe der ErzieherInnen, Spiel-leiterInnen, LehrerInnen, KünstlerInnen und VermittlerInnen“ (a.a.O., 5).

Klinge fügt dieser Feststellung auch an, was im Zentrum der Beobachtung steht: Der Gegenstand der Beobachtung ist für die unterrichtende Choreografin die körperliche Auseinandersetzung der Kinder mit einer Idee (vgl. ebd.). Das Beobachten-Können ist, wie gesagt, voraussetzungsreich. Dass die Choreografin den Unterricht als Geschehen in der skizzierten Weise der Des-Organisation und des Nicht-Geplanten *laufen lassen*, ihn *offen* lassen kann, setzt künstlerische Erfahrung, ein künstlerisches Wissen auf Seiten der Vermittelnden voraus. So macht Klinge klar, dass das hier aufgezeigte Verständnis von Tanzdidaktik an der Tanzkunst orientiert ist (vgl. a.a.O., 6). Dabei orientiere sich die Choerografin an den Ideen und Potentialen der Teilnehmenden (Kinder), womit ihre Arbeitsweise als prinzipiell ergebnis-offen charakterisiert werden könne. Schließlich sei sie in der Lage, aus dem, was ist, eine choreografische Form zu entwickeln und künstlerisch zu verantworten (vgl. a.a.O., 6). Das methodische Tun realisiert sich somit situativ aus der Beobach-

tung des Prozesses heraus. *Was* genau wird im Prozess eines Unterrichts von Tanz bzw. des Tanzvermittlungsgeschehens beobachtet? Eine zentrale Beobachtungskategorie bildet die Tanzbewegung als kleinste Einheit eines am künstlerischen Gegenstand orientierten tanzunterrichtlichen Prozesses. Das Beobachten(-Können) fokussiert damit auf die konkreten Bewegungsvollzüge, mit denen sich bestimmte Ideen bzw. Sinngehalte realisieren.

Seinen entscheidenden Bezugspunkt findet der offene und methodisch auch offengehaltene Prozess somit im künstlerischen Gegenstand, gerahmt und entfaltet durch die künstlerische Sicherheit der Lehrenden. Fehlt dieses künstlerische Wissen als innere Klammer, muss der Prozess des Tanzunterrichts gleichsam von außen zusammengehalten werden. Vor diesem Hintergrund erscheint die Betonung einer Fokussierung der pädagogischen Methodisierung in der Tanzdidaktik bei gleichzeitiger Ablehnung einer Orientierung an der Kunst vielmehr als Möglichkeit, eine Sicherheit herzustellen, die in Bezug auf den künstlerischen Gegenstand zu fehlen scheint. Die Methode selbst wird in Ermanglung oder Ablehnung eines (künstlerischen) Gegenstandsverständnisses zum Gegenstand erhoben. Gelingen wird demgemäß an dem Wie des Methodischen gemessen und nicht auf den Gegenstand der Praxis des Tanzes bezogen. Bemerkenswert dabei ist, dass der Begriff des Künstlerischen an keiner Stelle im exemplarisch angeführten Text Neubers in positiver Konnotation Anwendung findet. Ausschließlich im Kontext von Problemen tanzdidaktischer Konzepte wird der Begriff des Künstlerischen aufgenommen und in den Fokus gestellt (vgl. Neuber 2006, 5). Im Kontext der Handlungsempfehlungen für eine gelingende Tanzdidaktik dagegen ist der Begriff des Künstlerischen durch jenen des Kreativen bzw. Ästhetischen ersetzt. Es geht somit in dieser, der *zweiten* Strategie der Bestimmung des Gelingens von Tanz zugeordneten Perspektive auf Tanzunterricht – neben beispielsweise der Entwicklung sozialer Kompetenzen –, um die auf Bewegungsaktionen basierte Generierung kreativen Tuns und gerade nicht um die Ermöglichung (bewegungs-)künstlerischer Erfahrung. Auch in den mit dieser Perspektive auf Tanz realisierten empirischen Untersuchungen, die nach Effekten von Angeboten im Bewegungstheater oder Tanz fragen, stehen – neben beispielsweise dem Selbstkonzept – die kreativen Leistungen der Schülerinnen und Schülern im Fokus und treten an die Stelle von Untersuchungsfragen, die auf künstlerische Bildungsprozesse verweisen (vgl. beispielsweise Steinberg et al. 2018). Die Betrachtung des Künstlerischen wird in dieser Perspektive auf Tanz und

tanzdidaktische Forschung somit durch eine Fokussierung auf das Kreative ersetzt. Das Erfahren von Tanz als nicht-wortsprachliches Ausdrucksgeschehen, somit als ein Medium, in dem die Tanzenden jemandem – dem Zuschauer – etwas tänzerisch sagen und so künstlerisch tätig sein können, gerät aus dem Blickfeld. Es geht demgegenüber um die Einübung von methodisch geleiteten Praktiken, die mit kreativen Kompetenzen in Verbindung gebracht werden.

Die skizzierte Ablehnung einer künstlerischen Ausrichtung wird im zitierten Beitrag Neubers mit einem für das vorliegende Anliegen wichtigen Aspekt begründet. Dieser verweist auf die dritte der hier vorgestellten Strategien der Gelingensbestimmung im Tanz. Neuber (vgl. 2006) bezieht sich bei diesem Aspekt auf Prange (1986, zitiert nach Neuber 2006, 9), welcher den Dogmatismus von Meistern, die sich ausschließlich auf das eigene Für-wahr-Halten berufen, als problematisch herausstellt. In dieser dritten Strategie steht in der Gelingensbestimmung zwar die Bewegung als solche im Mittelpunkt – jedoch wird das Wie und Inwiefern des Gelingens oder Misslingens de-thematisiert bzw. bewusst nicht offengelegt. Zugänglich ist das für die Gelingensbestimmung notwendige Wissen damit ausschließlich einem „Geheimzirkel für Eingeweihte“ (Schürmann 2008, 109). Beispielhaft hierzu lässt sich ein Bericht aus der Biografie der Tänzerin Maja Lex anführen (vgl. Abraham & Hanft 1986). Als ambitionierte Tanzschülerin erbittet sie eine Solo-Stunde bei der zu diesem Zeitpunkt bereits berühmten Ausdruckstänzerin Mary Wigman. Diese gibt Maja Lex über eineinhalb Stunden verschiedene Tanz- und Bewegungsanweisungen. Lex beschreibt ihre Erfahrung wie folgt:

„Sie sagte am Schluß nur: »Du bist begabt... Du bist begabt«. Gar nicht mit mir gesprochen. Gar nicht sich weiter geäußert“ (Lex 1981, zitiert nach Abraham & Hanft 1986, 15).

Einen Einblick in das Inwiefern ihrer Bewertung der Bewegungen der Tanzenden gewährt sie dieser somit nicht. Die Bestimmung des Gelingens von Tanzbewegung wird auf einem Geheimwissen basierend erhöht und mystifiziert. Die nach Ansicht Neubers sich hieraus ergebende Konsequenz für eine Tanzdidaktik ist die Abkehr von jeder Ausrichtung oder Bezugnahme auf den künstlerischen Gegenstand des Tanzes. Ein zweifelsohne in Frage zu stellender Meister-Dogmatismus eines Geheimzirkels und eine künstlerischen Ausrichtung der Unterrichtspraxis im Tanz werden so als ein Untrennbares gesetzt. Bedeutet eine Ausrichtung auf den Ge-

genstand, welcher ein künstlerischer ist, jedoch zwingend den „Despotismus fixer Ideen“ (Prange 1986, zitiert nach Neuber 2006, 9)? Vor der Auseinandersetzung mit dieser Frage sei noch kurz auf die vierte Strategie der Gelingensbestimmung im Tanz verwiesen. Diese Strategie entzieht sich, ebenso wie jene der Mystifizierung, einem diskursiven Zugriff: Sie setzt die Gelingensbestimmung als reine Frage des Geschmacks. Diese vierte Strategie ist für den Tanzenden somit kaum von der zuvor angeführten zu unterscheiden.

Vor dem Hintergrund eines Dogmatismus von Meistern, eines Dirigismus reinen Geschmacks oder einer Ausrichtung auf Deckungsgleichheit mit bestimmten rein körperlichen Vollzügen (erste Strategie) als Strategien der Gelingensbestimmung erscheint eine Abkehr von einem so genannten Künstlerischen im Kontext der Tanzvermittlung als nachvollziehbar. Kritisch zu hinterfragen ist – mit Blick auf die bereits angeführten Sichtweisen von Hentschel, Westphal und Klinge – allerdings genau dieser Automatismus einer Gleichsetzung einer Orientierung am Künstlerischen mit diesen letztgenannten Strategien der Gelingensbestimmung.

3. Eine tätigkeitstheoretische Konzeptualisierung – Stimmigkeit in Bewegung

Mit dem vorliegenden Beitrag geht es um die Formulierung eines weiteren Vorschlags einer Strategie der Gelingensbestimmung – alternativ zu den oben skizzierten. Dieser Vorschlag geht von einem tanzunterrichtlichen Prozess aus, der von der Tanzkunst aus gedacht ist und die Bearbeitung der Frage des Gelingens damit in der Bewegung selbst verortet. Die These ist, dass es hierzu zwingend einer praxistheoretischen, genauer: einer tätigkeitstheoretischen Konzeptualisierung bedarf. Welche theoretisch präzisierbare Möglichkeit der Konzeptualisierung ergibt sich in Unterscheidung zu den angeführten Strategien mit einer tätigkeitstheoretischen Modellierung von Bewegung und Tanzbewegung? Gesucht wird eine solche, die sich erstens auf die Tanzbewegung selbst bezieht und diese als *Gegenstand* des Bildungsprozesses setzt und sich zweitens auf Praxen des Tanzes erstrecken kann, die keine *bestimmte körperliche Technik* als Tanzbewegungsmaterial vorgeben. Für eine Annäherung noch einmal zurück zur Bausch'schen Definition von Tanz:

„Es kann fast alles Tanz sein. Es hat mit einem bestimmten Bewusstsein, mit einer bestimmten inneren, körperlichen Haltung, mit einer ganz großen Genauigkeit zu tun“ (Bausch, zitiert nach Servos 2003, 237).

Deutlich gemacht wird mit dieser Bestimmung von Tanz Zweierlei: Zum einen, dass das Tanztheater (und auch der zeitgenössische Tanz) – wie gesagt – gerade kein bestimmtes Bewegungsmaterial als Bezugsrahmen des Gelingens oder choreografisches Baumaterial vorgibt, sondern sich mit einem denkbar weiten Tanzbegriff an den Bewegungsmöglichkeiten des Körpers orientiert. Zum Zweiten wird deutlich, dass diese Offenheit der Bewegungssprache gerade nicht in eine Beliebigkeit im Bewegungsvollzug – Bausch betont die Bedeutung einer „ganz großen Genauigkeit“ die Bewegung betreffend – mündet. Fraglich ist, worauf sich diese Genauigkeit im Falle eines offenen Tanzbewegungsbegriffs beziehen kann. Mit den im Folgenden aufgeführten, von Tanz-Unterrichtenden konkretisierten Gelingensbestimmungen, wird der Versuch unternommen, diesem Fraglichen auf die Spur zu kommen. Es gilt hierbei das Gemeinsame des in Bezug auf gelingende Bewegung formulierten Maßes, welches im Feld der künstlerischen Praxis und der Praxis der künstlerischen Tanzausbildung zur Anwendung gebracht wird, herauszuschälen, tätigkeitstheoretisch zu übersetzen und damit zu präzisieren. Hierzu wird Bezug genommen auf die Dokumentation zum Projekts *Tanzplan 2010* (vgl. Diehl & Lampert 2011), welches im Ganzen die Frage nach der Passung von Ausbildungskonzepten im professionell-künstlerischen Tanz mit den Erfordernissen eines sich dynamisch verändernden Berufsfeldes gestellt hat. Hierzu wurden Systeme und (Aus-)Bildungskonzepte zeitgenössischer Tanzpraktiken zentral wichtiger Ausbildungsinstitutionen in Deutschland (wie die künstlerischen Hochschulen Folkwang in Essen, HZT Berlin, Frankfurt etc.) vergleichend dokumentiert und in ihrem Tanz-, Bewegungs- und Tanzvermittlungsbegriff analysiert. In diesem Zusammenhang fragen die Autoren auch danach, woran die Frage nach Gelingen von Tanzbewegung in den verschiedenen Auffassungen von Tanz je orientiert wird (vgl. beispielsweise Diehl & Lampert 2010, 102). Im Folgenden sind Antworten, die meiner Ansicht nach als exemplarisch für Antworten der Vertreter der Tanzvermittlungskonzepte gelten können, angeführt. So formuliert beispielsweise Barbara Passow, welche die Fachleitung der an der Folkwang-Hochschule unterrichteten *Jooss-Leeder-Methode* innehat, ihre Sichtweise folgendermaßen:

„Ich glaube, wenn man das Wesentliche einer Bewegung erfasst, wenn man das, was damit gemeint ist, wirklich erfüllt. Es gibt ein Zitat von Kurt Joos, in dem er von dem harten Weg des Wesenhaften, der Essenz spricht“ (Passow interviewt von Edith Boxberger 2010, 102).

Und hinsichtlich eines Nicht-Gelingens einer Bewegung im Tanz stellt sie fest:

„Ich beobachte oft, dass die Studenten nicht genug in eine Bewegung hineingehen, nicht genug eintauchen in die Bewegung. Bewegung schmecken, ist ja auch etwas ganz Sinnliches, die Bewegung zu schmecken“ (a.a.O.).

Die Sportwissenschaftlerin und Tanzwissenschaftlerin Fleischle-Braun, welche die Betrachtung des an der Folkwang-Hochschule kultivierten Systems der Tanzausbildung vorgenommen hat, kommt in ihrer Analyse der Schriften von Kurt Jooss und Sigrud Leeder sowie der in den Interviews mit Lehrenden und Studierenden mitgeteilten Sichtweisen zusammenfassend zu folgender Deutung zum Gelingen von Tanzbewegung:

„Qualität zeigt sich in der Korrelation zwischen der Bewegung und dem intendierten Ausdruck“ (Fleischle-Braun 2010, 115).

Als zentral erachten Kurt Jooss und Sigrud Leeder die „Stimmigkeit in der Folgerichtigkeit der Bewegung“ (a.a.O.). Barbara Passow (a.a.O.) umschreibt ein Gelingen von tänzerischer Bewegung im Kontext des Unterrichts der Jooss-Leeder-Methode in einer weiteren Konkretisierung mit folgenden Begriffen:

„Authentizität“, „Wahrhaftigkeit“, „Glaubwürdigkeit“, „Tanzen ohne Floskeln“.

Diesen Umschreibungen aus dem Kontext der Tanzausbildung bzw. Tanzvermittlung lassen sich exemplarisch um zwei weitere Deutungen aus dem Kontext der Wiederaufführung von Tanzwerken ergänzen. Servos thematisiert die Schwierigkeiten bei der Wiedereinstudierung bereits aufgeführter Tanzstücke und bezieht sich dabei auf die Praxis der Repertoirepflege des Tanztheaters Wuppertal unter der Leitung von Pina Bausch. Der Autor macht deutlich, worauf es bei der Wiedereinstudierung von alten Stücken ankommt. Interessant sind diese Aussagen für die vorliegende Fragestellung insofern, als sie veranschaulichen, worauf sich die von Bausch betonte Genauigkeit in Bewegung jenseits bestimmter körperlicher Techniken bezieht, so stellt Servos fest:

„Wenn aber der Tanz im Tanztheater nicht primär technisch definiert ist, erfüllt sich eine Rekonstruktion nicht im alleinigen Wiederherstellen von Bewegungen, Raumrichtungen, Dynamik und Phrasierung. Zusätzlich mit ihnen müssen ein bestimmtes Bewusstsein, eine Haltung zu den Bewegungen sowie ein bestimmter Erfahrungshorizont wieder wachgerufen werden“ (Servos 2007, 196).

Er betont im Weiteren:

„Übernimmt ein anderer die Rolle, muss er eine ähnliche, vergleichbare Erfahrung generieren, um die entsprechende Motivation und Emotionalität herzustellen“ (a.a.O., 197).

Diese exemplarisch angeführten Deutungen bilden in ihrem Gemeinsamen den Ausgangspunkt der tätigkeitstheoretischen Übersetzung und Präzisierung eines Gelingensmaßes für Tanzbewegung. Dabei geht es hier nicht darum, im Detail die theoretischen Vorannahmen und auch Problematiken der exemplarisch zitierten Begriffe im Einzelnen zu beleuchten. Dies betrifft insbesondere den – im Kontext des Künstlerischen – vielbemühten Begriff des Authentischen, der in Bezug auf gelingende Bewegungen im Tanz aufgeführt ist. Der Begriff selbst steht innerhalb tanztheoretischer und auch tanzpädagogischer Sichtweisen zumeist in einem Kontext essentialistischer Entwürfe von Tanz und Bewegung (vgl. für einen Überblick Thurner 2009, 35-38), die fraglos nicht verträglich sind mit einer tätigkeitstheoretischen Konzeptualisierung. Dennoch verweist der Begriff meiner Ansicht nach auf den hier als wesentlich erachteten Aspekt. Die These ist, dass sich ein Gelingen von Tanzbewegung als eine Stimmigkeit der Bewegung fassen lässt. Nimmt man die anderen Aussagen und Begrifflichkeiten als Metaphern, ein Stimmiges in Bewegung zu denken, lassen sich zwei Momente voneinander unterscheiden, um die es bei der These der Stimmigkeit geht: Es ist zum einen das, was sich als Gehalt mit der Bewegung manifestiert und zum anderen das, was sich als körperlicher Vollzug der Bewegung beobachtbar realisiert. Auf das erste der beiden Momente der Bewegung wird durch Begriffe wie „das Wesenhafte“, „die Essenz“, „intendierter Ausdruck“ und auch „Motivation“, „Emotionalität“ oder „bestimmtes Bewusstsein, Haltung“ verwiesen. Dass die Choreografin Bausch formuliert, dass die Schritte immer woanders hergekommen seien – nie aus den Beinen (vgl. Bausch, zitiert nach Servos 2007, 196), hebt dieses Moment des Gehaltes der Bewegung hervor. Das zweite Moment dieses stimmigen oder nicht-stimmigen Verhältnisses findet

sich in den Begrifflichkeiten der „Bewegungen, Raumrichtungen, Dynamik und Phrasierung“. Auf das Wie des – stimmigen – Verhältnisses der beiden Momente verweisen meiner Ansicht nach Begriffe wie „Authentizität“, „Glaubwürdigkeit“, „Wahrhaftigkeit“. Explizit auf das Verhältnis der Momente geht Fleischle-Braun mit der Formulierung einer „Korrelation zwischen Bewegung und intendiertem Ausdruck“ ein. Als „Floskeln“ lassen sich Bewegungen fassen, die in ihrem Gehalt nichts Neues mehr sagen und demgemäß ein Nicht-Gelingen der Tanzbewegung kennzeichnen.

Mit der Tätigkeitstheorie und der mit ihr gegebenen Möglichkeit der Konzeption von menschlicher Bewegung als logisches Zugleich von praktischer und theoretischer Tätigkeit ist als kleinste, nicht mehr teilbare Einheit menschlicher Bewegung – und damit auch der Tanzbewegung – nicht der körperliche Bewegungsvollzug *als solcher* oder der Sinn³ dieser Bewegung als solcher, sondern der sinnhafte körperliche Bewegungsvollzug gefasst. Das, was bei Servos im Kontext der Repertoirepflege als »Bewegung« bezeichnet wird, ist tätigkeitstheoretisch gefasst nicht die Bewegung als Ganzes – als logisches Zugleich zweier Seiten –, sondern verweist im Kontext der Aussage Servos' auf das Moment des körperlichen Vollzugs der Bewegung. Die Begriffe wie »Essenz«, »das Wesenhafte« oder der zu Beginn zitierte »emotionale Kern« der Bewegung verweisen tätigkeitstheoretisch übersetzt – fraglos mit einer Verschiebung der Bedeutung – auf das Moment des Sinns der Bewegung. Die für die Konzeptualisierung des Gelingens der Bewegung zentrale Gedankenfigur der Stimmigkeit bezieht sich damit auf das *Wie des Verhältnisses* des Sinns der Bewegung als das eine Moment und des körperlichen Vollzugs als das andere. Als stimmige Bewegung wird demnach eine Bewegung gedacht, mit der beide Momente insofern stimmig zueinander sind, als sich *eine bestimmte* Sinnhaftigkeit im körperlichen Bewegungsvollzug vollständig entfalten kann. Damit wird der Sinn der Bewegung keineswegs als vorgängig gedacht. Eine in diesem

³ Der hier verwendete Sinnbegriff verweist nicht auf den persönlichen Sinn in Abgrenzung zur gesellschaftlichen Bedeutung. Der hier in Anschlag gebrachte Sinnbegriff bezieht sich auf die Konzeption Vygotskij's (2002). Dieser gebraucht die Kategorie des Sinns in einer umfassenderen Weise als Leont'ev (2012): Nach Vygotskij ist der Wortsinn gegenüber der Wortbedeutung dynamischer und weiter, die umfassendere Kategorie des Sinns ist bei Vygotskij die subjektivierte gesellschaftliche Bedeutung, die Wortbedeutung ist nur ein Baustein innerhalb des Sinnegebäudes (vgl. Vygotskij 2002, 449-452).

Sinne nicht-stimmige Bewegung erscheint als gleichsam nicht ausgetanzt, als nicht ausartikuliert. In diesem Sinne erscheinen die Tanzenden als nicht »eingetaucht« in die Bewegung. Es sind Bewegungsanteile im körperlichen Vollzug gegeben, die dieser einen, dominierend erscheinenden Sinnhaftigkeit nicht entsprechen oder ihr entgegenlaufen. Der Bewegungsvollzug zeigt damit Brüche. Diese Bewegungsanteile können die Dynamik des Bewegungsvollzugs betreffen: Die Bewegung vermittelt in ihren Formen und Strukturen beispielsweise etwas anderes als in ihrer Spannungsintensität oder ihrem Spannungsverlauf (vgl. für verschiedene Beispiele zur Nicht-Entsprechung von Struktur und Modus der Bewegung Temme, 53-75). Oder es erscheint so, als weise der Körper örtliche Brüche auf: Die Hände sprechen eine andere Sprache als der übrige Körper, sie erscheinen beispielsweise nicht an der Bewegung des Körpers beteiligt zu sein.

Der Eindruck von Stimmigkeit setzt dabei *nicht* voraus, dass Tanzender und Zuschauer ein- und denselben Sinn erkennen. Die Resonanz in dem Erkennen von Stimmigkeit bedeutet zugleich nicht die Resonanz des je wahrgenommenen Sinns der Bewegung: Der Zuschauer sieht seine je eigene Auslegung des realisierten Sinns in der Bewegung. Die Möglichkeit, einen Sinn in der Bewegung zu erkennen und damit die gezeigte Bewegung in *irgendeiner* Weise zu verstehen, hängt jedoch daran, *dass* die Bewegung für den Tanzenden sinnbestimmt, hinsichtlich eines bestimmten Sinngehalts entfaltet und damit in ihrem Vollzug stimmig ist. Eine Bewegung, von der klar ist, was sie für eine Bewegung ist, möchte ich als eine *sinnengesättigte* Bewegung auffassen (vgl. zur Sinnsättigung Temme 2015, 87-102). Das Realisieren einer sinngesättigten Bewegung macht demgemäß eine stimmige Bewegung aus.

4. Stimmigkeit und Sinnsättigung

Als ein quasi prototypisches Labor für den Prozess der Sinnsättigung kann der choreografische Prozess – genauer: der Übergang von einem Improvisieren und zu einem Festlegen von Bewegung, zu einer choreografierten Bewegung – als ein Feststellen des Sinns aufgefasst werden. Ein zunächst abstrakt erscheinender körperlicher Bewegungsvollzug, der sich aus dem Improvisationsprozess ergibt, konzentriert sich durch ein wiederholtes Wiederaufgreifen in seiner Sinnhaftigkeit. Eine sinngesättigte – im Verhältnis von Sinn und körperlichem Bewegungsvollzug stimmige – Bewegung entfaltet sich. Je nach Ausgangspunkt und Strukturierung der

Improvisation kann in *einem* Fall irgendein Sinn gegeben sein, den es gilt, in körperlichen Vollzügen aufzufinden, oder es ist – wie skizziert – ein zunächst nicht sinngesättigter Bewegungsvollzug gegeben, den es gilt zu sättigen und in seiner körperlichen Realisation zuzuspitzen bzw. zugespitzt zuzulassen. Oder in der Improvisation wird beides offen gelassen und diese ereignet sich als Spiel der gegenseitigen, auf Stimmigkeit ausgerichteten Annäherung von körperlichem Bewegungsvollzug und *bestimmtem* Sinn.

5. Exkurs – monomotivierte Handlung

Nicht nur im Feld des Tanzes ist die Stimmigkeit von Sinn und körperlichem Bewegungsvollzug für das Gelingen von Bewegung entscheidend. Im Schwimmen beispielsweise liegt der Sinn der Bewegungen in dem Verdrängen des Wassers in der Fokussierung auf eine Fortbewegung in diesem Medium: Es gilt Wasser zu fassen, um sich *an* diesem Wasser in eine bestimmte Richtung hin abzudrücken. Ist der körperliche Bewegungsvollzug in *diesem* Sinn gesättigt, ist die Bewegung des Schwimmens als Schwimm(-fort-)bewegung verstanden, realisiert sich die Bewegung als gekonnte Bewegung. Die Nicht-Stimmigkeit von körperlichem Bewegungsvollzug und Sinn der Bewegung würde sich sehr anschaulich darin zeigen, dass man nicht oder vergleichsweise wenig von der Stelle kommt. Am Beispiel der Armbewegung beim Brustschwimmen lässt sich das folgendermaßen demonstrieren: Ist die Bewegung der Arme nicht als ein Wasser-Fassen und Sich-Abdrücken verstanden, sondern beispielsweise als ein Mit-horizontal-auf-das-Wasser-gelegten-Handflächen-einen-Halbkreis-ziehen, gleichsam als ein Wasser-Streicheln-in-Scheibenwischerform, kann diese Bewegung insofern stimmig sein, als es dem Sich-Bewegenden darum geht, genau *diese* Bewegung *dieses* Sinns zu realisieren. In einer Praktik jedoch, die als Schwimmen gekennzeichnet wird, geht es um ein Sich-im-Wasser-fortbewegen. Ist die skizzierte Armbewegung beispielsweise begleitet durch eine Bein-Bewegung des Schwimmens – sich manifestierend als ein Abdrücken-nach-vorn – realisieren sich damit zwei Bewegungen in ein- und demselben körperlichem Bewegungsvollzug. Versteht der sich so Bewegende die Bewegung als Schwimmen und somit als Fortbewegung im Medium Wasser, ist diese Bewegung als Gesamtbewegung nicht stimmig: Die Arme machen etwas anderes als die Beine. Der Bewegungsvollzug weist also einander gegenläufige Bewegungsanteile auf. Die Bewegung der Beine schiebt die das-Wasser-horizontal-streicheln-

den Arme nach vorne. Eine Bugwelle vor den Händen entsteht. Es findet also keine Bewegung der Arme im Sinn einer Fortbewegung statt. Was damit verdeutlicht sein soll: Im Schwimmen äußert sich Nicht-Stimmigkeit sehr deutlich erfahrbar und beobachtbar darin, dass der Sich-Bewegende nicht vorwärts kommt. Das Ergebnis der Bewegung macht Nicht-Stimmigkeit bei Bewegungen, die auf ein bestimmtes äußeres Ziel hin ausgerichtet sind, sehr anschaulich. Im Tanz liegt das Ziel der Bewegung im Vollzug selbst. Nicht-Stimmigkeit einer tänzerischen Bewegung dokumentiert sich darin, dass die Bewegung für den Zuschauenden als nicht stimmig *erscheint*. Dass sie vom Tanzenden selbst als nicht-stimmig erfahren wird, setzt voraus, dass der Tanzende seiner Bewegung gewahr wird, ihr inne wird und so reflektieren kann, wie es um das Verhältnis von Sinnhaftigkeit und körperlichem Vollzug je steht. Die Prüfung von Stimmigkeit in Bewegungen, bei denen es um den Vollzug selbst geht, setzt eine Reflexionstätigkeit voraus.

Der Bewegungspraktiker und -forscher Moshe Feldenkrais entwirft ein für die funktionelle Bewegungspraxis analoge Denkfigur: Er spricht von der *monomotivierten* Handlung als Voraussetzung für das Gelingen bzw. Können einer Bewegung (vgl. Feldenkrais 1992, 49-59). Feldenkrais betont:

„Die ideale bewußte Handlung entspricht einer einzigen und klar erkannten Motivierung“ (a.a.O., 49).

Und an anderer Stelle:

„Alle Handlungen, die wir gut und mühelos ausführen, sind monomotiviert“ (a.a.O., 53).

Eine Bewegung, die nicht gelingt oder als schwer zu realisieren empfunden wird, begründet sich nach Feldenkrais in dem Vorhandensein einander widersprechender Motivationen (vgl. a.a.O., 49). Es sind mit ihnen Bewegungstätigkeiten gegeben, die nicht in Bewegungsrichtung verlaufen. Dies gilt vor allem für Bewegungen, die neu gelernt werden. Nach Feldenkrais führen wir im Falle des Neulernens von Bewegungen typischerweise eine große Anzahl unnötiger und einander widersprechender Bewegungselemente aus und sehen erst später ein, wieviel mehr als das Nötige und Angemessen wir getan hatten (vgl. ebd.). Zurückkommend auf das Beispiel des Schwimmers:

„Wir könnten gleich beim ersten Versuch schwimmen, wenn wir alle die parasitären Handlungen weglassen und nur die Bewegungen machen würden, die uns in die gewünschte Richtung fortbewegen. Der »gute« Schwimmer erzeugt nur solche Bewegungen“ (ebd.).

Ein mir vielfach begegnendes Beispiel in der funktionellen Bewegungspraxis ist der Schwebesitz, den die Studierenden der Deutschen Sporthochschule Köln im Rahmen einer Lernstandsüberprüfung im Grundlagenkurs Gymnastik absolvieren müssen. Bei dieser Bewegung gilt es, Beine und Rumpf in einem ungefähr rechtwinkligen Verhältnis über dem Boden schwebend zu halten: Vergleichbar ist der Schwebesitz mit einem Langsitz, der im Ganzen etwas nach hinten gekippt wird, sodass lediglich die Sitzbeinhöcker noch Bodenkontakt haben – der Rest des Körpers wird in der Schwebelage gehalten. Obwohl insbesondere die männlichen Studierenden der Sportwissenschaft zumeist ein Krafttraining der Beine und Hüftbeuger bzw. des gesamten Körpers betreiben, bei dem sie Gewichte zu stemmen vermögen, die das Gewicht beispielsweise ihrer Beine bei Weitem übersteigen, empfinden sie das Halten ihrer Beine in der Luft oftmals als kaum realisierbar. Die eigenen Beine werden als sehr schwergewichtig empfunden. Feldenkrais betont, dass wir das Eigengewicht unserer Körperglieder in ihrem Gewicht normalerweise nicht spüren. Wir spüren beispielsweise vor allem im jungen Alter das Gewicht des Kopfes nicht, den wir mehrere Stunden am Tag in der Aufrichtung gegen die Schwerkraft halten. Dass die Beine in ihren Bewegungstätigkeiten als schwer wahrgenommen werden, liegt kaum oder nicht an dem Gewicht der Beine, sondern vielmehr an dem selbst hergestellten und als solchen nicht erkannten, damit einer Reflexion (noch) nicht zugänglichen, Widerstand. Dieser Widerstand wird durch Bewegungsanteile, die gegen oder zumindest nicht in die Bewegungsrichtung des Schwebesitzes laufen, selbst hervorgebracht bzw. zugelassen. Feldenkrais spricht in diesem Zusammenhang von gewohnheitsmäßigen und mehr geahnten als erkannten Motivationen (vgl. ebd.), die sich in den genannten – parasitären – Bewegungsanteilen manifestieren. Einem Wahrnehmen- und Reflektieren-Können von Bewegung kommt für die Ermöglichung von Stimmigkeit insbesondere von neu zu lernenden oder – wie im Tanz – zu entwickelnden Bewegungen entscheidende Bedeutung zu. Dies betont auch Feldenkrais: Das Wesentliche am Lernen sei es, solche unerwünschte, schwach erkennbare Motivationen einzusehen und abzustreifen (vgl. ebd.).

6. Reflektieren von Stimmigkeit

Mit einer tätigkeitstheoretisch formatierten Didaktik des Tanzes bildet das *Wie* des Verhältnisses von körperlichem Bewegungsvollzug und Sinn der Bewegung den zentralen Anknüpfungspunkt von Reflexionsprozessen und die zentrale Beobachtungskategorie im künstlerischen Bildungsprozess. Dieses Verhältnis bildet den Ort und Anlass zur (Selbst-)Beobachtung und zum *Intervenieren*⁴. Dieses Intervenieren besteht im tanzunterrichtlichen Geschehen darin, das Klären bzw. Reflektieren⁵ der je entwickelten oder aufgenommenen Bewegung in dreierlei Hinsicht zu ermöglichen. Es gilt erstens zu reflektieren, was das je für ein *körperlicher* Bewegungsvollzug ist, der sich realisiert: Wo beginnt dieser Vollzug, über welche Gelenke verläuft er, mit welcher Spannung realisiert er sich etc.? Zugleich und zum Zweiten gilt es zu klären, welcher Sinngehalt sich mit diesem körperlichen Bewegungsvollzug manifestiert. Es stellt sich also die Frage: *Was* ist das für eine *Bewegung*? Zum Dritten geht es um die Reflexion der Stimmigkeit der Bewegung, damit um das *Wie* des *Verhältnisses* von körperlichem Bewegungsvollzug und Sinn der Bewegung: Wie kann sich die Bewegung in *dieser* – je ausgewählten oder aufgefundenen – Sinnhaftigkeit noch zuspitzen? Welche Bewegungsanteile widersprechen dieser favorisierten oder dominierenden Sinnhaftigkeit? Dieser dreifache Reflexionsprozess, der den Kern einer künstlerisch ausgerichteten und tätigkeitstheoretisch grundierten Tanzdidaktik bildet, bedeutet die Möglichkeit des Zugriffs auf das Ob und Wie eines Gelingens von Tanzbewegung, wie sie in Bezug auf Shechter festgestellt wird: „Kein hängender Kopf, runder Rücken, schlapper Fuß ist hier ein Versehen“ (Stauda 2015, ohne Seite).

Literatur

Abraham, A. & Hanft, K. (1986): Maja Lex. Ein Portrait der Tänzerin, Choreographin und Pädagogin. Hürth-Hermülheim: Stohrer-Druck.

⁴ Diesen für künstlerischen Unterrichtsprozesse treffenden Begriff habe ich von Ulrike Hentschel übernommen, die ihn als Praktik theaterpädagogischen Unterrichtens in seiner Verwebung von künstlerischem und didaktischem Wissen herausstellt (vgl. Hentschel 2017, 218-219).

⁵ Das Reflektieren wird in diesem Kontext gerade nicht als ein rein geistiges Tun aufgefasst: Mit Schürmann ist eine praktische Reflexion von vorneherein als ein Vollzug gedacht, an dem sich zwei Momente unterscheiden lassen (vgl. Schürmann 2008, 58).

- Benjamin, W. (1977): Programm eines proletarischen Kindertheaters. In: Ders.: Gesammelte Schriften. Band 2.2. Frankfurt: Suhrkamp, 763-769.
- Boxberger, E. (2010): Respekt und Risiko. Barbara Passow im Gespräch mit Edith Boxberger. In: Diehl, I. & Lampert, F. (Hrsg.): Tanztechniken 2010. Tanzplan Deutschland. Leipzig: Henschel, 100-103.
- Diehl, I. & Lampert, F. (Hrsg.) (2011): Tanztechniken 2010 – Tanzplan Deutschland. Leipzig: Henschel.
- Feldenkrais, Moshé (1957¹⁹⁹²): Das Starke Selbst. Anleitung zur Spontaneität. Frankfurt: Suhrkamp.
- Fischer, M. (2010): Vom Sinn des Tanzes oder: Zum Problem des Verstehens von Tanz. In: Groszheim, M. & Volke, S. (Hrsg.): Gefühl, Geste, Gesicht. Zur Phänomenologie des Ausdrucks. Freiburg: Karl Alber, 234-260.
- Fleischle-Braun, C. (2010): Barbara Passow – Jooss-Leeder Technik. Konzept und Ideologie. In: Diehl, I. & Lampert, F. (Hrsg.): Tanztechniken 2010. Tanzplan Deutschland. Leipzig: Henschel, 114-116.
- Fleische-Braun, C.; Obermaier, K. & Temme, D. (2017): Der Moderne Tanz als immaterielles Kulturerbe? In: Fleische-Braun, C.; Obermaier, K. & Temme, D. (Hrsg.): Zum immateriellen Kulturerbe des Modernen Tanzes, Konzepte – Konkretisierungen – Perspektiven. Bielefeld: Transcript, 7-28.
- Hentschel, U. (Hrsg.) (2017): Theater Lehren. Didaktik probieren. Strassburg (Uckermark): Schibri.
- Huschka, S. (2002): Moderner Tanz. Konzepte – Stile – Utopien. Reinbek: Rowohlt's Enzyklopädie.
- Hüster, W. (2011): Schüttel kritisch deinen Speck. In: Frankfurter Allgemeine, Feuilleton vom 22.8.2011. URL: <https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/buehne-und-konzert/berliner-festival-tanz-im-august-schuettel-kritisch-deinen-speck-11113101.html> [05.01.2017].
- Hüster, W. (2017): Anne Teresa De Keersmaeker u.a. tanzen Bachs Cellosuiten im Rahmen der Ruhrtriennale. In: Deutschlandradio vom 26.08.2017. URL: <http://www.lastradiopoets.net/archives/76599>. [13.11.2017].
- Klinge, Antje (2015): Was heißt hier Vermittlung? Ein-Blick in die tanzkulturelle Bildungspraxis. In: KULTURELLE BILDUNG ONLINE. URL: <https://www.kubi-online.de/artikel/was-heisst-hier-vermittlung-blick-tanzkulturelle-bildungspraxis> [26.09.2018].
- Kirchner, B. (1984): „Gutes Theater ganz anderer Art.“ In: Ballett international/ Tanz aktuell, 8, 7-9.
- Leont'ev, A.N. (2012): Tätigkeit – Bewusstsein – Persönlichkeit. (Hrsg. v. G. Rückriem, übers. v. E. Hoffmann). Berlin: Lehmanns Media.
- Nachbar, M. (2005): Ist der zeitgenössische Tanz noch zu retten? Drei unbeantwortete Briefe von Martin Nachbar an Wiebke Hüster. In: Sarma. Laboratory for discursive practices and expanded publication. URL: <http://sarma.be/docs/967> [01.01.2017].
- Neuber, N. (2006): Zwischen Beliebigkeit und Dirigismus – Didaktische Anmerkungen zur ästhetischen Bewegungserziehung. URL: https://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/sportwissenschaft/sportdidaktik2/vortrag_sthetische_bewegungserziehung_bielefeld_15_12_06.pdf [26.10.2018].
- Schürmann, V. (2008). Reflexion und Wiederholung. Mit einem Ausblick auf ›Rhythmus‹. In: Bockrath, F.; Boschert, B. & Franke, E. (Hrsg.): Körperliche Erkenntnis. Formen reflexiver Erfahrung. Bielefeld: Transcript, 53-72.
- Servos, N. (2003): Pina Bausch Tanztheater. München: K. Kieser Verlag.
- Servos, N. (2007): Was der Körper erinnert – Repertoirepflege bei Pina Bausch. In: Gehm, S.; Husemann, P. & Wilcke, H.v. (Hrsg.): Wissen in Bewegung. Perspektiven der künstlerischen und wissenschaftlichen Forschung im Tanz. Bielefeld: transcript, 193-199.

- Staude, S. (2015): Hängender Kopf, runder Rücken. In Frankfurter Rundschau. URL: <https://www.fr.de/kultur/theater/haengender-kopf-runder-ruecken-11680985.html> [13.01.2019].
- Steinberg, C.; Konowalczyk, S.; Pürgstaller, E.; Hardt, Y.; Neuber, N. & Stern, M. (2018). Facetten Kultureller Bildung im Medium „Tanz und Bewegungstheater“ – Eine empirische Studie. In: KULTURELLE BILDUNG ONLINE. URL: <https://www.kubi-online.de/artikel/facetten-kultureller-bildung-medium-tanz-bewegungstheater-empirische-studie> [14.06.2019].
- Temme, D. (2015): Menschliche Bewegung als Tätigkeit: Zur Irritation fragloser Gewissheiten. Berlin: Lehmanns Media.
- Temme, D. (2017). Auf der Suche nach dem Maß – Was ist eine gute und richtige Tanzbewegung? In: Fleische-Braun, C.; Obermaier, K. & Temme, D. (Hrsg.): Zum immateriellen Kulturerbe des Modernen Tanzes, Konzepte – Konkretisierungen – Perspektiven. Bielefeld: Transcript, 241-264.
- Thurner, C. (2009): Bewegte Körper – beredete Seelen. Bielefeld: Transcript.
- Vygotskij, L.S. (2002). Denken und Sprechen. Herausgegeben und aus dem Russischen übersetzt von Joachim Lompscher und Georg Rückriem. Weinheim und Basel: Beltz.
- Westphal, K. (2018): Die Kunst, in Bildungskontexten künstlerisch tätig zu sein: Neue Formen des Lernens und Bildens? In KULTURELLE BILDUNG ONLINE. URL: <https://www.kubi-online.de/artikel/kunst-bildungskontexten-kuenstlerisch-taetig-sein-neue-formen-des-lernens-bildens> [14.06.2019].

Sachwortregister

Choreografie
Improvisation
Klassischer Tanz
das Künstlerische
Monomotivierte Handlung
Moderner Tanz
das Pädagogische
Repertoirepflege
Sinnsättigung
Sportpädagogik
Tanzdidaktik
Tanztheater
Theaterpädagogik
Zeitgenössischer Tanz

Personenregister

Abraham, A.
Benjamin, W.
Feldenkrais, M.
Fischer, M.
Hanft, K.
Hardt, Y.
Hentschel, U.
Hüster, W.
Huschka, S.
Klinge, A.
Lex, M.
Nachbar, M.
Neuber, N.
Konowalczyk, S.
Leont'ev, A N.
Pürgstaller, E.
Schürmann, V.
Stade, S.
Steinberg, C.
Stern, M.
Thurner, C.
Vygotskij, L.S.
Westphal, K.

Überlegungen zum Verhältnis von Didaktik und Lernpsychologie

Margarete Liebrand

Das Thema „Didaktik“ des Lehrens und Lernens wirft Fragen wie diese auf: Wie verhalten sich Lernen und Entwicklung zueinander? Was bedeutet ein Lernsubjekt zu sein, wenn Lernen in und durch die Welt geschieht? Wie verhalten sich Aspekte wie der Zweck, das Was und das Wie des Lernens zueinander, wenn das Individuum seine Lernhandlungen stets selbst zu vollziehen hat? Die Klammer, die diese Fragen verbindet, berücksichtigt man die Perspektive der Tätigkeitstheorie, verweist auf dieses Problem: Wie kann man Didaktik prozesshaft denken? Wie kann man didaktisch relevante Vorgänge überhaupt im Status von Prozessen denken? Was macht eine Vermittlung der Lernentwicklung in ihrem Kern aus, wenn sie prozessual gedacht wird? Was bedeutet das Lehren des Lernens, wenn die darin handelnden Individuen dies als Persönlichkeiten tun, deren Handeln darauf abzielt, ihre Identität zu bewahren und ihre Persönlichkeit zu konstruieren? Ich beabsichtige, diese Fragen zu reflektieren, um die genannten Begriffe zu schärfen. Dies ist vor allem auf die Aufklärung der Beziehung zwischen Lehren und Lernen oder zwischen Didaktik und Lernpsychologie gerichtet.

Georg Rückriem zu seinem 85. Geburtstag gewidmet – als ein Zeichen, das seinem Wirken gilt, das umfangreiche Werk Leont’evs in Texten zugänglich und deren Lesart vor allem methodologisch erschließbar gemacht zu haben.

1. Einleitung

Das Thema der „Didaktik des Lehrens und Lernens“ verweist auf Fragen, die das Problem betreffen, Prinzipien für eine Rahmgebung der Lernentwicklung zu bestimmen. Diese ist – nach Leont’ev (1982/2012) – ein Geschehen mit zwei Seiten, die verschieden und doch im Prozess des Lernens nicht voneinander zu tren-

nen sind. In seinen Augen wird der Erwerb einer Beherrschung der Selbstorganisation im Lernhandeln nicht vollzogen, ohne dass ein Lernender sein Lernhandeln als Person tätigt und entwickelt, als Subjekt des Lernens wie als ein Gestaltender der eigenen Entwicklung. Letzteres, das Werden im Lernen, das Lernen in einer Selbstveränderung, vollzieht sich – in Leont’evs Augen – vermittelt eines, in eigener Diktion konstruierten und damit höchst individuell bedeutungsvollen Verhältnisses zum unmittelbaren Umfeld, zur Welt der Kultur und der Bildung, zur Welt des Zusammenlebens. Die Lernentwicklung in diesen zwei Seiten zu betrachten, wirft folgende Fragestellungen auf, sie zu reflektieren:

- In welchem Verhältnis stehen Lernen und Entwicklung zueinander?
- Was ist unter einer Lernentwicklung zu verstehen, die ein Lernender als Subjekt seines Handelns tätigt, indem er in und vermittelt der Welt lernt? Anders:
- Was macht ein Was und ein Wie des Lernens für Lernende persönlich aus, die ihre Selbstbildung im Lernen nicht anders als eigentätig, dies aber stets bedingt durch die Welt und andere Menschen, vollziehen?
- Wie ist das Verhältnis eines Wozu zu einem Was des Lernens und einem Wie im Lernen zu begreifen in diesem Prozess, der selbst gestaltet und entwickelt wird, eben in zweifach bedingter Art und Weise? Was macht das Grundlegende in ihm aus, wenn Lernen entwickelt wird, bedingt durch eine Außenwelt wie durch eine Innenwelt, durch die Welt der persona und zwar, wenn diese sich, wie das Lernhandeln auch, im Vollzug des Lernens ausdifferenziert in Vorgängen, in denen sie bzw. das Handeln in all seinen Seiten und dies im Vollzug des Lernens umgewandelt wird?

Ich möchte nach eben jener Klammer fragen, die es möglich machen könnte, die in dieser Aufschlüsselung angesprochenen Themen zusammenzudenken. Von einer bestimmten Warte aus gesehen, sind es Themen, die gemeinhin der Didaktik und der Lernpsychologie als disziplinär je eigens zugeordnet werden. Mein Anliegen ist es, sie zusammenzuführen in dem Versuch, das Verhältnis von Lehren und Lernen zu reflektieren und dies in der von Leont’ev eingenommen Sichtweise.

In einem ersten Schritt liegt es nahe, zunächst einmal nach dem Wie des Herangehens an dieses Vorhaben zu fragen. In der Lesart Schürmanns (2008), der auch Rückriem (2014) sich zuordnet, konzipiert Leont’ev (1982/2012) seine tätigkeits-theoretische Betrachtung der Persönlichkeitsentwicklung des Menschen als ein

Konstrukt einer „Prozessontologie“. Dieses Wie in der Analyse von Seinsweisen wie Daseinsweisen – und damit von Lernen und Entwicklung – verweist in der hier zur Debatte stehenden Fokussierung des Verhältnisses der Disziplinen Didaktik und Lernpsychologie zueinander, auf folgende Frage: Wie kann es möglich werden, sich dem Zusammenhang von Lehren und Lernen in einem Denken in Prozessen zu nähern? Anders gewendet: Wie kann es möglich werden, der Herausforderung nachzukommen, die zu unterscheidenden Gegenstandsbereiche der Didaktik und der Lernpsychologie in den Aspekten zu bestimmen, in denen sie aufeinander beziehbar werden? Diesen Fragerichtungen versuche ich in einer Schärfung von Begriffen nachzugehen. Um der Herausforderung im Ausloten einer bestimmten Herangehensweise nachzukommen, folge ich Leont’evs (1982/2012) Festlegung darin, die Persönlichkeitsentwicklung ausgehend vom Grundsachverhalt eines Innen-Außen-Verhältnisses zu betrachten. In dieser Vorabbestimmung wird ein zentraler Schlüssel gesehen für eine Annäherung an eine Bestimmung des Verhältnisses von Lehren und Lernen und dies in seiner Bedeutung für die Lernentwicklung.

2. Problemaufriss

Im Mainstream der Diskussion um die Didaktik des Lehrens wird seit Jahren das Fehlen eines Bindeglieds zwischen den Disziplinen der Didaktik und der Lernpsychologie bemängelt (vgl. Terhart 2002, Staub 2006, Wieser 2013). Worin besteht das Problem? Wer jetzt erwarten sollte, dass ich bereits an dieser Stelle auf den je innerdisziplinären Diskurs dieser Fachrichtungen eingehe, den muss ich enttäuschen. Ich frage mich zunächst einmal, womit ist Lehren eigentlich befasst?

Folgt man Klafki (1963/2010, 1985/2007) und seinen Studien zur Bildungstheorie und Didaktik, so lautet die Antwort sinngemäß folgendermaßen. Es gibt eine Kultur und eine gesellschaftlich-historisch geprägte Bildungswelt. Zu einer Kultur gehört, dass ein vorhandenes kulturelles Gedächtnis, dass kulturelle Werte und Orientierungen sowie Instrumente für den Aufbau eines Lernhandelns weitergegeben werden. Dem Lehren kommt die Aufgabe zu, Inhalte des Lernens zu bestimmen und so aufzubereiten, dass Lernenden vermittels dieses Equipments ein Weg gebahnt wird, ihr Denken zu entwickeln. Es sollen ihnen Instrumente an die Hand gegeben werden, die sie ausstatten, lernen zu können, das, was sie tun, auch zu reflektieren. Die Wegbahnung der kognitiven Entwicklung folgt einem höheren

Ziel, dem der Rahmung einer Selbstbildung, ausgerichtet auf den Erwerb eines vernunftgeleiteten Handelns. In der Sichtweise Klafkis kommt dem Lehren die Aufgabe zu, ausgesuchte Inhalte des Lernens an Lernende heranzutragen mit dem Ziel, die jungen Menschen zu veranlassen, sich mit diesen bestimmten Lerninhalten zu einem bestimmten Zweck auseinanderzusetzen. Und zwar sollen Lernende ihr Lernen vorantreiben, „um zu einem selbstbestimmten und vernunftgeleiteten Leben in Menschlichkeit, in gegenseitiger Anerkennung und Gerechtigkeit, in Freiheit, Glück und Selbsterfüllung“ gelangen zu können (Klafki 1985, 461).

Mit dem Lehr-Lern-Verhältnis als einem zentralen Element des Aufwachsens in einer Kultur hat sich Vygotskij (1985/2003) – und dies als ein Psychologe – in besonderer Weise auseinandergesetzt. Wie kaum jemand anderes vor ihm verortet er die Lernentwicklung in einem Geschehen, das für ihn von Beginn an ein soziales ist. Vom Lernenden her gesehen, prägt diesen Vorgang – nach Vygotskij –, dass in dessen Verlauf Psychisches nicht erst durch das Lehren erzeugt wird. Bewusstes Lernen gibt es von Beginn an. Als ein Denken im Handeln und in Erinnerungen wird es „ausdifferenziert“ vermittelt von Akten des Lehrens (vgl. Vygotskij 2011, 38). In der Frage der Sozialität des Lernens vertritt Vygotskij folgende Position. Die Existenz von Kultur und Bildung erklärt sich für ihn nicht ohne die Existenz von Formen des Zusammenlebens und deren Ermöglichung unter Einsatz eines sprachlich vermittelten Austausches¹. Die Tatsache, dass kulturelles Wissen und Können von Generation zu Generation weitergegeben wird, erschließt sich ihm nicht, so abstrahiert wird von Sprache als einem Moment, das diesem Austausch innewohnt (Vygotskij 1986/2002, Kap.4). Ein sprachlich vermittelter Austausch begleitet ein Einüben von manuell ausgeführten Fertigkeiten sowie ein Einüben von Sprechen, dies von Beginn an, also auch dann, wenn er seine Äußerungsform nur mehr in Lauten und sich herausbildenden Gesten findet, was auf der Seite der Heranwach-

¹ Die Psycholinguistin Bertau (2011) erweitert diesen Gedanken. Sprache umfasst für sie mehr als die Form der sprech-sprachlich verfassten Mitteilung. Sprache ist für sie zunächst einmal vor allem Dialog. Als ein solcher wurzelt sie in nonverbalen Ausdrucksformen von Interaktionen, in denen Sozialität in einem Auskommen miteinander gelebt wird bzw. in immer wieder neuen Formen überhaupt gelebt werden kann. Anders hergeleitet und doch ähnlich sieht dies der Kognitionspsychologe und Evolutionstheoretiker Donald (2008). Aus seiner Sicht ist der Sprache die Mimesis, die Keimform des Dialoges, „von der Entwicklungslogik her“ vorgeordnet (275). Unter Mimesis versteht er „so vieldeutige Äußerungsformen wie Blickkontakt, Gesichtsausdrücke, Körpersprache und Körperhaltungen, Körperschmuck, Gestik und Tonfall“ (a.a.O. 274).

senden anfangs der Fall ist. Er begleitet den Erwerb von Sprache in ihrer Funktion als ein „Mittel“ (Vygotskij 1986/2002, 50)² zur Aneignung des Denkens. In psychologischer Betrachtung wird die Sozialität des Lernens von Vygotskij vor allem in einem Aspekt differenziert. Lernen ist auf dem Weg, auf dem eine Bildungswelt als ein Außen innerlich wird, in einer Entwicklung des Psychischen, in einem Prozess, in dem stets vermittelt gelernt wird. Was jedoch als zu differenzieren offen bleibt, ist die Problemstellung, die Klafki (1985) als eine anthropologisch-philosophisch zu bestimmende aufgeworfen hat, „... dass der Mensch als ein zu freier, vernünftiger Selbstbestimmung fähiges Wesen verstanden werden müsse, dass ihm die Realisierung dieser Möglichkeit als seine Bestimmung ‚aufgegeben‘ ist, so aber, dass er sich diese Bestimmung letztlich nur wiederum selbst geben könne, schließlich, dass Bildung zugleich Weg und Ausdruck solcher Selbstbestimmungsfähigkeit sei“ (20), Hervorhebung i.O.

Die Aufgabe, diese anthropologisch-philosophische Bestimmung in ein Denken in psychologischen Kategorien umzusetzen, stellt sich – meines Wissens nach – einzig Leont’ev (1982/2012) als ein Pädagogischer Psychologe. Er stellt ein Kategorienpaar zur Verfügung, das – in psychologischer Betrachtung – erlaubt, eine vorausgesetzte Selbstbestimmungsfähigkeit als ein Werden der Persönlichkeit in und mittels von Welt zu analysieren. Es sind die Kategorien der gesellschaftlichen Bedeutungen und des persönlichen Sinns. In Leont’evs Augen kommt kein Austausch, kein einander Sich-Mitteilen auf den Weg, ohne dass sich dem Lernenden die Bedeutung der jeweiligen Inhalte dieses Tuns, und dies in psychologischer Betrachtung, – in seinen Worten: die Bedeutung ihrer Gegenständlichkeit – für das eigene Lernen, mithin persönlich auch erschließt.

Diesen letztgenannten Gedanken will ich aufnehmen in der Frage: Womit ist Lehren eigentlich befasst? Denn allein in ihm wird auf Lernen und dessen Entwicklung als einem Geschehen verwiesen, das von jedem einzelnen Lernenden – eigentätig – psychisch auch zu regulieren ist. Um der Frage, womit ist Lehren – psychologisch gesehen – befasst, in der aufgezeigten Blickrichtung weiter nachgehen zu können, greife ich auf ein Fallbeispiel eines Lernens mit Einschränkungen zurück. Das mag überraschen, schließlich steht an dieser Stelle nicht das Phänomen der Lernbesonderheiten zur Debatte. Ich folge Rückriem (2012, 5), der in seiner Auseinanderset-

² Zur Frage der Bestimmung der Begriffe Mittel, Vermittlung, Medium siehe Rückriem (2010).

zung mit dem sogenannten Syndrom des Autismus in folgender Weise argumentiert. Es gibt Menschen, „die Fähigkeiten besitzen, die weit über das hinausragen, was bisher ‚normalerweise‘ von Menschen erwartet wird.“ Und es gibt Menschen, die mit Einschränkungen lernen. Beide Erscheinungsformen können bei ein- und demselben Syndrom auftreten. Bei dem des Autismus wird dies besonders offensichtlich. Beobachten lassen sich Hoch- oder Inselbegabung und ein entgegengesetztes ‚Extrem‘, das einer massiven frühkindlichen Beeinträchtigung eines Fortschreitens im Lernen. Die offene Frage, wie sich diese beiden Extreme ein- und desselben Syndroms erklären lassen, führt Rückriem geradewegs zu einer anderen, zu einer vorgeordneten. Diese betrifft alle Lernenden. Es ist die Frage, wie Lernende in ihrer Entwicklung zu begreifen sein können. Damit betrifft sie das Problem der Verständigung über den Begriff des Lernens und der Entwicklung. Wie Lernen und Entwicklung, wie diejenigen gesehen werden, die diese Prozesse zu vollziehen haben – die Lernenden selbst – das hat nach Auffassung Rückriems „erhebliche bildungspolitische und pädagogische Konsequenzen für unseren Umgang mit Lernen auch bei nicht-autistischen“, allgemeiner, bei Heranwachsenden, die ohne derart auffällige Besonderheiten lernen und sich entwickeln (ebd.).

Ich beziehe mich im Folgenden auf die vielfach dokumentierte Lebensgeschichte der Helen Keller, die durch Krankheit im frühen Kindesalter taubblind wurde³. Ihr wurde eine junge Frau an die Seite gestellt, Annie Sullivan. Sie war im Sehen erheblich eingeschränkt, hatte ebenfalls mit Besonderheiten im Lernen zu kämpfen. Doch wusste sie ein „Fingeralphabet“ zu nutzen. Sie setzte es gezielt ein, um ihr Lernen mit einer Sehbeeinträchtigung voranzubringen. Mit diesem in die Hand zu bringenden und zu ertastenden Zeichen-Equipment versuchte sie auch Helen Keller vertraut zu machen.

Nun erwächst einem solchen kulturellen Instrument des Lernens nicht an sich eine Bedeutsamkeit für jeweils individuell zu vollziehende Entwicklungsschritte. Wie lässt sich denken, dass die taubblinde Helen Keller schließlich der Intention Annie

³ Es gibt ebenso viele Dokumente wie Interpretationsversuche dieses außergewöhnlichen Lern- und Entwicklungsweges. Besonders beeindruckend ist der von Donald (2008, 250-263). Ihm entnehme ich die genannten Fakten. Donalds Interpretationsansatz versuche ich zu schärfen mithilfe der entwicklungspsychologischen Erkenntnisse Vygotskijs sowie des Denkkonstrukts Leont’evs.

Sullivans „gewahr“ wurde, ihr in Berührungen und Lenkungen ihrer Hand etwas mitteilen zu wollen, was sie darin betraf, dass es von zentraler Bedeutung für ihr Fortschreiten im Lernen war? Dieser Fortschritt besteht – in den Augen Vygotskijs (1986/2002) – in nichts Geringerem, als einen Schritt in Richtung Spracherwerb gehen zu können. Nur über diesen Weg ist – in Vygotskijs Sicht – ein Zugang zur Welt des Denkens zu gewinnen.

Um die Lernaufgabe erschließen zu können, vor der Helen Keller als ein Individuum stand, dem sein Lernen darin, es auszuführen, nicht abgenommen werden kann, reichen diese entwicklungspsychologischen Erkenntnisse wie das bahnbrechende Gedankengut Vygotskijs zur Lernentwicklung allerdings nicht aus. Offen bleibt diese Frage: Vor welcher Lernaufgabe stand Helen Keller in ihrer Tätigkeit des Lernens als einer von ihr höchst persönlich und damit individuell zu vollziehenden? Welches Problem hatte sie – in dieser Fragerichtung betrachtet – zu lösen? Diesem auf die Spur zu kommen, bietet sich als Erkenntnishilfe Leont’evs Sichtweise von Lernen und Entwicklung an. Das von Beginn an selbstbestimmte Lernen ist – in seiner Auffassung – eines, dem real Bedeutung zu geben ist und zwar in einer persönlichen Sinnkonstruktion. Diese aber ist nur realisierbar vermittelt der Welt „der gemeinsam geteilten Bedeutungen“⁴. So gesehen, stand Helen Keller – analytisch betrachtet – vor einer zweifachen Herausforderung. Vor ihr stand eine doppelte Lernaufgabe. Zum einen hatte sie Muster, die ihr in die Hand gezeichnet wurden als Buchstaben, die ein Wort ergeben sollen, überhaupt erst einmal als ein Bedeutungssystem aufzufassen. Darüber hinaus sah sie sich dem Problem gegenüberstehen, dieses Bedeutungssystem als ein „Mittel“ wie als einen Mittler ihres Lernens zu begreifen, der ihr einen Weg wies, in Bedeutungen denken zu lernen. In der Vorstellung Leont’evs geht kein Lernender derartige Schritte im Lernen, ohne sich selbst zu dem Vorgang – bestimmte Lernhandlungen auszuführen – ins Verhältnis zu setzen. Anders formuliert, ein Lernender vollzieht einen solchen Schritt nur, indem er einen Weg sucht und für sich auch findet, sich als ein Subjekt seines Lernens wie seiner Entwicklung zu generieren. Betrachtet man die Lernsituation, in der sich Helen Keller befand, in dieser Weise, so sah sich diese auf sich selbst zurückgeworfen, dieses Bedeutungssystem als eines aufzufassen, das ihr persönlich

⁴ Rückriem & Schürmann im Editorial zur Neuübersetzung der Schrift Leont’evs „Tätigkeit, Bewusstsein, Persönlichkeit“ in Leont’ev (2012, 11).

etwas sagen könnte. Sie sah sich vor der Herausforderung stehen, es zu dechiffrieren als höchst bedeutsam für das eigene Leben in dessen Fortschreiten im Lernen. In den Worten Leont'evs hatte sie in dem, was Annie Sullivan mit ihrem auf sie bezogenen Handeln intendierte, einen Sinn für sich zu konstruieren.

Die Tatsache, dass Helen Keller „auf eine anatomische Route, die weit entfernt von den üblichen Grundmustern sprachlicher Kommunikation verläuft“⁵, ausweichen musste, weil ihr verwehrt blieb, die Sinneskanäle des Hörens wie Sehens zu nutzen, lässt etwas offensichtlich werden, was eine Herausforderung für jegliches Lehren darstellt. Lernanlässe sind keine Anlässe für direkte Transformationen. Das Problem, das sich allen Lernenden stellt, besteht in folgender Herausforderung. Sie stehen vor der Lernaufgabe, Symboleinheiten und Zeichenelemente darin aufzufassen zu lernen, dass sie für etwas stehen, was sie in ihrer Lernentwicklung persönlich angeht. Dabei ist unerheblich, ob sie mit Symbolen und Zeichen in der Form der gestischen oder der lautsprachlichen bzw. der schriftsprachlichen Einheiten oder ob sie mit ihnen in der Form der Symbol-Sprache der Grammatik, der Literatur, der Mathematik etc. konfrontiert werden.

Die psychologisch relevante Frage, die sich – vor diesem Hintergrund – Lehrenden stellt, ist diese: Wie vermittelt sich kulturell Bedeutsames eigentlich als persönlich bedeutsam? Sie kann in einem Verständnis von Didaktik, in dem Lernen – und zwar ausschließlich – betrachtet wird als ein Vorgang, der auf die kulturelle Welt und auf andere Menschen ausgerichtet ist, nicht beantwortet werden. Sie bleibt unbeantwortbar selbst mit dem Hinweis auf die Tatsache eines „learning by doing“. Auch hilft nicht weiter zu einer Antwort zu finden, wenn das folgende durchaus zu beobachtende Phänomen ins Feld geführt wird. In der Tat, Heranwachsende wissen – auch wenn sie noch nicht schreiben können – sehr wohl bereits um die Existenz von Zeichen und Symbolen, eben weil sie in einer Kultur und mit anderen Menschen aufwachsen. Doch bringt ein Wissen um etwas Bestimmtes allein noch keine Handlungen hervor, vermittelt derer das Lernen in bestimmter Weise ausgerichtet wird, in diesem Fall, ausgerichtet darauf, in Symbolen, in Bedeutungen denken zu lernen.

⁵ Donald (2008, 259).

Mit Blick auf diese Art Problemaufriss will ich nun der Frage nach dem Diskussionsstand in der Lernpsychologie nachgehen, soweit er Problemstellungen berührt, die in didaktischer Hinsicht relevant sind. Das läuft darauf hinaus zu fragen: Wie werden in diesem Kontext Probleme des Lehrens und Lernens aus psychologischer Sicht überhaupt formuliert?

3. Didaktik und Lernpsychologie

Eines zumindest dürfte bislang deutlich geworden sein. Das Problem des Verhältnisses der Disziplinen Didaktik und Lernpsychologie, sich einander gegenüberzustellen wie „fremde Schwestern“ (Terhart 2002), ist nicht einfach dadurch lösbar, dass diese unterschiedlichen Disziplinen beschließen, einander anzunähern. Mehr noch: Es ist höchst fraglich, ob die beobachtbare ‚Fremdheit‘ auf ein bloßes Disziplinenproblem verweist. So möchte es beispielsweise Aebli (1987, 1988) sehen. Für ihn scheint das zur Debatte stehende Problem in der Weise lösbar zu sein, dass eine theoretische Brücke zwischen der Didaktik und der Lernpsychologie geschlagen wird. Für Leont’ev (1982/2012) dagegen, reicht es – in seiner Sichtweise auf Lernen und Entwicklung – jedoch keineswegs aus, ein, wie auch immer geartetes, Verbinden von fachwissenschaftlichen Gegenstandsbereichen ins Auge zu fassen, um eine Problemlösung auf den Weg bringen zu können. Ein didaktisch begründetes Handeln lernpsychologisch zu fundieren, diese Aufgabe weist für ihn auf ein Grundsatzproblem, auf eines, dem sich Einzeldisziplinen nicht entziehen können. Sie können nicht aus sich selbst schöpfen, vielmehr haben sie sich zu entscheiden, welche Grundannahmen sie für ihre Analysen voraussetzen wollen (ebd. Kap. 1-3)⁶. Es drängt sich – vor diesem Hintergrund gesehen – nun folgende Fragestellung auf: Welchen Forschungsgegenstand haben die Disziplinen der Didaktik und der Lernpsychologie gemeinsam? Lerntheoretisch betrachtet, ist es das Problem, zu klären, wie Lernende in ihrer Lernentwicklung zu betrachten sind. Entwicklungstheoretisch gesehen und in den Worten Leont’evs formuliert, ist beiden Disziplinen gemein, dass sie sich mit der „Gegenständlichkeit“ des Lernens befassen⁷.

⁶ Siehe dazu auch Schürmann (2008). Eine Ontologie als „eine Lehre von *Konzeptualisierungen* des Seienden ... gibt es sozusagen nicht einfach so, sondern nur als Ontologie *einer gegebenen Erklärung*“ (23, Hervorhebung i.O.).

⁷ Keineswegs kompatibel mit Leont’evs Gegenstandsbegriff, jedoch in diese Richtung weisend, ist Klafkis (1985, 56, 272) Rede vom Lerninhalt als einem Primat gegenüber den Methoden bzw.

Was mit Letzterem gemeint ist, lässt sich mit Blick auf Lehren und Lernen in dieser Frage zuspitzen: Wie verhält sich die Tatsache, dass Lernende ihr Lernen stets selbst ausführen, zu der Tatsache der kulturell gegebenen Gegenstände des Lernens – dies wiederum mit Leont’ev gesprochen.⁸ Wirft man – in dieser Weise fokussiert – einen Blick in die Geschichte der Theoriebildung auf dem Gebiet der Lernpsychologie, so kommen mehr Fragen auf, als es Versuche ihrer Beantwortung gibt. Zu ergänzen ist, dass eine solche Frage in Didaktik-Konstruktionen des Mainstreams, meines Wissens nach, kaum einmal aufgeworfen wird. In gewisser Weise wenigstens angedacht wird sie als eine – die nicht nur mit Worten zu belegen, sondern auch begrifflich zu fassen ist – am ehesten in Theoriekonstruktionen der Lernpsychologie.

In dieser Disziplin hat es – wie in anderen Disziplinen auch – eines nie gegeben, Einheitlichkeit in der Herangehensweise, Antworten auf Grundsatzfragen zu geben.

Medien des Lernens. Während Klafki die Theorie des Lehrens im Auge hat und nur diese, betrachtet Leont’ev das Lehren ausgehend von Lernen und dies in dem Aspekt der Psychologie des Lernens, der Tatsache, dass Lernende es vollziehen.

⁸ Im Mainstream der Diskussionen um Didaktik würde diese Frage anders lauten. Statt vom Lernsubjekt auszugehen, das sein Lernen stets in und vermittels eines Außen vorantreibt, wird dichotomisiert. Den Lernenden wird ein Lerngegenstand gegenübergestellt, der als ein *zu* vermittelnder von außen an sie heranzutragen ist. Auch wenn in einem solchen Denken von Subjekten des Lernens die Rede ist, wirft diese Herangehensweise, die Lernentwicklung zu betrachten – in den Augen Leont’evs betrachtet –, gravierende Probleme auf. In dieser Sichtweise ist bereits die Gerichtetheit des Lernens von außen erst einmal zu initiieren, bevor Lernen überhaupt in bestimmter Weise seinen Gang nehmen kann. So gesehen stellt sich umgehend nicht zuletzt u.a. diese Frage: Wer bestimmt eigentlich, was ein *zu* vermittelnder Lerninhalt ist – die Kultusminister-Konferenz, eine Schulbehörde, eine Fachkonferenz, ein Lehrer, eine Lehrerin? Und was bestimmt dann das Subjekt des Lernens? In einem Denken in Prozessen ist, von einem nicht-gegenständlichen Lernen zu sprechen, purer metaphysischer Unsinn (vgl. Leont’ev 2012, 136). Das ist ein Unterschied, der einen Unterschied macht in der Betrachtung von Lernen als einem von Lernenden als dem Subjekt ihres Handelns zu vollziehenden Geschehen. In den Augen Leont’evs wird ein von außen gegebener Lerninhalt erst dann zu einem Gegenstand des Lernens *für* einen Lernenden, so dieser sein Handeln in einer Weise auf ihn ausrichtet, die ihn persönlich betrifft. In ihr findet ein höchst individuelles, resp. eigenes Verhältnis zu diesem Gegenstand seinen Ausdruck. Mit diesem Hinweis ist zugleich ein Beispiel gegeben, warum es so gar nicht irrelevant ist – auf recht verschiedenen Ebenen – dem Problem der Art und Weisen nachzugehen, in bestimmten Grundannahmen Analysen zu betreiben.

Die Abkehr vom Denken des Behaviorismus, der Lernende als bloße Wissensempfänger sehen will, als Heranwachsende, denen ihr Können von außen gleichsam wie eine zweite Haut übergestülpt wird, ging einher mit dem Einzug von Vorstellungen der sogenannten kognitiven Psychologie. In deren Sichtweise wird Lernen als ein aktiver Prozess des Erwerbs, des Verankerns und Abrufens sowie Anwendens von Wissen gesehen. Im Begriff der Aktivität wird Lernenden attestiert, dass sie im Lernhandeln zielgerichtet vorgehen, dass sie in dieser Intentionalität von Beginn an bewusst handeln. Sie können lernen, sich im Lernhandeln selbst zu organisieren und zwar vermittelt eines Erwerbs von Fähigkeiten und Fertigkeiten, dies manueller Art, wie im geistigen Handeln, wie in der Entwicklung eines sozialen Verhaltens. Es ist ihnen möglich zu lernen, ihr Handeln in Abhängigkeit von den Situationen, in denen sie handeln, aufzubauen, es zu überprüfen mit Blick auf die Ziele, die sie sich im Handeln setzen. In der Sichtweise der kognitionspsychologischen Ausrichtung der Lernpsychologie zielt das Handeln Lernender darauf, sich in der Welt zu orientieren. Das Hauptinstrument dazu ist die Akkumulation von Wissen und Können. Erworben wird sie in einer Konfrontation mit einem vorhandenen Bildungsgut. Abspeichert wird diese Ansammlung von Einsichtnahmen und Fertigkeiten in einer Art, die einer direkten Entgegen- bzw. Aufnahme gleichkommt. Für Lernende existiert ein Bildungsgut in gesellschaftlich bedeutsamen Lerninhalten, in überlieferten Kulturtechniken sowie in Strategien des Erwerbs von Können. Mittels dieses Equipments wird die kognitive Entwicklung vorangetrieben, dies nicht zuletzt im Erwerb metakognitiver Fähigkeiten. Das heißt, es kann erlernt werden, im Lernhandeln langfristig zu planen sowie das eigene Handeln zu überwachen.

Die subjektwissenschaftliche Ausrichtung der Lerntheorie durch die Kritische Psychologie wie durch den Konstruktivismus erweitert den Gedanken vom Lernen als einem aktiven Prozess.

Für ein Denken in Kategorien des Konstruktivismus beginnt das Lernen mit der Wahrnehmung von Welt. Die Welt wird vermittelt von Wahrnehmungen nicht lediglich abgebildet, sondern als ein inneres Bild selbst entworfen. Eine Geschlossenheit des Erlebens von Welt, eine Kohärenz der Erfahrung ergibt sich als ein Akt der Konstruktion eines eigenen Modells der Wahrnehmung dessen, was von außen einströmt. Im konstruktivistischen Denkmodell wird ein Gedanke – der in der kognitionspsychologischen Richtung kaum und im Behaviorismus keinerlei Beachtung findet – vor allen anderen thematisiert: Lernen, gesehen als ein Akt der Hervor-

bringung und dies in der Konstruktion eines Verstehens. Das eigene Wissen beruht auf einer höchst subjektiv geprägten Interpretation der Informationen, die aufgenommen werden. Ein Nachvollzug und Begreifen von Lerninhalten in deren innerem Aufbau geht in der konstruktivistischen Sicht nicht auf in einer Akkumulation von Wissen und Können und erst recht nicht in einem passiven Abspeichern von Lerninhalten, von einem Bildungsgut. In dieser Sichtweise werden Gedanken und Vorstellungen entwickelt in einem Vorgang, in dem Lernende diese selbst hervorbringen, selbst erfinden.

Unbeantwortet in der konstruktivistischen Ausrichtung der Lernpsychologie bleibt allerdings die Frage, was die Welt eigentlich für Lernende ist – außer ein Gegenüber, nicht mehr als ein Faktum, unbestimmt in dem, was man Bedeutsamkeit nennt. Unklar bleibt, was Lernende von der Welt erfahren können, was ihnen die Welt in dem Vorhanden-Sein von Wissenssystemen, von semantischen Netzen sagt in Bezug auf ihren Lernentwicklungsprozess, in Bezug darauf, ihn vorantreiben zu können (vgl. Terhart 1999). In dieser Auffassung von Lernen bleibt ein weiteres Thema nahezu unberührt. Lernen wird zwar als ein dynamisches und darin auch als ein inneres Geschehen ausgewiesen. Ein Verständnis des Lernenden als ein ‚Selbst‘ aber wird nicht weiter ausdifferenziert. In der Folge steht eine lernpsychologische Richtung wie unverbunden daneben. Es ist die Motivationspsychologie.

In ihr werden Lernen und Entwicklung als Vorgänge betrachtet, die sich in zweifacher Hinsicht darin als dynamisch erweisen, dass Bewegung ein wesentliches Merkmal ist. Bewegungen treten in strukturellen Veränderungen auf und sie stehen in einem Zusammenhang mit solchen in Formen einer innerlichen Beteiligung. Die Motivationspsychologie spricht von motivationalen und volitiven Aspekten des Lernens. Sie fragt danach, wie der Prozess, in dem Lernende mit sich selbst in einem Kontakt stehen, um zu handeln und zu verstehen, was sie tun, überhaupt in Gang gehalten wird und dies in einem Geschehen, das Veränderungen durchläuft, die von Lernenden selbst initiiert ausgeführt werden. Diese lernpsychologische Ausrichtung fragt in der wohl radikalsten Weise danach, wie Lernen seinen Hergang nimmt in dem Modus, dass Lernende in den mit Lernen und Entwicklung verknüpften Prozessen stets selbst etwas tun, damit entsprechende Handlungsvollzüge auch auf den Weg kommen. In den Antworten, die gegeben werden, taucht in eben diesem Punkt der Subjekthaftigkeit des Lernens jedoch nicht selten ein Widerspruch auf. In der Regel wird das Dynamische der motivationalen Aspek-

te des Lernens als eine Kraft, als eine Art Antrieb in der Biologie der Lernenden verankert und damit getrennt von den Lernenden als Subjekte ihres Handelns und dies in der Ausführung des Lernens (s. Holzkamp 1993, 69ff.; vgl. auch Holodynski & Oerter 2002).

An diesem Punkt setzt die Kritische Psychologie an. In ihrer Betrachtungsweise handeln Lernende in eigenen Begründungen für ihr Lernhandeln. Die Frage nach deren Zustandekommen wird beantwortet mit dem Konzept der Handlungsfähigkeit. Nach Schürmann (1993, 2008) ist dies allerdings ein problematisches und zwar in folgendem Aspekt. Der Prozess des Lernens ist in dem Vermögen von Lernenden, selbst etwas aus sich heraussetzen zu können, nicht abstrahierbar von dem Geschehen der Realisierung dieses Vermögens. Das Vermögen, selbst etwas bewegen zu können, wird nicht anders in die Welt gebracht und auch nicht anders entwickelt als bedingt durch die kulturelle Welt und durch ein Zusammenleben mit Anderen⁹.

In dieses additive Nebeneinander von Auffassungen und Standpunkten reihen sich interaktionistische Modelle von Lernen und Entwicklung ein. In ihnen wird die Betrachtungsweise von Lehren und Lernen erweitert um die Facette, dass die Lernentwicklung und damit einhergehend das Handeln im Lehren und Lernen in dessen Sozialität thematisiert wird. Lehren und Lernen werden als Prozesse eines kommunikativ vermittelten sozialen Austauschs begriffen. Diese Prozesse werden in ihrer Verankerung in bestimmten Lernsituationen betrachtet. In ihnen handeln Lehrende wie Lernende als soziale Wesen und als solche suchen sie einander sich auszutauschen und zu verständigen. Ihre Sozialität aber bringen sie als unterschiedliche Individuen in das Geschehen des Lehrens und Lernens ein sowie als solche, die aus einem jeweils unterschiedlichen Lernumfeld kommen. Lehren und Lernen, verstanden als ein Austausch von Wissen und Können, von Orientierungen des Lernens findet – aus diesem Blickwinkel betrachtet – erst statt, wenn Lehrende und Lernende als Individuen, die unterschiedlich sind, in konkreten Lernsituatio-

⁹ „Das zentrale Problem des Konzepts ‚Handlungsfähigkeit‘ ist die Verwirklichung von bestehenden Fähigkeiten, also von Möglichkeiten; das Konzept ‚Tätigkeit‘ dagegen geht von bestehenden Wirklichkeiten aus, um *deren* offene Möglichkeiten zu analysieren“ (Schürmann 2008, 25, Hervorhebung i.O.). Ausführlicher äußert sich Schürmann 1993 zu diesem Problem, insbes. auf den Seiten 93-100.

nen gleichwohl aufeinander bezogen handeln bzw. in bestimmten Formen auch handeln können.

Vor diesem Hintergrund eines höchst unverbunden erscheinenden Nebeneinanders von Theorien und gegenstandsbezogenen Richtungen in der Lernpsychologie bleiben zwei Thesen ohne ein letztlich tragfähiges Fundament. Die erste – noch sehr formal formulierte – besagt, dass die Prozesse von Lernen und Lehren aus einer Vielzahl von Variablen bestehen, die zusammenspielen müssen, damit diese Vorgänge vollzogen werden können (s. Oelkers 2012, 4). Die zweite verweist auf die inzwischen mehrfach bemühte Grundsatz-Debatte. In ihr wird die Vorstellung formuliert, dass die Prozesse des Lernens und Lehrens erst, indem sie aufeinander bezogen getätigt werden, Lern- wie Lehrergebnisse zur Folge haben können, die Lernentwicklungen wahrscheinlich machen (s. Betz & Breuninger 1998, Reinman & Mandel 2006, Wieser 2013).

Es liegt weder in der Hand eines Einzelnen, noch ist es – insbesondere im Rahmen eines Aufsatzes – möglich, das bislang in so augenfälliger Weise als ungeklärt in Erscheinung tretende Verhältnis zwischen Didaktik und Lernpsychologie auch nur annähernd Klärungen zuzuführen, die Aufschluss über Aspekte ihres Zusammenhangs im Einzelnen geben könnten. Das schließt jedoch nicht aus, sich zum Ziel zu setzen, über dieses Verhältnis nachzudenken. Nur kann dies zurzeit kaum mehr beinhalten, als die bereits aufgeworfene Frage zu vertiefen, in welchem Denken, in welcher Art Arbeit an einer Problemsicht dies zu handhaben sein könnte. Wenn ich dies nun versuche, so streife ich dabei Sachverhalte, die in dem soeben angedeuteten Problemaufriss bereits zur Sprache kamen.

Blickt man aus lernpsychologischer Sicht auf den Gegenstandsbereich einer Didaktik des Lehrens und Lernens – und sieht man dabei einmal von der behavioristischen Auffassung der Lernentwicklung ab –, so ist der Lernende als ein Subjekt seines Lernhandelns in den Mittelpunkt der Betrachtung des Verhältnisses von Lehren und Lernen zu stellen. In der Sichtweise des kulturhistorisch wie vor allem tätigkeitstheoretisch geprägten Denkens verweist diese These und die ihr zugrunde liegende Apriori Annahme auf eine weitere. Lernende sind als Wesen anzunehmen, die ihre Art und Weise, tätig zu sein, verändern. Indem sie dies tun, verwandeln sie zugleich sich selbst im Tätig-Sein. Im Vollzug des Lernens erfinden sie sich neu. Aus dieser Perspektive gesehen, ist der Verlauf von Lernen im Lehr-Lern-

Geschehen als ein Prozess von Umwandlungen in den Blick zu nehmen, von solchen in Arten und Weisen zu handeln, wie zu denken, wie von jenen in der Entwicklung der Person zur Persönlichkeit. Getätigt werden diese durch die Lernenden selbst als Gestaltende ihres Lernhandelns resp. als persona nicht anders denn als werdende Persönlichkeiten. Damit tut sich ein weiteres Problem auf. Man kann allgemein nicht behaupten, dass bislang geklärt sei, in welchem Verhältnis Lernpsychologie und Entwicklungspsychologie zueinander stehen. Von dieser offenen Frage ist der Diskussionsstand in der Kulturhistorischen Schule nicht auszunehmen.

In Vygotskij's Werken fehlt eine Explizierung der Leont'evschen Grundannahme, dass jedes Lernen vom Selbst ausgeht, weil es anders nicht zustande käme.¹⁰ Leont'evs Prämisse, das lernend tätige Subjekt als den Ausgangspunkt jeglicher Betrachtung von Lehren und Lernen aufzufassen, um diese Prozesse in deren Zusammenhang erschließen zu können, bricht sich – allerdings nur auf den ersten Blick, wie sich noch zeigen wird – an Vygotskij's These vom sozialen Charakter der Lernentwicklung. Beide aber treffen sich in ihrer Konzeptualisierung von Lernen und Entwicklung in der folgenden Auffassung. Sowohl in den Augen Vygotskij's wie Leont'evs ist die Frage nach der Beziehung zwischen Lernen und Entwicklung vom Menschen her gedacht aufzudecken.¹¹ Die Lücke, die zwischen den Studien dieser beiden Forscher mit Blick auf das ungeklärte Verhältnis von Lern- und Entwicklungspsychologie zu klaffen scheint, ist – in meinen Augen – durchaus ‚schließbar‘. Dies in der Weise, dass zumindest eine Richtung angegeben werden kann, in die weitergedacht werden kann. Es kann versucht werden, Vygotskij's These der sozial-kulturellen Vermitteltheit der Lernentwicklung zusammenzudenken mit Leont'evs so radikaler Bestimmung des Lernens als eines Prozesses, der von jedem Lernenden in Bezogenheit auf die Welt und andere Menschen selbst reguliert wird. Um es zu wiederholen: Eine Ausarbeitung, mit einer ins Detail gehenden Klärungen in der Frage, wie sich Lernpsychologie und Didaktik, wie sich Lernpsychologie und

¹⁰ In einem Briefwechsel zwischen Leont'ev und Vygotskij ringt Leont'ev um die Erfassung dieses Problems als eines, das in differenzierender Weise noch zu lösen ansteht (siehe Leont'ev 2006, 221-241).

¹¹ Vgl. dazu Leont'evs Bezug auf Kalinin (2012, 204): „Der Mensch ist ein Mensch. Davon muss man ausgehen“. Ähnlich äußert sich Vygotskij in seiner Auseinandersetzung mit der sogenannten ‚kindlichen Defektivität‘: „Zuerst, ein Mensch und erst dann ein besonderer Mensch“ (Vygotskij 1975, 69).

Entwicklungspsychologie zueinander verhalten, ist aber eine Sache der Zukunft. Gleiches gilt im Wesentlichen auch für die eingangs aufgeworfene, höchst praxisrelevante Frage nach dem psychologischen Kern, um den es geht, beim Nachdenken über das Verhältnis von Didaktik und Lernpsychologie. Ich trete nicht an, dem Problem im Detail nachzugehen, wie der Weg aufzuschlüsseln zu sein könnte, jener, auf dem Lernende vor der Aufgabe stehen, gesellschaftliche Bedeutungen als bedeutsam für die eigene Lernentwicklung aufzufassen. Ich möchte dem Wie im Nachdenken darüber nachgehen, indem ich zunächst das Verhältnis von Lernen und Entwicklung und sodann das von Lernen und Lehren reflektiere.

4. Lernen und Entwicklung

In seiner Auseinandersetzung mit dem innerwissenschaftlichen Diskurs seiner Zeit im Nachdenken über die Psychologie des Lernens und die der Entwicklung formuliert Vygotskij (1985/2003, 2011) zwei Thesen. Im interdisziplinären Austausch wurden sie wahrgenommen, letztlich jedoch selten faktisch auch geteilt – trotz oder wegen ihrer Brisanz, die ihnen hin und wieder inzwischen durchaus attestiert wird¹². Auch heute ist die in ihnen zugrunde gelegte Problemsicht keineswegs selbstverständlich. Die erste These lautet: Lernen geht der Entwicklung voraus. In

¹² Der Kognitionspsychologe und Evolutionstheoretiker Donald (2008) spricht von einem Ausweg, den Vygotskij gewiesen habe aus einem Dilemma, in dem eine Forschung stecke, die nicht absehen will von der Historizität von Entwicklungsprozessen. In der Frage, wie ein Außen, eine immer schon vorhandene Kultur, wie ein Kulturgut z.B. in der Form der Sprache nach innen wachsen, dem Einzelnen auch als ein Inneres zur eigenen Verfügung werden könne, habe Vygotskij auf der Grundlage seiner „bahnbrechenden Studien zur kindlichen Entwicklung“ ein Prinzip formuliert, das „Außen-Innen-Prinzip“ (262). In einem Schriftverweis deklariert Donald diese Bezeichnung als Vygotskij's Wortwahl. Die deutschsprachige Übertragung dieses Gedankenganges Vygotskij's firmiert bekannterweise unter dem Begriff der „Interiorisierung“. Davon abgesehen scheint mir folgende Lesart Donalds zentral zu sein. In seinen Augen liegt die Brisanz des von Vygotskij formulierten Prinzips darin, dass etwas Äußeres innerlich wird, indem es im lernenden Handeln zunächst einmal auch äußerlich bleibt. Gemeint ist folgendes: Es wird z.B. das Denken von Kindern zuerst im Handeln durchgespielt. Dabei existiert anfangs noch keine innere Rede, kein stummes Denken. Kleinkinder „sprechen jeden an Worte gebundenen Gedanken sogleich aus. Erst viel später sind sie dann in der Lage, stumm zu denken, oder falls sie gehörlos sind und die Gebärdensprache erlernt haben, zu denken, ohne die Hände zu bewegen“ (ebd.). Leont'ev (1982/2012) expliziert diesen Gedanken des Nach-innen-Wachsens eines gegebenen Lerngegenstandes als einen vom Lernenden selbst zu tätigen Prozess, als einen, in dem er sich als ein Subjekt des Selbstablaufs seines Lernens und zwar in dessen Entwicklung realisiert.

der zweiten wird ein Zusammenhang hergestellt zwischen der Auffassung vom Menschen als einem sozialen Wesen und der Charakterisierung der Lernentwicklung als einem sozial-kulturell vermittelten Geschehen. Die Prämisse vom sozialen Charakter der Lernentwicklung findet ihr Pendant darin, dass ein situativ konkret zu gestaltendes Lehr-Lern-Verhältnis als ein zentrales Element der menschlichen Kultur ausgewiesen wird.

Die erstgenannte These lässt vor allem eines als unsinnig erscheinen. Es ist die Frage nach einem Startpunkt für Entwicklungen, anders formuliert: für Lernhandlungen, die Veränderungen durchlaufen und dabei im Verlauf einer gewissen Zeitspanne auch eine andere Qualität annehmen. Ausdifferenziert wurde die Grundannahme, dass Lernen ein Vorgang ist, der immer abläuft, vor allem durch Leont'ev (1973, 1982/2012).¹³ Für ihn besitzt jedes Lebewesen ipso facto Lebenskraft. Lernen wird – in seinen Augen – als ein selbstablaufendes Geschehen von Lernenden nicht bloß aktiv handelnd vollzogen. Es wird getätigt in Selbstwirksamkeit und als eine Selbsterfindung. Der Begriff der Tätigkeit resp. der Tätigung von Lernen verweist – in der Leont'evschen Bestimmung – auf einen von ihm in Anspruch genommenen „Basissachverhalt“ (s. Schürmann 2008, 23). Dieser besagt, dass die Lebenskraft von Menschen eine besondere ist und zwar in dem Charakter des selbstbestimmten Handelns, gesehen als ein Vermögen einer in bestimmter und zwar bedingter Weise in die Wirklichkeit zu bringenden Autonomie gegenüber der Außenwelt. Auf den Prozess des Lernens gewendet, ist – in dieser Diktion –

¹³ Diese These findet inzwischen in der Gehirnforschung ihren Widerhall, dies insbesondere in dem Bemühen, sie für ein Verstehen von Lernvorgängen nutzbar zu machen (s. Spitzer 2002, Hüther 2005, Bauer 2007, 2008). Allerdings lernt im Denkmuster, das im Mainstream dieser Forschungsrichtung Verbreitung findet, das Gehirn beständig. Diesem Organ wird eine Fähigkeit zugeordnet, die im Kontext des kulturhistorisch wie tätigkeitstheoretisch fundierten Denkens dem Menschen vorbehalten ist, das Potential, etwas Eigenes hervorbringen zu können. Diese Differenz markiert einen beträchtlichen Unterschied in der Auffassung des Biologischen als einer Realität und dies im Verhältnis zum Verständnis des Lernenden als dem Subjekt der Tätigung seines Lernens, als dem Akteur seiner Lernentwicklung (vgl. dazu vor allem Schürmann 2014). Auch Hildebrand-Nilshon und Seeger (2011, 30) stellen klar, dass „in vielen aktuellen Debatten zur neurokognitiven Psychologie und zum Verhältnis von Gehirn und Geist“ ein „Denkfehler“ stecke. Dieser finde seinen Ausdruck insbesondere in der irrigen Annahme, dass es einen „linearen, deterministischen Entwicklungsprozess“ gebe, „der vom Gen zum Umwelteinfluss“ verlaufe (ebd.).

davon auszugehen, dass Lernende von Beginn an im Lernen selbstbestimmt handeln, indem sie im Handeln Entscheidungen treffen.

Leont'ev (1973, 1982/2012, 2016) hat in seinen Studien nun kaum bzw. nur wenige im engeren Sinne psychologische Analysen vorgelegt. Er hat nicht ausformuliert, was Lernende in der Singularität ihrer Person im Einzelnen auszeichnet darin, in der Ausrichtung ihres Lernhandelns auf die Welt selbstwirksam zu handeln. Anders gesagt: ihr Handeln zu gestalten und sich darin als Person in all deren Facetten zu entwickeln. In seinen Werken finden sich keine ins Detail gehenden Analysen der psychischen Dimensionalität – zum Beispiel der Fähigkeit, in eine Beziehung zur eigenen Körperlichkeit und zum „Selbst“ in Aspekten treten zu können, die gemeinhin mit Begriffen umschrieben werden wie Selbstgewissheit und Selbstsicherheit sowie Selbstvertrauen oder auch Selbstsicht. Man sucht in seinen Schriften vergebens nach einer Spezifizierung der Tatsache, dass Lernende Fähigkeiten einer Selbstbeschreibung entwickeln können wie: Ich will, ich fühle, ich denke oder ich bin so bzw. ich möchte anders sein als ich ‚bin‘. Doch hat Leont'ev expliziert, wie Lernende in ihrer Entwicklung des Lernens als Heranwachsende gedacht werden können, die sich dadurch auszeichnen, dass sie zu sich selbst in eine Beziehung treten, um ihr Lernen zu vollziehen und um es zu entwickeln. Er hat eine Sichtweise auf Lernende formuliert in dem Aspekt, wie sie als Person fassbar werden können in Selbstempfindungen resp. in Eigenwahrnehmungen sowie in Selbstreflexivität. Diese Sichtweise lässt sich auf die hier zur Debatte stehende Fragestellung zum Zusammenhang von Didaktik und Lernpsychologie, von Lehren und Lernen anwenden.

Zentral scheinen mir dabei folgende Thesen zu sein. Insbesondere in der Schrift „Tätigkeit – Bewusstsein – Persönlichkeit“ wurde von Leont'ev (1982/2012) gearbeitet, dass und warum die Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten nicht in einem Handeln aufgeht, das in seiner Struktur entfaltet wird. Das sich entwickelnde Handeln hat zwar zum Inhalt, Vorgehensweisen im Lernen, ja die Organisation des Lernens selbsttätig beherrschen zu lernen. Dazu wird Wissen und Können angeeignet. Das aber heißt, es wird zu etwas Eigenem konstruiert. Die Entfaltung des Denkens, die Entwicklung metakognitiver Seiten des Lernens wie die einer übergreifenden Steuerung von Denken, Fühlen und Handeln, all dies vollzieht sich zweifellos nicht ohne eine kognitive Entwicklung. Sie ist aber mehr als das, weil es die Person des Lernenden ist, die diese Entwicklung tätigt und zwar stets

bewusst. Davon auszugehen, dass von Beginn an im Lernen bewusst gehandelt wird, beinhaltet – in den Augen Leont’evs (2012) – Bewusstsein „nicht nur als Wissen, sondern auch als Einstellung, als Gerichtetheit“ zu verstehen (201). Auf Entwicklung gewendet besagt diese These zunächst einmal, dass Lernen als ein Prozess zu betrachten ist, in dem auch ein „learning by doing“ nicht gedankenlos vollzogen wird.¹⁴ Das so zu sehen, ist in didaktischer Hinsicht nun überhaupt nicht ohne Belang. Diese – in der Gestaltung einer Lehrpraxis und nicht zuletzt im Umgang von Lehrenden und Lernenden miteinander – so relevante Einsicht lässt sich auch positiv formulieren. Lernen findet statt als ein Konstruieren eines eigenen Verhältnisses zum Gegenstand des Lernens, dies um Lernhandlungen in einer Aneignung von Wissen und von Vorstellungen konkreter Art überhaupt eigentätig vollziehen zu können. Man könnte auch sagen, Lernen findet statt in der Konstruktion einer Einstellung sowie einer zu entwickelnden Haltung zu diesem Geschehen. So sieht es Leont’ev (2012, u.a. 253).¹⁵

Vygotskij’s Vorstellung, dass Lernen der Entwicklung vorausgeht, findet ihre Entsprechung in Leont’evs Auffassung von Lernenden, die stets tätig sind, weil tätig zu sein, ihre Lebensweise ist. Vygotskij’s weitere Annahme, dass Lernende soziale Wesen sind, ist für Leont’ev eine Bestimmung, die er in der Betrachtung des Werdens von Menschen im Wesentlichen in einem methodologischen Diskurs aufnimmt und erweitert (vgl. 1982/2012, insbesondere Kap. 4). Für ihn ist ein jegliches Werden nicht anders vorstellbar, als dass es vermittelt auf den Weg kommt – sei es das Lernen als ein sich veränderndes Geschehen, sei es das Werden der Person, die im Lernen mit sich selbst konfrontiert ist, körperlich wie im Handlungs-

¹⁴ Diese Einsicht vertritt und differenziert insbesondere Vygotskij (1986/2002, 290ff; 2011, Kap. 3). Er formuliert sie auf der Grundlage seiner zahlreichen Untersuchungen zur Kindesentwicklung, deren Ergebnisse er interpretiert in einer minutiösen Auseinandersetzung mit den Psychologie-Konzepten seiner Zeit. In den Augen Vygotskij’s denken junge Menschen zunächst im Handeln und in Erinnerungen. Die Entwicklung des Denkens zu einer eigenständigen Handlung erwächst einem „Ausdifferenzierungsprozess“ (ders. 2011, 38). Verstanden wird darunter kein Geschehen einer kompletten Abkoppelung, aber ein Sich-Lösen von einer direkten Bindung des Denk-Handelns an die Motorik (Ausführung) resp. an Wahrnehmungen (psychische Regulation) und an die Erinnerung (Verankerung der psychisch regulierten Ausführung).

¹⁵ Siehe dazu insgesamt auch Leont’evs (2012, 250ff.) Ausführungen zu seinem Verständnis von Lehren und Unterricht.

vollzug, die sich ihrer selbst im volitiven Erleben gewahr ist und zukunftsgerichtete Vorstellungen vom Lernen aus sich heraussetzen kann.¹⁶

In seiner Vorstellung von Lernenden als Subjekte, die im Lernen selbstbestimmt handeln, bezieht Leont'ev radikal Position in zwei Richtungen und zwar in der Ablehnung eines Biologismus wie eines Denkens, nach dem sich die Entwicklung des Lernens letztlich doch auflöst in Welt, in Kultur, in Gesellschaft.¹⁷ Wie auch Vygotskij verwirft er die Idee, nach der sich Fähigkeiten und Fertigkeiten, Einstellungen und Haltungen zum Lernen von innen nach außen als eine bloße Reifung der genetischen und neuronalen Voraussetzungen des Lernens entfalten.¹⁸ Die Umwelt- wie auch die Umfeldbedingtheit von Lernentwicklungen versteht sich – in beider Augen – auch nicht als ein irgendwie zustandekommendes Innerlich-Werden eines in der Welt existierenden kulturellen Bestandes, eines Bildungsgutes oder kulturell gegebener Orientierungen des Lernens. Die These, dass Lernenden die sozial-kulturelle Welt, die Bildungswelt nicht zu eigen wird ohne ihr Dazu-Tun,

¹⁶ Ich beziehe mich in dieser These auf die einleitenden Ausführungen von Rückriem und Schürmann zur Vorlage einer Neuübersetzung des Buches „Tätigkeit – Bewusstsein – Persönlichkeit“ von Leont'ev (2012). „Das Buch richtet sich entschieden gegen jede Form von Unmittelbarkeit in unserem Wissen, insbesondere in der wissenschaftlichen Theoriebildung (Kap. 3.1). Dies gilt auch noch dort – wie Leont'ev ausdrücklich klarstellt (Kap. 7) –, wo sich sachlich die Inanspruchnahme einer Unmittelbarkeit aufdrängt, also etwa dort, wo Wissen nicht im Modus der Bewusstheit vorliegt. Leont'ev klagt hier eine andere Art der Vermitteltheit ein – anders als etwa phänomenologische Zugänge, die einen privilegierten Zugang zum eigenen Erleben kennen, und anders auch als jede *theory of mind*, die hier Zugang zum individuellen Mentalen kennt“ (ebd. 8; Hervorhebung. i.O.).

¹⁷ Welche Bedeutung eine derartige Positionierung in einer Debatte über Lernen und insbesondere Lernbesonderheiten hat, siehe ausführlicher Liebrand (2011).

¹⁸ Im tätigkeitstheoretisch fundierten Denken sind die naturgegebenen Bedingungen des Lernens kein Faktor, der völlig ohne Bedeutung für die Entwicklung des Lernens ist. Ohne ein Mindestmaß an funktionierenden neuronalen wie molekularen Voraussetzungen des Lernens, wird Entwicklung nicht möglich (vgl. Hildebrand-Nilshon & Seeger 2011). Die naturgegebenen Voraussetzungen des Lernens bleiben in ihrer Gegebenheit eine Tatsache. Doch bestimmt diese ebenso wenig den Gang einer Lernentwicklung wie die kulturelle und soziale Bedingtheit des Werdens von Lernen resp. der Person im Lernen. Eine Lernentwicklung bedarf in der ihr inwohnenden Tatsache – an naturgegebene Voraussetzungen gebunden wie sozial-kulturell bedingt zu bleiben – einer Justierung in einem Selbstaufbau –, um eine Umschreibung zu bemühen, die inzwischen in der neuropsychologisch fundierten Gehirnforschung zu einer prägenden geworden ist (vgl. dazu den Kognitionspsychologen und Evolutionstheoretiker Donald 2008, 133, 214).

findet ihre methodologische Begründung jedoch erstmals in Leont'evs Werken (vgl. Schürmann 2008, 23ff.). Für ihn ist die Bedingtheit der Entwicklung schlechthin – wie die der Lernentwicklung im Besonderen – in dem Aspekt einer Vermittlung des Lernhandelns durch die sozial-kulturelle Welt und andere Menschen eine Seite dieses Prozesses. Die andere Seite der Lernentwicklung ist deren Bedingtheit durch das Werden des Lernenden in seinem „Selbst“. In Leont'evs Worten ist der andere Pol der äußeren Vermitteltheit von Entwicklung die Vermitteltheit einer Lernentfaltung durch eine Bewusstseinsentwicklung, die von der Person des Lernenden getätigt wird (Leont'ev 1982/2012).

Nach Leont'ev erweisen sich Lernende in ihrem Lernen als autonome Wesen, als Akteure ihres Werdens, weil und insofern sie mit der Fähigkeit ausgestattet sind, Entscheidungen in ihrem Lernhandeln treffen zu können und weil sie dies auch tun. Autark jedoch sind Heranwachsende in ihrer Lernentwicklung keineswegs. Als Kulturwesen, die ihr Lernen vorantreiben, indem sie sich ein kulturelles Gedächtnis sowie Kulturfertigkeiten zu eigen machen, sind ihnen die in einem sozial-kulturell bestimmten Zusammenleben hervorgebrachten Kulturprodukte notwendige Bedingungen des Werdens ihres Lernens. Diese Art Gegenständlichkeit ihres Lernhandelns macht es ihnen erst möglich, ihr Wesen auch realisieren zu können.¹⁹ Um sich in und vermittels von Welt selbst zu bilden, sind sie darauf angewiesen, dass ihnen vorgelebt wird, wie Lernen zu handhaben ist, wie bestimmte Lernwege zu beschreiten sind.²⁰ Ihre Sozialität wird jungen Menschen erst realisierbar, indem sie soziale Resonanzen erfahren.²¹ Beziehungen eingehen zu können, ja dies zu wollen, diese Beziehungsfähigkeit ist Heranwachsenden zur Gestaltung aufgegeben. Dieser Herausforderung in konkreten Formbildungen nachzukommen, wird

¹⁹ Außerhalb von Kultur ist es Menschen nicht möglich, „aus sich heraus eine Sprache oder klar umrissene Symbole hervorzubringen“ (Donald 2008, 162). In Fällen extremer Isolation bleibt das kindliche Vermögen zum „symbolischen Denken wie autobiografischen Erinnern“ ein Leben lang völlig oder teilweise unentwickelt (ebd., 268). Die Deprivationsforschung weiß seit den Hospitalismusstudien von René Spitz (2014), dass Heranwachsende in ihrer kognitiven wie sozial-emotionalen Entwicklung Schaden erleiden, so ihnen nicht ermöglicht wird, ihr Lernen sozial-emotional eingebettet zu entfalten (vgl. Nelson, Fox & Zeneah 2014).

²⁰ Vgl. dazu auch das Konzept der sogenannten Sozialkognitiven Lertheorie von Bandura (1991).

²¹ Siehe dazu die Ergebnisse der sogenannten Bindungsforschung, aber auch die für pädagogische Fragestellungen spezifizierten theoretischen Überlegungen von Rosa & Endres (2016) zum Resonanzbegriff.

ihnen erst möglich, wenn andere Menschen zu ihnen auch in Beziehung gehen. Als soziale Wesen zu lernen, sich sozial zu verhalten, wird jungen Menschen nicht zugänglich, ohne dass ihnen vorgelebt wird, wie Sozialität in ihrer stets kulturell speziell gelebten Art und Weise zum Ausdruck gebracht werden kann. Ihre Lernentwicklung mit Mitteln voranzutreiben, die einem Lehr-Lern-Verhältnis als dem eines in Sozialität gründenden Austausches erwachsen, ist Heranwachsenden nicht möglich unabhängig und losgelöst davon, sich in einem solchen Verhältnis, einem, das von Personen getragen wird, als ein Gegenüber in Andersheit wahrgenommen zu sehen.²² Anders akzentuiert: Ihre Lernentwicklung in einem Aufbau eines Motivationssystems voranzutreiben, wird ihnen nicht möglich, ohne sich als Person, die anders ist, in einem Beziehungsverhältnis zu einem anderen Menschen getragen zu fühlen.²³ Ihr Werden im Lernen in einer Ausdifferenzierung der Lernmotivation in speziellen Motiven, in einer Zuordnung wie Hierarchisierung von Motiven voranzutreiben,²⁴ wird Lernenden nicht realisierbar, ohne sich in der personalen Vermitteltheit von Lehren individuell in ihrem jeweils besonderen So-Sein angenommen zu sehen.

Jeder Unmittelbarkeit im Vorgang der Entwicklung von Lernen das Wort zu reden, geht für Leont'ev (2012, 45) einher damit, Welt, Kultur und Zusammenleben, andere Menschen als unabdingbar für den Selbstaufbau der Entfaltung von Lernprozessen zu bestimmen. Mit Blick darauf, dass sich Lernende als Kulturwesen nicht entwickeln können, wenn ihnen ein vorhandenes Bildungs- und Kulturgut sowie Kulturtechniken nicht auch verfügbar werden, sind andere Menschen, Eltern, Lehrende und Mitlernende, ist ein kulturelles Equipment für Heranwachsende keine Beschränkung der freien Entfaltung ihrer Persönlichkeit, sondern deren Ermöglichung.²⁵ Mit Blick darauf, dass Lernende als Individuen und heranwachsende Per-

²² Vgl. dazu Hattie (2014).

²³ Siehe ausführlicher Liebrand (2014).

²⁴ Vgl. Leont'ev (2012, 174ff.).

²⁵ Siehe dazu ausführlicher Schürmann (2014, 16 in der elektronisch vorhandenen Version). Ich spreche hier nicht von der gesellschaftlichen Verfasstheit des Aufwachsens in einer Familie, des Lernens in einer Kita, in einer Vorschule bzw. Schule. Ich meine die Tatsache, dass junge Menschen sich nicht entwickeln können unabhängig und losgelöst von Kultur, von Institutionen, in denen Bildungsgüter weitergeben werden, dass sie sich nicht entwickeln können, so ihnen ihr grundgesetzlich verankertes Recht auf Bildung nicht auch verfügbar wird – dies in einer konkreten Gewährleistung dieses Rechts wie darin, dass es lebendig wird, indem andere Menschen

sönlichkeiten sich in der Konkretheit des Vollzugs ihres Handelns als Subjekte ihres Lernens und als Akteure ihrer Lernentwicklung erweisen, braucht nun aber jede Lernentwicklung auch eine ebensolche Ermöglichung durch die Person eines jeden Lernenden. Anders wäre sie wohl kaum als ein Geschehen zu bezeichnen, das vermittelt von Welt, Kultur und anderen Menschen *selbst* aufgebaut und in einer *Selbstbildung* vollzogen wird.²⁶

Nach Leont'ev (1982/2012) ermöglicht sich ein Lernender sein Lernen in Selbstbezüglichkeit voranzutreiben, indem er sich selbst erfindet in einer Gestaltung seines Lernhandelns. Diese erweist sich darin als selbst-formend, mithin auch als selbst-bezüglich, dass Lernende stets zweckgerichtet handeln, dass sie stets sinnsuchend und -konstruierend tätig sind. Es werden keine Erfahrungen in der Welt, in einem gegebenen Lernumfeld, in konkreten Lernsituationen gemacht, wenn im Lehr-Lern-Geschehen kein persönlicher Sinn konstruiert werden kann. Entsprechend finden keine Selbst-Veränderungen im Lernhandeln statt. Aber Lernenden steht keineswegs frei, in ihrem Lernen beliebig etwas tun oder lassen zu können, insofern in diesem Prozess, der von selbst abläuft, ansteht, Veränderungen im Handeln wie gleichermaßen Wandlungsprozesse der Person in die Wirklichkeit zu bringen, sie zu konkretisieren. Ihre Lernentwicklung ist jungen Menschen eine in zweifacher Weise bedingte Lernaufgabe.

Die Welt, die Gesellschaft, die Kultur, Bildungsgüter, ein didaktisch begründetes Lehrhandeln, ein auf eine zwischenmenschliche Bezogenheit hin ausgerichtetes Lehrverhalten machen die Lernentwicklung als eine in einem Selbstaufbau zu tätige erst möglich. Gleichermäßen gilt, einem Lernenden kann nicht das abgenommen werden, was ihm sein Leben aufgibt: Seine Lernentwicklung selbst in die Hand zu nehmen, sein Leben und Lernen, dieses tätigen zu gestalten.²⁷ In dieser

ihnen ihr Wissen und Können, ihre Einstellungen und Haltungen zum Lernen auch überzeugend vorleben.

²⁶ In diesem Verständnis eines Lernhandelns, das selbst gestaltet wird, ist auszuschließen, dass es letztlich vollbracht, mithin *vollzogen wird* als ein gemeinsames Handeln mit anderen. Es kann durchgeführt werden in einem gemeinsamen Begehen von Lernwegen. Vollzogen aber wird das Lernhandeln nur stets vom Lernenden selbst und dies in seiner Unverwechselbarkeit – und sei es in der unnachahmlichen Weise eines nachahmenden Handelns.

²⁷ Diesen Gedanken verdanke ich Volker Schürmann und seinem Bemühen zu explizieren, was unter einem Denken in Prozessen zu verstehen ist. In einer Arbeit, die 2008 veröffentlicht wurde,

Dimension ihres Lebens und Lernens bleiben Lernende auf sich selbst zurückgeworfen und zwar in zweifacher Weise. Sich die Welt und andere Menschen in ihrem Handeln und Verhalten selbst zu erschließen und zu erklären und dies vermittelt der Aneignung von Wissen wie des Erwerbs von Fertigkeiten und Kompetenzen, ist nicht anders vorstellbar denn als Folge eines Lernhandelns in eigener Formung – man kann auch sagen: in einer eigenen Handschrift. Bei aller notwendigen Rahmung und Begleitung ihrer Lernentwicklung gilt für Lernende als lernende Individuen letztlich dieses. Die Lernaufgabe, ihr Lernhandeln eigentätig aus sich herauszusetzen, bleibt nur ihnen selbst verfügbar.²⁸ Um bei sich bleiben zu können in den Veränderungen, die das Lernen mit sich bringt, bleiben Lernende auf sich als Subjekte ihres Handelns zurückgeworfen in der Herausforderung, Änderungen auch zu vollziehen. Sich selbst im Lernen zu finden und dies vermittelt einer zu tätigen Spiegelung²⁹ in anderen Menschen, eines zu tätigen Austauschs wie

bezieht er sich direkt auf das Thema Lernen. Die Parallelen zwischen dem Denkkonstrukt Plessners und dem Leont'evs in dessen Charakterisierung als „Prozessontologie“ werden u.a. sichtbar in Schürmanns Auseinandersetzung mit dem Natur-Begriff: URL: [https:// www. degruyter.com/ downloadpdf/books/9783839403198/9783839403198-003/9783839403198-003.pdf](https://www.degruyter.com/downloadpdf/books/9783839403198/9783839403198-003/9783839403198-003.pdf). An dieser Stelle spricht er davon, dass die Rede vom Menschen, der sein Werden selbst, dies aber stets und ständig bedingt aus sich heraussetze, beinhalte, Autonomie nicht mit Autarkie gleichzusetzen (ebd. 37). Mit Bezug auf Plessner (1931) führt Schürmann aus, in Vorstellungen einer Bedingtheit des Ich zu denken schließe ein, den Menschen als ein Wesen zu denken, dem „die Not seines Lebens“ nicht abgenommen werden kann, „aus der heraus er sein Leben zu gestalten hat“ (ebd. 36).

²⁸ Eine – in der Tat – andere Frage ist, in welcher Form dies geschieht und ob eine solche Form unter gegebenen Bedingungen letztlich eine Selbstentwicklung im Lernen zu befördern vermag. Aber auch ein Sich-nicht-Trauen, ein Sich-Zurückhalten, nicht auf Einladungen und Aufforderungen zu antworten, ein Sich-unzugänglich-Zeigen, Sich-passiv-Geben ist ein Selber-Tun. In dieser Sichtweise ist Klaus Holzkamp (1987) in seiner Konzeptualisierung des „widerständigen Lernens“ durchaus zuzustimmen.

²⁹ Vgl. dazu die Erkenntnisse Rizolattis und Sinigaglias (2008) zum Vorhanden-Sein von Spiegelneuronen. Sie identifizieren diese als „biologische Basis“ von Fähigkeiten wie Mitgefühl, sich in andere hineinversetzen und in diesem Sinne, ihre Gedanken ‚lesen‘ zu können. Was immer hier letztlich unter einer „biologischen Basis“ verstanden werden mag, soll an dieser Stelle nicht weiter diskutiert werden. Ich beziehe mich einzig auf den Nachweis des Vorhandenseins eines Substrats im Gehirn, das wahrscheinlich als eine Materialisierung von Fähigkeiten, die beobachtbar sind, angenommen werden kann. Es sind die benannten, mittels derer sich Menschen aufeinander beziehen und sich austauschen.

Dialoges,³⁰ kann ihnen nicht abgenommen werden in der Entwicklung ihres Lernens. In ihrer Entwicklung als einer in Selbstreflexion zu tätigenen kann ihnen nicht abgenommen werden zu lernen, mit sich selbst zu reden, an sich selbst Fragen zu stellen, sich zu erforschen und sich Selbsterklärungen zu geben.³¹

Was aber heißt, Lernen und Entwicklung in dieser Weise zu betrachten, für ein Verständnis von Lehren und Lernen?

5. Lehren und Lernen – ein bleibendes Spannungsgefüge

Die in der subjektorientierten Didaktik formulierte Rede vom selbstregulierten Lernen meint etwas Wichtiges, die Anerkennung von Lernenden in ihrem „Selbst“, in ihrem Selber-Tun, darin, dass sie spüren, was für sie persönlich im Lernhandeln bedeutsam ist. Folgt man dieser Prämisse, so kann ein didaktisch wie pädagogisch zu begründendes und kriterienorientiert zu gestaltendes Lehr-Handeln nicht darauf abzielen, Schülerinnen und Schüler zu einer „schon festliegende(n) Lösung eines Problems“ zu führen (Schürmann 2008, 28). Es macht die Rede davon unbestreitbar Sinn, dass Lernende in der Herausforderung einer Tätigkeit von Lernen im Modus einer Problemlösung „auf ihre Lösungen“ (ebd.) zu kommen haben. Das Gleiche trifft auf das didaktische Postulat vom zu differenzierenden Unterricht, vom individualisierten Lernen zu. Doch bestreitet heute niemand ernsthaft, dass dies nur eine Seite des Vorgangs beschreibt, der sich Lernentwicklung nennt. Folgt man den Untersuchungen Vygotskijs wie Leont’evs zum Werden von jungen Menschen im Lernen, so braucht dieses – um konkret geformt werden zu können – *unabdingbar* eine verfügbar werdende kulturelle Welt, einschließlich einer Bildungswelt. Ein Werden im Lernen verlangt – um realisiert werden zu können – nach einem aufzubauenden Lehr-Lernverhältnis. Während Vygotskij (1986, 50) von der Welt der Kultur und der Bildung als einem „Mittel“ sowie von Lehrenden als Mittlern der Lernentwicklung spricht, schärft Leont’ev (1982/2012) diese These in seinem Denken in Prozessen. In seinen Augen ist die Unverfügbarkeit des Lernen-

³⁰ Siehe dazu vor allem die Habilitationsschrift von Bertau (2011).

³¹ Vgl. Leont’evs (1982/2012) Ausführungen zum Verhältnis von Bewusstsein und Bewusstheit, von der Differenz zwischen dem stets ziel-bewussten Handeln und den Motiven, die hinter den Zielen stehen, die Lernenden jedoch in der Regel keineswegs präsent sind (insbesondere 2012, 208 ff.).

den in der Subjekthaftigkeit seines Lernhandelns, in dessen Selbstvollzug unabstrahierbar gebrochen durch eine andere Tatsache. In den Veränderungen des Lebens und Lernens nicht anders bei sich bleiben zu können als in der Wahrung eines sinnkonstruierenden Kurses, in dem gelebt und gelernt wird, als in einer Wahrung der Identität, diese Lebens- wie Lerntatsache bricht sich an der sozial-kulturellen Welt, an der Bildungswelt, am Zusammenleben. Die in einer bestimmten Gesellschaft vorhandenen und für deren Existenz wie Zusammenhalt bedeutsamen Bildungsprodukte, Kulturgüter wie Kulturtechniken, Muster und Modelle des Wie im Lernen wie die eines sozialen Verhaltens, all dies ist für Lernende nicht lediglich ein irgendwie vorhandenes Außen. Dieses gegebene sozial-kulturelle Äußere ist für sie die Ermöglichung ihrer Lernentwicklung, dies aber als ein ihnen gegenüberstehendes Außen, das auch ein solches bleibt. Das bedeutet einerseits dieses: Lernenden kann das Lernen nicht möglich werden und sich in ihm zu entwickeln, wenn ihnen nicht auch ein Zugang zu Kulturgütern, zur Bildungswelt, zu Kulturtechniken ermöglicht wird. Bleibt ihnen ein Vorleben von Arten und Weisen vorenthalten, sich zu anderen Menschen in einer Anerkennung der Tatsache der Unabdingbarkeit eines Wir zu verhalten, wird ihnen die Bedeutung nicht kommuniziert, die eine bestimmte Haltung einem anderen gegenüber für ein Miteinander hat, so erfahren sie nicht, wie es möglich werden kann, sich Bewusstheit darüber zu verschaffen, dass das eigene Verhalten einen anderen Menschen betreffen kann. Es bleiben ihnen Möglichkeiten vorenthalten, ihre Sozialität mit Bewusstheit zu entwickeln. Und schließlich, wird ihnen nicht ermöglicht, zu lernen, sich selbst in der Nutzung all dieser Bedingungen des Aufwachsens, sich selbst im eigenen Lernhandeln zu reflektieren, so bleiben ihnen Möglichkeiten verwehrt, das Lernen und sich in ihm allseitig wie selbstreflexiv zu entwickeln. Die andere Seite dieses Geschehens findet ihren Ausdruck jedoch in einem auch anderen Vorgang, in einem inneren, der wiederum als innerlich vermittelter schließlich in individueller Formung nach außen gebracht wird. Wird ein Außen in Form von Lerngegenständen innerlich, so wird es ein anderes. Diese Art Brechung ist eine bleibende. Im Lehr-Lern-Geschehen schlägt sie sich nieder in Erscheinungen, die in den Debatten um das Thema Didaktik vielfach beschrieben und eingeordnet wurden (vgl. u.a. Giest 2018, 16f.; Wieser 2013, 103).³²

³² Ich verzichte an dieser Stelle darauf, die von diesen Autoren erarbeiteten Einordnungsversuche

Für Lehrende sind Lerninhalte wie Lernwege nicht das, was sie für Lernende sind. Lernsituationen werden je anders wahrgenommen, weil deren Gestaltung in einander sich unterscheidenden Tätigkeiten erfolgt und nicht zuletzt, weil der jeweilige Lebens- und Lernhintergrund ein anderer ist. Über Wissen und Können zu verfügen, um Lernentwicklungen zu begleiten in einer Weitergabe von Wegen des Erwerbs eines solchen Verfügbar-Machens, schafft im Lehr-Lern-Geschehen eine Differenz. Sie drückt sich aus in bereits ausgebildeten vs. noch auszubildenden Fähigkeiten der Reflexion des eigenen Handelns, des Verhaltens zu etwas Bestimmtem, darin, sich Rechenschaft abzulegen über das eigene Tun wie Denken und damit in Voraussetzungen, verantwortlich zu handeln. Lehren und Lernen sind als Tätigkeiten unterschiedlich motiviert, weil sie von unterschiedlichen Personen ausgeführt werden. Aufgabenbedingt ist deren Handeln auf einen ‚Gegenstand‘ ausgerichtet, der für Lehrende ein anderer ist als für heranwachsende Lernende. Lehr- und Lernziele sind nicht kongruent, weil das Handeln im Lehren wie im Lernen unterschiedlich ausgerichtet ist. Ein Wir im Lehren und Lernen zu leben, bricht sich am jeweiligen Anders-Sein von Lehrenden und Lernenden, von Lernenden untereinander beim Lernen in Gruppen. Mit Wissen, Kenntnissen, Begriffen und deren Bedeutung zu operieren, geschieht in je anderer Weise. In ihr zeigen sich entwicklungsbedingte Unterschiede, nicht zuletzt solche in der Tätigkeit des Denkens³³. Lerninhalte begreifen und verstehen zu lernen, geschieht in einem Sich-zu-Eigen-Machen bestimmter Lerngegenstände und damit in Andersheit, denn ein Erwerb von Kenntnissen, Begriffen und Bedeutungen wird als ein Selbstaufbau nicht anders realisiert als in einer Ausrichtung auf die Welt, die als eine selbst veranlasste eine persönliche Verhältnis-Bestimmung zum Geschehen des Lernens

im Einzelnen zu benennen. Einigkeit herrscht darin, dass es diese Phänomene gibt. Ihre Einordnung erfolgt nicht anders als entsprechend der jeweils eingenommenen Sichtweise auf Lernen und Lehren. Ich stelle meine Lesart dieser Phänomene vor und versuche sie in dem Versuch, das Konzept eines Denkens in Prozessen anzuwenden, mithin in der Leont’evschen Herangehensweise an psychologische Analysen zu skizzieren.

³³ Vgl. dazu – wie bereits erwähnt – Vygotskij (1986/2002, 290ff.) und auch die ausgesprochen lezenswerte, nicht im strengen Sinne wissenschaftliche Schrift über „Kinder & Mathematik“ von Spiegel & Selzer (2004). „Kinder denken anders, als wir Erwachsenen denken, anders als wir es vermuten, und anders als wir es gerne hätten. Kinder denken aber auch anders als andere Kinder und in manchen Situationen anders als in anderen, obwohl sie im Prinzip dem gleichen Problem gegenüberstehen“ (25).

ausmacht. In ihr wird eine in bestimmter Weise geartete und persönlich geprägte Beziehung zum Prozess des Lernens konstruiert, zu Orientierungen im Lernen, zu den Gegenständen des Lernens wie zu den Arten und Weisen, mit ihnen zu operieren.³⁴ Außen sichtbar wird dieses höchst persönliche Beziehungsverhältnis nur in Formen, in denen die Person des lernenden jungen Menschen sich zeigt, in denen ein Heranwachsender sich zu etwas Bestimmtem verhält. Für andere nachvollziehbar werden kann es nur in Formen, in denen die Person, die lernt, sich ausdrückt in dem, was sie umtreibt, sowie in dem, was sie von sich preiszugeben bereit ist. Lehrenden erschließt sich nicht unmittelbar, was Selbstgestaltung im Handeln, wie im Denken für einen Schüler, für eine Schülerin situativ konkret beinhaltet. Erst recht erschließt sich Lehrenden das auf Selbstwirksamkeit hin ausgerichtete Lernhandeln junger Menschen nicht unvermittelt in seinem Wozu. Persönliche Veranlassungen, so und nicht anders zu handeln, erwachsen einer Lebens- und Lerngeschichte sowie einer sich ausdifferenzierenden eigenen Verhältnis-Bestimmung zu den Ereignissen des Geschehens von Lehren wie Lernen und zum eigenen Erleben dieser Vorgänge. Entwicklungsbedingt verändern sie sich und sie variieren abhängig von Unterschieden in der gegenständlichen Gerichtetheit des Lernhandelns, abhängig von Unterschieden in Lernsituationen. Lehrenden erschließt sich nicht unmittelbar, welche persönliche Bedeutung ein junger Mensch mit seinem situativ je besonderen Lernhandeln verbindet.

In dieser Betrachtungsweise lässt sich das Verhältnis von Lehren und Lernen kaum anders charakterisieren als das eines Dilemmas. Die zur Sprache gekommenen Verschiedenheiten in Tätigkeiten, Handlungen, Zielen und Motiven des Handelns sind nicht auflösbar als Tatsachen, die in immer wieder neuen Ausdrucksformen offensichtlich werden können. Als bleibende, das Verhältnis von Lehren und Lernen kennzeichnende Unterschiede können sie in den Formen, in denen sie ausgedrückt werden, durchaus zu Problemen führen, die stets neu auftreten und die zuweilen auch dauerhaft Probleme machen – dies in zwei Richtungen. Auf ihrem

³⁴ Siehe dazu die Ausführungen Leont'evs (1982/2012) zu seinem Verständnis von Bewusstsein. „Bewusstsein muss in seiner eigenen Charakteristik psychologisch erschlossen werden. Es darf nicht nur als Wissen, sondern muss auch als Einstellung als Gerichtetheit verstanden werden“ (201). „Aber was bedeutet psychologisch Bewusstsein als Beziehung? Der Begriff ‚Beziehung‘ ist zu allgemein, und daher stellen wir in der Psychologie die Frage nach dem Bewusstsein als Beziehung als die Frage, welchen Sinn für den Menschen das von ihm Erkannte hat“ (231).

Weg, das Lernen und sich selbst im Lernen vermittels von Welt und anderen Menschen zu entwickeln, können sich Lernenden Schwierigkeiten, Sorgen und Nöte in den Weg stellen, die ihnen schließlich zu hartnäckigen Problemen werden, ihr Lernen voranzutreiben. Im Lehren und Lernen als einem Beziehungsgefüge, das von Lehrenden wie Lernenden zu gestalten ist, können sich nicht minder wahrscheinlich Hindernisse auftun, die Fragen aufwerfen, Kopfzerbrechen oder auch Kummer bereiten. In beiden Fällen ist die Tatsache, dass es eine Wahrscheinlichkeit des Eintreffens von Problemen gibt, die zu sich ausweitenden Problemen werden können – zuweilen auch durchaus zu solchen, die ein Lehren wie ein Fortschreiten im Lernen nachhaltig erschweren – nicht aus der Welt zu schaffen.

Heranwachsenden kann die ihnen mit dem Leben auferlegte Lernaufgabe, den Vollzug ihres Lernens an niemanden als sich selbst überantworten zu können, zu einer Not werden, die sie dauerhaft belastet, fallweise auch überfordert. Eine solche Situation kann eintreten, wenn ihnen eine kulturelle Welt, ein auf sie bezogenes Handeln anderer Menschen nicht in Ausführungsweisen verfügbar wird, die sie sich passend machen können, passend darin, ihr Lernen auch in konkreten Formen zu bewältigen. Sie kann eintreten, wenn ihnen als Lernende, die auf dem Weg sind zu werden, Angebote, ihr Lernen zu entwickeln, nicht passend werden in einer Weise, die ihnen erlaubt, ihre konkreten Lernhandlungen in eine Zukunft auszurichten, die auch zu einer „Zone der nächsten Entwicklung“ (Vygotskij 1987, 80) für sie persönlich werden kann. Für Lehrende kann die Lehrtätigkeit schwierig werden in dem Moment, der nicht verhandelbar ist darin, dass Lernende ihre Entwicklung des Lernens selbst zu tätigen haben und dass sie dies auch tun – allerdings in ihrer persönlich konstruierten Vorstellungs- wie Art und Weise des Vollzugs.³⁵ Diese markiert insofern eine Grenze, weil in ihr ein Anders-Sein darin, ein Individuum, eine Person zu sein, offensichtlich werden kann. Unterschiede im Kind-Sein und im Erwachsen-Sein, in Lebens- und Lerngeschichten sind nur Beispiele dafür.

Das Verhältnis von Lehren und Lernen als ein Verhältnis eines Dilemmas zu charakterisieren, bedeutet zunächst einmal, folgendes festzuhalten. Für Dilemmata gibt es keine Verfahrensweisen, sie aus der Welt zu schaffen. Lehren und Lernen sind

³⁵ Ich verweise erneut auf Holzkamp (1987) und seine Interpretation der Erscheinung des „widerständigen Lernens“.

Kontrapunkte in ihrer in Andersheit vollzogenen Tätigkeit. Das Vermögen des Lernenden, Subjekt seines Lernhandelns zu sein und das der Lehrenden, Subjekte ihres Lehrhandelns zu sein, macht in der Verhältnisbeziehung des Lehr-Lern-Handelns ein Geschehen von zwei Polen aus, die einander nicht gleich sind. Das Lehr-Lern-Handeln ist als eine Beziehung von Menschen in Andersheit und Anders-Sein eine solche, die immer wieder neu zur Disposition steht und dies in der Herausforderung, sie zu bewegen. Im Lehr-Lern-Handeln konstituiert sich ein unauflösliches Spannungsfeld. Es können sich stets neue Fragen ergeben, Rätsel und Ungereimtheiten auftun. Es kann Unruhe, aber auch Missstimmung, es kann Disharmonie und Reibung auftreten. Die Freiheit, die Lernende in ihrem Handeln in eigenen Entscheidungen realisieren, bricht sich an der Freiheit der Lehrenden, ihrerseits in ihrem Handeln Entscheidungen zu treffen, solche, die notwendig sind, das Lehrhandeln auszuführen. Wenn man so will, bricht sich die Tatsache, nicht anders zu können, als das Lernen selbst zu vollziehen, an der Tatsache, Lehren zu tätigen in einem Vollzug eines Unterrichtens. Zweifellos gibt es eine Brücke zwischen Lehrenden und Lernenden. Eine solche gibt es auch zwischen Lernenden untereinander, dies in ihrer interpersonellen Andersartigkeit, Lernen zu tätigen. Sie ist im sozialen Wesen des Menschen zu suchen. Lehren macht nur Sinn in einer Tätigkeit in sozialer Bezogenheit. Lernen erhält seinen höchst persönlichen Sinn nicht anders, als dass es getätigt wird in dem Modus, dass sich Lernende auf die Welt und auf andere Menschen beziehen. Aber die Tatsache, dass Menschen nicht anders aufwachsen als in einem bestimmten Umfeld und in einem Zusammenleben mit anderen, macht eine weitere, ebensolche Tatsache nicht ungeschehen. Lehrende und Lernende treten einander gegenüber als jeweils Andere in ihrer Person. Ein Wir im Lernen zu leben, macht ein nicht minder präsentenes Spannungsfeld aus. Sich im Lernen und Lehren aufeinander zu beziehen ist – so gesehen – nur möglich als ein Balancieren. Dem Verhältnis von Lehren und Lernen als dem eines Dilemmas erwächst eine Aufgabe. Die ihr erwachsende Herausforderung besteht allem voran darin, nach Formen zu suchen, Lehren und Lernen situativ bezogen immer wieder neu zu gestalten, damit dieses Verhältnis eines Dilemmas lebbar werden kann. Als Aufgabe stellt sich, Formen einer kreativen Suche zu kreieren. In ihr gilt es, Arten und Weisen zu ermitteln, auch um sie zu ringen, Arten und Weisen vermittels derer möglich werden kann, ein Miteinander in je besonderen Lernsituationen überhaupt erst einmal auf den Weg zu bringen. Es ist eine Suche nach Formen, in

denen versucht wird, einen gemeinsam geteilten Weg³⁶ zu finden, einander ein Ohr zu geben, bestimmte Ziele wie Muster möglicher Handlungsformen ins Auge zu fassen, um sie – nicht mehr und nicht weniger – einem Probehandeln zuzuführen. In dieser Herausforderung sehen sich Lehrende wie Lernende vor dem Problem stehen, Abwägungen treffen zu müssen. Eine der zentralsten besteht wohl darin zu entscheiden, ob eine Form der Kontaktaufnahme, der Bewegung aufeinander zu, ob eine Form einer „Einladung“ darin, übereinzukommen in einem Wie eines bestimmten Handelns wie Verhaltens, zugelassen werden kann oder nicht.

6. Fazit

In einem Denken in Prozessen, in dem Lehren und Lernen als ein Verhältnis eines Dilemmas gesehen wird, ist davon auszugehen, dass sowohl in Vorgängen des Lehrens wie in denen des Lernens Widersprüchliches auftreten kann. Im Aufbau einer Bezugnahme von Lehrenden und Lernenden aufeinander ist einander Ungleiches zu bewegen. Und auch die Lernenden selbst haben in ihrer Lernentwicklung und dies im Aufbau ihres persönlichen Verhältnisses zur Welt Widersprüchliches zu bewegen. Allem voran betrifft dieses die „nicht aufhebbare(r) Nicht-Identität“³⁷ zwischen den gesellschaftlichen Bedeutungen und dem in ihnen zu findenden persönlichen Sinn. In einer „prozessualen“ Betrachtungsweise von Lehren und Lernen bleibt dem Lernenden – als dem Subjekt seines Handelns – eine Bildungswelt ein sowohl stets „Anderes“ wie Unverzichtbares in der Entwicklung seines Lernens. Die Welt der Lerngegenstände und Lernverfahren bleibt ihm ein beständiges Gegenüber und zwar als ein unerlässliches Außen seines Werdens. Das Gleiche gilt für die kommunikative Vermittlung von Wissen und Können sowie für ein Vorleben von Mustern und Modellen, resp. von Orientierungen des Lernens. Macht ein Lernender sich all dieses zu eigen, so wird es auch sein Eigenes und zwar in der Urheberschaft des Selber-Tuns, dies im unnachahmlichen Nachahmen, in den eigenen Gedanken wie Vorstellungen. Eine Außenwelt bleibt eine solche, auch in dem Prozess, in dem ein Lernender sein Handeln auf sie ausrichtet. Eine Innenwelt, die einer Person, ist mit ihr nicht identisch. Im Aneignungsprozess ereignen

³⁶ Siehe dazu auch das von Feuser (1989, 1998) entwickelte Konzept eines gemeinsamen Lernens an einem gemeinsamen Gegenstand.

³⁷ So formulieren es Rückriem und Schürmann im Editorial zur Neuübersetzung des Buches von Leont'ev „Tätigkeit, Bewusstsein, Persönlichkeit“ (2012, 11).

sich letztlich auch keine Verschmelzungen. Auch in noch so großen Anstrengungen, Lehren pädagogisch zu begründen, allgemein-didaktisch und fachdidaktisch kompetent zu rahmen wie kommunikativ in Bezogenheit durchzuführen, auch in einem noch so bemühten Ringen darum, Lehren und Lernen aufeinander beziehbar werden zu lassen, lässt sich eines nicht ausschließen. Das sind Vorkommnisse der Art eines Auseinanderstrebens dieser von Personen zu tätigen Prozesse des Lehrens wie Lernens. Eine Lernentwicklung ist Lernenden aufgegeben, sie selbst zu gestalten. Ein Lehren stellt sich Lehrenden als eine Aufgabe, einen von Lernenden eigentätig zu vollziehenden Vorgang ihrerseits eigentätig zu rahmen. Die mit diesem Antagonismus einhergehenden Herausforderungen, die sich sowohl in der Tätigkeit des Lernens als auch in der des Lehrens stellen, werden verkannt in einem Verständnis von Didaktik, das von bleibenden Polen, von einem Widerstreit im Lehren und Lernen nichts wissen will.

Ferner: In einer Betrachtungsweise von Didaktik, in der abgesehen wird von der Tatsache, dass nicht auf der Hand liegt, was sich hinter den Dingen, den Gegenständen des Lernens verbirgt, in der eine Vorstellung von Lernen, verstanden als ein Gewähr-Werden der Historizität von Wissen wie Können und „Sollen“, keinen Platz hat³⁸, in einer solch reduzierten Sichtweise wird die Wahrscheinlichkeit in Vorkommnissen von Irritationen, von Desorientierungen bei Deutungsversuchen schlichtweg ignoriert. Wird in einer Betrachtung des Verhältnisses von Lehren und Lernen die Tatsache ausgeblendet, dass ein Sagen von Menschen nicht für sich spricht, so werden Widersprüche zwischen Sagen und Meinen, es werden Missverständnisse völlig außer Betracht gelassen, dies im zwischenmenschlichen Kontakt und gleichermaßen im Geschehen des Lehrens, im Verstehensprozess eines Sach-

³⁸ Es hat Jahrtausende gedauert, bis die Menschheit aufgehört hat, zum Beispiel mit Körperteilen, Stöckchen, Muscheln etc. zu zählen bzw. abzumessen, bis das Zahlensystem, bis der dekadische Logarithmus entwickelt, bis die Bildersprache durch das Buchstabensystem ersetzt wurde. Vgl. dazu nicht zuletzt die Untersuchungen Lurijas wie Leont'evs zur historischen Bedingtheit der Erkenntnisprozesse (Lurija 1986). Siehe auch Dehaenes Studien (1999, 2009) zum Zahlensinn und zum Lesen und dies in den evolutionären Entwicklungswegen, die er versucht, nachzuzeichnen. Die strukturpsychologische Interpretation, die Dehaene versucht, ist dagegen in keiner Weise kompatibel mit dem Denkkonstrukt, in dem Lurija wie Leont'ev die von ihnen erhobenen Beobachtungsdaten deuten.

verhaltes. In einem solchen Verständnis von Didaktik haben Probleme keinen Platz, die sich aus Lernaufgaben ergeben, die einem problemlösenden Lernverhalten erwachsen, von dem man noch gar nicht weiß, wie es im Einzelnen vor sich gehen könnte. Ein solches Verständnis von Didaktik will von Problemen darin nichts wissen, einander im Lehren und Lernen zu begreifen, wie zu verstehen. In ihm werden Herausforderungen verkannt, die sich in diesem Geschehen als einem Vorgang stellen, in dem weder Lernen dem Lehren, noch umgekehrt Lehren dem Lernen unmittelbar zugänglich ist.

In einer Auffassung von Didaktik, in der abstrahiert wird von der engen Verflechtung zwischen der Lehrtätigkeit als einer Weitergabe von Wissen, Einsichten sowie Können und dem Lehren als einer Tätigkeit, die des Aufbaus einer pädagogischen Beziehung nicht entbehren kann – und dies darin, einander wahr- wie anzunehmen in Andersheit – in einer solchermaßen letztlich funktionalistisch begriffenen, leblosen Didaktik werden Probleme erst gar nicht perzipiert, die ein Lehren und Lernen in stets neuen Ausdrucksformen begleiten können. Es ist ein Verständnis von Didaktik, das von Konflikten, die eine Lernentwicklung begleiten können, das von lebens- und lerngeschichtlichen Verstrickungen, dass von Konflikten zwischen Lehrenden und Lernenden sowie zwischen Lernenden untereinander rein gar nichts wissen will. In einem solchen Verständnis werden Herausforderungen geradezu sträflich verkannt, die sich im Lehren und Lernen als einem Geschehen stellen, das auf Austauschprozessen beruht, die aufzubauen sind und zwar vermittels von Dialogen und Kommunikation, vermittels einer Er-Arbeitung von Beziehungen. Nicht anders zu können, als sich in Bezogenheit zu entwickeln, ist nicht gleichbedeutend damit, auch zu leben, in Beziehung zu gehen, dieser Lernaufgabe eine Form zu geben.

Welche Möglichkeiten aber bleiben Lernenden, Entwicklung vermittels von Welt und von anderen Menschen voranzutreiben und welche bleiben Lehrenden, junge Menschen zu fördern wie zu fordern – dies in einer Betrachtungsweise von Didaktik, in der von Lehren und Lernen als einem Verhältnis eines Dilemmas ausgegangen wird? In einer solchen Sichtweise sehen sich Lehrende wie Lernende gleichermaßen und doch unterschiedlich auf sich selbst zurückgeworfen, um mit Divergenzen, Nicht-Vorhersehbarem, Rätselhaftem, auf dem ersten Blick Nicht-Begreifbarem, um mit Widerständen und Konflikten im Lehren und Lernen leben zu lernen. Die Möglichkeiten, die sich auftun, sind nirgendwo anders zu suchen als in dieser

Selbstkonfrontation, die als eine solche aber nur realisierbar ist in einem zu konkretisierenden Verhältnis zur kulturellen Welt und zueinander. Was Letzteres betrifft, so bleibt als ein Erstes und wohl Wichtigstes, eine Fähigkeit auch in immer wieder neuen Formungen zu leben und zwar diejenige, einander anzuerkennen im Anders-Sein.³⁹ Auf dieser Basis bleibt die Möglichkeit, eine kreative Suche nach Formen eines Handelns und Verhaltens nicht aufzugeben, in denen das Selbst verteidigt werden kann in einem unermüdlichen Bemühen darum, ein Wir zu gestalten. Einen solchen Balanceakt können Lernende nur leben lernen, indem ihnen vorgelebt wird, wie ein aufeinander bezogenes Handeln, wie Austausch und Verständigung, wie Kooperation im Vorantreiben von Lernprozessen gelingen kann. Einander zu verstehen im Vermittlungsprozess des Lehrens, kann Lernenden nur möglich werden in einem vorgelebten Bemühen darum, die Suche nach Formen einer Kommunikation in Erwidierungen⁴⁰ nicht aufzugeben. Den Balanceakt bewältigen zu lernen, eine gegebene gesellschaftlich-kulturelle Bedeutsamkeit von Lerngegenständen persönlich bedeutsam werden zu lassen und dies in einem Einander-Verstehen im Vermittlungsprozess des Lehrens, kann Lernenden nur möglich werden in einem vorgelebten Bemühen um eine Realisierung von Formen einer Interaktion, die bewusst darauf ausgerichtet wird, Bezogenheit in bestimmten Arten und Weisen lebbar werden zu lassen. Trotz alledem bleibt dieses festzuhalten: Ein „Zusammen“ im Lehren und Lernen zu gestalten, erwächst Versuchen, es in einer Rahmung der beschriebenen Prozesse nicht anders als wahrscheinlich werden zu lassen. Ein Miteinander im Lernen zu gestalten, bleibt eine Herausforderung, sie situationsangepasst stets neu zu definieren.

Literatur:

- Aebli, H. (1987): Grundlagen des Lehrens. Eine allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage. Stuttgart: Klett: Cotta.
- Aebli, H. (1988): Zwei Wege zum Wissen. Abschiedsvorlesung von Hans Aebli. In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung, 6, 3, 306-322; URL: urn:nbn:de:0111-pedocs-131405 [15.08.2019].
- Bandura, A. (1991): Sozial-kognitive Lerntheorie. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Bauer, J. (2007): Unser flexibles Erbe. In: Gehirn & Geist, 9, 58-65.
- Bauer, J. (2008): Lob der Schule. ²München: Heyne.

³⁹ Vgl. dazu Schürmann (2008, 25) sowie die Theorie der Anerkennung von Honneth (1992), aber auch die der Psychoanalytikerin Benjamin (1990).

⁴⁰ Siehe dazu auch Bertau (2011).

- Benjamin, J. (1990): Die Fesseln der Liebe. Psychoanalyse, Feminismus und das Problem der Macht. Basel: Stroemfeld.
- Bertau, M.C. (2011): Anreden, Erwidern, Verstehen. Elemente einer Psycholinguistik der Alterität. Berlin: Lehmanns Media.
- Betz, D. & Breuninger, H. (1998): Teufelskreis Lernstörungen. Theoretische Grundlegung und Standardprogramm. Weinheim, Basel: Beltz.
- Dehaene, S. (1999): Der Zahlensinn oder Warum wir rechnen können. Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser.
- Dehaene, S. (2009): Lesen. Die größte Erfindung der Menschheit und was dabei in unseren Köpfen passiert. ²München: Knaus.
- Donald, M. (2008): Triumph des Bewusstseins. Die Evolution des menschlichen Geistes. Stuttgart: Klett.
- Feuser, G. (1989): Allgemeine integrative Pädagogik und entwicklungslogische Didaktik. In: Behindertenpädagogik 1, 4-48.
- Feuser, G. (1998): Gemeinsames Lernen am Gemeinsamen Gegenstand. In: Hildeschiedt, A. & Schell, I. (Hrsg.): Integrationspädagogik. Auf dem Wege zu einer Schule für alle. Weinheim: Juventa, 19-35.
- Giest, H. (2018): Handlungstheorie und Unterricht – Probleme und Perspektiven. In: GDSU-Journal, 8, 9-30; URL: gdsu.de/gdsu/wp-content/uploads/2018/08/GDSU-Journal_8_web.pdf [15.8.2019].
- Hattie, J. (2014). Lernen sichtbar machen für Lehrpersonen. Stuttgart: Klett Verlag.
- Hildebrand-Nilshon, M. & Seeger, F. (2011): Aufmerksamkeitsentwicklung und „sharing of attention“ zwischen Selbst- und Fremdkontrolle. In: Tätigkeitstheorie, 3, 29-58.
- Holodynski, M. & Oerter, R. (2002): Motivation, Emotion und Handlungsregulation. In: Oerter, R. & Montada, L. (Hrsg.): Entwicklungspsychologie. Weinheim: Beltz, 551-589.
- Holzcamp, K. (1987): Lernen und Lernwiderstand. In: Forum Kritische Psychologie, 20, 5-36.
- Holzcamp, K. (1993): Lernen. subjektwissenschaftliche Grundlegung. Frankfurt a.M., New York: Campus.
- Honneth, A. (1992): Kampf um Anerkennung. Zur moralischen Grammatik sozialer Konflikte. Frankfurt: Suhrkamp.
- Hüther, G. (2005): Bedienungsanleitung für ein menschliches Gehirn. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Klafki, W. (1963/ 2010): Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Weinheim: Beltz.
- Klafi, W. (1985/ 2007): Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Weinheim: Beltz.
- Leont'ev, A.N. (1973): Probleme der Entwicklung des Psychischen. Frankfurt a.M.: Fischer Athenäum.
- Leont'ev, A.N. (1982/ 2012): Tätigkeit – Bewusstsein – Persönlichkeit. Studien zur Kritischen Psychologie. Köln: Pahl-Rugenstein. (2012: Nachdruck in einer Neuübersetzung. Berlin: Lehmanns Media.)
- Leont'ev, A.N. (2006): Alexsej, N. Leont'ev. Frühe Schriften. Bd. II. Hrsg. von G. Rückriem. Berlin: Lehmanns Media.
- Leont'ev, A.N. (2016): Vorlesungen über Allgemeine Psychologie. Bearbeitet und hrsg. von G. Rückriem. Berlin: Lehmanns Media.
- Liebrand, M. (2011): Kinder sind verschieden. ADHS: Störungen, Defizite oder Entwicklungsbesonderheiten? In: Tätigkeitstheorie. H. 6.
- Liebrand, M. (2014): Lernschwierigkeiten und Sinnkonstruktion. In: Tätigkeitstheorie, 10, 11-36.
- Lurija, A.R. (1986): Die historische Bedingtheit individueller Erkenntnisprozesse. Weinheim: VCH.
- Nelson III, C.A.; Fox, N.A. & Zeneah, C.A.Jr. (2014): Die entscheidenden zwei Jahre. In: Spektrum der Wissenschaft, Febr., 34-39.
- Oelkers, J. (2012): Möglichkeiten und Grenzen selbstregulierten Lernens in der Schule. URL: ife.uzh.ch/dam/jcr:00000000-4a53-efcc-ffff-ffffe481dcf0/Moosseedorf.pdf [15.8.2019].
- Plessner, H. (1931): Macht und menschliche Natur. Ein Versuch zur Anthropologie der geschichtlichen Weltansicht. In: Gesammelte Schriften, Bd. V. Frankfurt a. Main: Suhrkamp, 135-234.
- Reinmann, G. & Mandel, H. (2006): Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In: Krapp, A. & Weidenmann, B. (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch. ⁵Weinheim: Beltz, 613-668.

- Rizzolatti, G. & Sinigaglia, C. (2008): *Empathie und Spiegelneurone: Die biologische Basis des Mitgeföhls*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Rosa, H. & Endres, W. (2016): *Resonanz Pädagogik. Wenn es im Klassenzimmer knistert*. ²Weinheim, Basel: Beltz.
- Rückriem, G. (2010): *Mittel, Vermittlung, Medium. Bemerkungen zu einer wesentlichen Differenz*. Vortrag im Graduiertenkolloquium der Universität Potsdam Golm, 30. 10. 2010. URL: georgruECKriem.files.wordpress.com/2010/11/mittel-vermittlung-medium.pdf [15.8.2019].
- Rückriem, G. (2012): *Leont'ev und der Wunderkindismus*. Vortrag auf der Veranstaltung zum 80. Geburtstag von Friedrich Tomberg am 9. Juni 2012. URL: georgruECKriem.wordpress.com/tatigkeitstheorie/[15.8.2019].
- Rückriem, G. (2014): „Die realisierte Tätigkeit ist reicher, wahrer als das sie vorwegnehmende Bewusstsein.“ Zum Verständnis der Tätigkeit bei Leont'ev. In: *Tätigkeitstheorie*, 10, 75-112.
- Schürmann, V. (1993): *Praxis des Abstrahierens. Naturdialektik als relationsontologischer Monismus*. Frankfurt a.M., Berlin: Lang.
- Schürmann, V. (2008): *Prozess und Tätigkeit. Zur Spezifik der Tätigkeitstheorie*. In: *Behindertenpädagogik*, 47, 1, 21-30.
- Schürmann, V. (2014): *Natur als Fremdes*. In: *ders.: Souveränität als Lebensform*. Paderborn: Fink Verlag, 188-199. URL: degruyter.com/downloadpdf/books/9783839403198/9783839403198-003/9783839403198-003.pdf [15.8.2019].
- Spiegel, H. & Selter, C. (2004): *Kinder & Mathematik. Was Erwachsene wissen sollten*. ²Seelze-Velber: Kallmeyer.
- Spitz, R.A. (1996/2014): *Vom Säugling zum Kleinkind*. ¹²Stuttgart: Klett Cotta.
- Spitzer, M. (2002): *Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens*. Heidelberg, Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.
- Staub, F.C. (2006): *Allgemeine Didaktik und Lernpsychologie: Zur Dynamisierung eines schwierigen Verhältnisses*. In: *Baer, M.; Fuchs, M.; Füglistner, P.; Reusser, K. & Wyss, H. (Hrsg.): Didaktik auf psychologischer Grundlage*. Bern: Hep Verlag, 169-179.
- Terhart, E. (1999): *Konstruktivismus und Unterricht. Gibt es einen neuen Ansatz in der Allgemeinen Didaktik?* In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 45, 5, 629-647.
- Terhart, E. (2002): *Fremde Schwestern. Zum Verhältnis von Allgemeiner Didaktik und empirischer Lehr-Lern-Forschung*. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 16, 2, 77-86.
- Vygotskij, L.S. (1975): *Zur Psychologie und Pädagogik der kindlichen Defektivität*. In: *Die Sonderschule*, 20, 65-72.
- Vygotskij, L.S. (1985): *Ausgewählte Schriften. Bd.1. Arbeiten zu theoretischen und methodologischen Problemen der Psychologie*. Köln: Pahl-Rugenstein. (2012: Nachdruck. Berlin: Lehmanns Media).
- Vygotskij, L.S. (1986): *Denken und Sprechen*. Frankfurt a. M.: Fischer. (2002: Nachdruck in einer Neuübersetzung. Weinheim, Basel: Beltz).
- Vygotskij, L.S. (1987): *Pädologie des frühen Jugendalters*. In: *Ausgewählte Schriften, Bd. 2. Arbeiten zur Entwicklung der Persönlichkeit*. Köln: Pahl-Rugenstein. (2003: Nachdruck Berlin: Lehmanns Media).
- Vygotskij, L.S. (2011): *Vorlesungen über Psychologie*. Berlin: Lehmanns Media.
- Wieser, C. (2013): *Konzeptualisierungen von Handeln in Paradigmen der Unterrichtsforschung*. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 59, 1, 95-111.

Sachregister

Bewusstheit
Bewusstsein
Bildung
Denken
Didaktik
Dilemma
Entwicklung
Handlung
Kultur
Lernen
Lernpsychologie
Mittel
Motiv
Persönlichkeit
Prozess
Sinn
Sprache
Tätigkeit
Vermittlung
Wahrnehmung
Ziel

Personenregister

Aebli, H.
 Bandura, A.
 Bauer, J.
 Benjamin, J.
 Bertau, M.C.
 Betz, D.
 Breuninger, H.
 Dehaene, S.
 Donald, M.
 Endres, W.
 Feuser, G.
 Fox, N.A.
 Giest, H.
 Hattie, J.
 Hildebrand-Nilshon, M.
 Holodynski, M.
 Holzkamp, K.
 Honneth, A.
 Hüther, G.
 Klafki, W.
 Leont'ev, A.N.
 Liebrand, M.
 Lurija, A.R.
 Mandel, H.
 Nelson, I.
 Oelkers, J.
 Oerter, R.
 Plessner, H.
 Reinmann, G.
 Rizzolatti, G.
 Rosa, H.
 Rückriem, G.
 Schürmann, V.
 Seeger, F.
 Selter, C.
 Sinigaglia, C.
 Spiegel, H.
 Spitz, R.A.
 Spitzer, M.
 Staub, F.C.
 Terhart, E.
 Vygotskij, L. S.
 Wieser, C.
 Zeneah, C., Jr.

„Treffen zwei tätige Subjekte aufeinander – die tätigkeitstheoretische Sicht auf Interaktion in der Sozialen Arbeit“

Dorothee Roer und Renate Maurer-Hein

Ausgehend von Leont'evs Menschenbild wird eine tätigkeitstheoretische Deutung interpersonellen Geschehens vorgeschlagen und auf die spezifische (dramatische) Struktur der Wechselwirkungen zwischen Professionellen der Sozialen Arbeit und deren Hilfeempfänger/innen übertragen. Es wird beschrieben, wie aufgrund der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen ein widersprüchlicher Prozess entsteht, der sich notwendig intransparent, damit destruktiv, entwickelt und die intendierten Zielsetzungen infrage stellt. Abschließend wird untersucht, ob und unter welchen Voraussetzungen zumindest ansatzweise eine dialogisch-partizipatorische Gestaltung der Beziehung zwischen den Protagonist/innen doch möglich wäre.

1. Kurze Darstellung des Leont'ev'schen Menschenbildes

Für Leont'ev ist Tätigkeit *die* Schlüsselkategorie seiner Subjekttheorie. „Was aber ist das menschliche Leben? Es ist eine Gesamtheit, genauer gesagt, ein System einander ablösender Tätigkeiten“ (Leont'ev 1979, 83). Tätigkeit, in diesem Denken, ist in ihrer Grundform immer zunächst äußere Tätigkeit, die auf einen (äußeren) Gegenstand zielt. Der Gegenstand tritt in der Tätigkeit in dreifacher Weise in Erscheinung: primär in seiner unabhängigen Existenz, indem er sich die Tätigkeit des Subjekts unterordnet und umgestaltet, „... sekundär als Abbild des Gegenstands, als Produkt der psychischen Widerspiegelung seiner Eigenschaften, die nur durch die Tätigkeit des Subjekts erfolgt und auf andere Weise nicht verwirklicht werden kann“ (a.a.O. 1979, 85f.). Drittens tritt der Gegenstand auf als der, auf den sich die Tätigkeit richtet. Indem der Gegenstand in diesem Prozess transformiert wird, „...geht die psychisch gesteuerte Tätigkeit des Subjekts in eine ‚ruhende Eigenschaft‘ (Marx) ihres objektiven Produkts über“ (a.a.O. 1979, 88). In seiner Tätigkeit

greift das Subjekt also immer verändernd in seine Welt ein und verändert sich damit zugleich selbst.

Tätigkeit lässt sich so zum einen als gegenständlich verstehen. In diesem Sinn spricht Leont'ev von der gegenständlichen Natur von Tätigkeit und Persönlichkeit. Da die Gegenstände, mit denen der Mensch sich auseinandersetzt, in der Regel als gesellschaftlich produziert oder geformt angesehen werden, ist die gegenständliche zugleich auch die gesellschaftliche Natur von Tätigkeit und Persönlichkeit. Leont'ev beschreibt Tätigkeit zum anderen als einen „... Prozeß, in dem die wechselseitigen Übergänge zwischen den Polen ‚Subjekt – Objekt‘ verwirklicht werden“ (a.a.O., 83). Dieses Verständnis setzt die Entgegensetzung von äußerer, ausgedehnter Welt versus einer Welt der inneren Erscheinungen und Bewusstseinsprozesse außer Kraft „...und schafft Platz für ein anderes: auf der einen Seite die gegenständliche Realität und ihre ideellen verwandelten Formen (wie Sprache, wissenschaftliche und künstlerische Produkte usw., die Verf.), auf der anderen Seite die Tätigkeit des Subjekts, die sowohl äußere als auch innere Prozesse enthält“ (a.a.O., 99). Psychisches erscheint so als eigene Qualität, als „... ‚Neubildung‘, ... die in den Lebensbeziehungen des Individuums infolge der Umgestaltung seiner Tätigkeit geformt wird“ (a.a.O., 165).

Spezielle soziale Qualität gewinnt Tätigkeit nach Vygotskij zusätzlich durch zweierlei. Erstens: jede Tätigkeit, äußere wie innere, hat eine instrumentelle Struktur, hat Werkzeugcharakter. In ihr (der Tätigkeit) sind die geronnenen Erfahrungen vorangegangener Generationen mit dem betreffenden Gegenstand archiviert. Indem sich das Subjekt im Erlernen der Tätigkeit diese Erfahrungen aneignet, verbindet es sich gleichsam mit der gesamten Menschheit. Zweitens sind alle Tätigkeiten verortet im System sozialer Wechselwirkungen. Alle höheren, spezifisch menschlichen Prozesse bedürfen, damit sie realisiert werden können, der Interaktion und Kommunikation. Sie sind also zunächst zwischenmenschliche Verfahren. Erst später, wenn sie vom Individuum selbständig vollzogen werden, verlieren sie ihre äußere Form und verwandeln sich in (intra-)psychische Strukturen (vgl. Leontjev a.a.O., 97).

Persönlichkeit bildet sich in diesem Prozess heraus als „...Transformation des Subjekts ..., die sich aus der Selbstbewegung seiner Tätigkeit im System der gesellschaftlichen Beziehungen ...“ (a.a.O., 173) ergibt. Die Bewegung ist von der Art,

„...daß sich die mannigfachen Tätigkeiten des Subjekts überschneiden und durch objektive und ihrer Natur nach gesellschaftliche Beziehungen, die das Subjekt notwendig eingeht, zu Knoten verknüpfen. Diese Knoten und Hierarchien bilden auch jenes geheimnisvolle ‚Persönlichkeitszentrum‘, das wir ‚Ich‘ nennen, ... dieses Zentrum liegt nicht im Individuum, nicht unter seiner Haut, sondern in seinem Sein“ (a.a.O., 217). „...Persönlichkeit hört somit auf, als Resultat der ... Überlagerungen durch äußere (oder Ausdruck innerer, die Verf.) Einflüsse zu gelten. Sie gilt als das, was der Mensch aus sich macht, indem er sein menschliches Leben bewältigt“ (a.a.O., 213, kursiv im Original). In diesem Sinn verwenden wir in unserem Ansatz die Begriffe „Biografie-Arbeit“ („doing biography“ Dausien & Kelle 2009, 189ff.) und „biografischer Akteur“/ „biografische Akteurin“ (Heinz 2000, 177). Biografische Akteur/innen sind nach diesem Verständnis auch immer Expert/innen ihres Lebens und ihrer Lebenswelt.

Tätigkeitstheorie begreift Psychisches, und damit auch Persönlichkeit, also als eine eigene (organisch lediglich ermöglichte, aber nicht determinierte) Qualität, die im Prozess und als Ergebnis gleichzeitiger Selbstschöpfung wie gesellschaftlicher Determination entsteht. Zu dem korrespondiert ein Verständnis von Gesellschaft als Produkt der Gestaltung durch Menschen und, von diesen losgelöst, als autonomer Struktur. Die dieser Deutung implizite Perspektivenverschränkung von Individuum und Gesellschaft bildet eine zentrale theoretische Annahme des vorgestellten Ansatzes.

2. Leont'evs Konstrukt „Persönlichkeit“ im Kontext interpersoneller Prozess

Wir finden also bei Leont'ev ein Menschenbild, innerhalb dessen Persönlichkeit radikal gesellschaftlich (und historisch) gefasst ist, indem die psychologischen Kategorien, die für die Konstruktion seines Modells gebraucht werden, konsequent „vergesellschaftet“ und dann zusammengefügt sind: Tätigkeit – Bewusstsein – Persönlichkeit. Die Frage, wie diese, gesellschaftlich bestimmte, Persönlichkeit mit anderen Persönlichkeiten agiert, ist allerdings nicht explizit Gegenstand seines historisch-materialistisch orientierten tätigkeitstheoretischen Ansatzes.

Das heißt nicht, dass sich in Leont'evs Arbeiten (wir beziehen uns im Folgenden auf „Probleme der Entwicklung des Psychischen“, 1971; „Tätigkeit Bewusstsein Per-

sönlichkeit“, 1979 und „Vorlesungen über Allgemeine Psychologie“, 2016) nicht gelegentlich Hinweise auf interpersonelle Prozesse fänden. Interpersonalität ist nach Leont’ev z.B. Voraussetzung für die Aneignung von Tätigkeiten: Unter Bezug auf Vygotskij formuliert er: „..., die höheren spezifisch menschlichen psychischen Prozesse können nur in der Wechselwirkung von Mensch zu Mensch entstehen, das heißt als interpsychische Prozesse, und erst dann werden sie vom Individuum selbständig nachvollzogen. Dabei verlieren einige von ihnen im Weiteren ihre anfängliche äußere Form und verwandeln sich in intrapsychische Prozesse“ (Leont’ev 1979, 97, kursiv im Original). Oder: „Unter normalen Bedingungen werden die Beziehungen des Menschen zu seiner gegenständlichen Umwelt stets durch sein Verhältnis zu anderen Menschen, zur Gesellschaft vermittelt. Der Umgang, sowohl in seiner ursprünglichen äußeren Form als einer Seite der gemeinsamen Tätigkeit, einer ‚unmittelbaren Kollektivität‘, als auch in seiner inneren, interiorisierten Form bildet die zweite notwendige und spezifische Bedingung, unter der sich das Individuum die Errungenschaften der historischen Entwicklung der Menschheit aneignet“ (Leont’ev 1971, 233, kursiv im Original). Oder: „Ein Kind lernt, mit dem Löffel zu essen. ...ein vermittelter Prozess? Vermittelt wodurch, wie? Durch ein Werkzeug vermittelt. Zwischen Menschen geteilt? Ja. Das Kind beginnt damit, dass ein anderer Mensch es füttert. Und danach geht es wozu über? Dass es sich selbst füttert“ (Leontjev 2016, 792). Oder: „In dieser durch den Verkehr mit den anderen Menschen vermittelten Tätigkeit wird auch der Prozeß der Aneignung der geistigen Reichtümer verwirklicht, ...“ (Leont’ev 1979, 35).

In solchen Aussagen zur Interpersonalität des Lernens werden „soziale Wechselwirkungen“ als notwendige Determinanten individuellen Lernens benannt, aber weder konkretisiert, noch in ihrer Prozesshaftigkeit dargestellt. Die gemeinten zwischenmenschlichen Prozesse (als Momente der Entwicklung der Persönlichkeit des Kindes) werden nur nach der Seite des lernenden Kindes ausgeführt, das allein als Akteur und Profiteur auftritt.

Eine andere interpersonelle Konstellation, die Leont’ev in seinen Arbeiten häufiger aufgreift, ist die Situation des Proletariats im Klassenkampf: „Mit der Entwicklung der kapitalistischen Produktion wird die Arbeit immer mehr im Kollektiv vollzogen; dabei vereinigen sich die breiten Massen der Werktätigen im Kampf gegen die Bourgeoisie“ (Leont’ev 1971, 208). Oder: „Der Werktätige im kapitalistischen Betrieb steht zwar seiner Arbeit fremd gegenüber, tritt jedoch in Beziehung zu ande-

ren Menschen: zu den Ausbeutern und zu seinen Kollegen. Das sind natürlich keine rein ‚theoretischen‘ Beziehungen. Sie offenbaren sich vor allem im Klassenkampf, den er auf jeder Etappe der Klassengesellschaft – als Sklave. Leibeigener oder Proletarier – gegen die herrschende Klasse führen muß“ (a.a.O., 203). Oder: „Die Auflehnung gegen die herrschenden Verhältnisse zwingt die Individuen, sich zu vereinigen; sie holen sich ihr menschliches Wesen zurück, und aus ihnen, von der Arbeit verhärteten Zügen leuchtet dann die ganze Schönheit der Menschlichkeit“ (a.a.O., 204).

In solchen Darstellungen erscheinen die Zusammenschlüsse der ausgebeuteten Massen eher als historisch auferlegte Mission und nicht als Resultat der Tätigkeiten revolutionärer Persönlichkeiten. Prozesse des Austauschs zwischen ihnen in den Klassenauseinandersetzungen und die Konsequenzen dieser Praxen für die einzelnen Subjekte sind nicht Gegenstand der Analyse.

Zusammenfassend wagen wir folgende These: Leont’evs Konstrukt „Persönlichkeit“, konsequent historisch und gesellschaftlich abgeleitet, definiert sich als solches im Rahmen seiner Allgemeinen Psychologie. Folgerichtig bezeichnet Leont’ev die Erarbeitung dieses Konstrukts auch als Abschluss, ja Krönung seiner Allgemeinen Psychologie (vgl. Leontjev 2016, 779). Eine interpersonelle Perspektive ist nicht Gegenstand seiner Theorie, kann aber, wegen deren historisch-materialistischer Verfasstheit, jederzeit aus ihr heraus entwickelt werden. Das Projekt einer solchen historisch-materialistischen „Sozialpsychologie“ muss noch in Angriff genommen werden. Wir möchten dazu eine erste, noch sehr allgemeine Überlegung beisteuern, die im Folgenden am Beispiel typischer Interaktion in der Sozialen Arbeit veranschaulicht und auf ihren Erklärungswert überprüft werden soll. Damit schließen wir an unserer Arbeiten an, in denen wir Leont’evs Theorie der Persönlichkeit (das tätige Subjekt) für einen tätigkeitstheoretischen Ansatz Sozialer Arbeit nutzbar zu machen versuchten und entwickeln sie fort (z.B. Roer & Maurer-Hein 2013, Roer 2012, zum tätigkeitstheoretischen Verständnis der Zielgruppen auch Roer 2010).

Ausgangspunkt der folgenden Überlegungen ist also unser Verständnis von Interpersonalität als Wechselwirkung zwischen agierenden Subjekten. Genauer, und analog Leont’evs Verständnis von Tätigkeit als einem „...Prozeß, in dem die wechselseitigen Übergänge zwischen den Polen ‚Subjekt – Objekt‘ verwirklicht werden“

(Leontjev 1979, 83), könnte man das interpersonelle Geschehen als den Prozess der wechselseitigen Übergänge zwischen unterschiedlichen Akteur/innen (Subjekten, Gruppen usw.) beschreiben. Diese Bewegungen sind ihrer Qualität nach dialektische, Bewegungen von Widersprüchen und durch Widersprüche, die dem Prozess seine spezifische Qualität und Richtung (im Sinne von Entwicklung) geben. D.h. nicht die Akteur/innen oder ihre individuellen Tätigkeiten sind Gegenstand der Untersuchung, sondern die Bewegung zwischen ihnen. Diese Sichtweise ermöglicht, alle in den Prozess Involvierten mit ihren unterschiedlichen gesellschaftlichen Verortungen, Biografien und aktuellen Befindlichkeiten sichtbar werden zu lassen, dies als Voraussetzung dafür, sie als tätig gestaltende Ko-Produzent/innen des Prozesses und seiner Ergebnisse wahrzunehmen. Für das Verständnis sozialarbeiterischen Handelns ist diese Perspektive von besonderer Bedeutung, weil nur aus dieser Sicht die Frage nach dem „Warum“ von Erfolg und Scheitern wirklich beantwortet werden kann.

Als wir diese Überlegungen sozialarbeitswissenschaftlich konkretisierten, wurde deutlich, dass die Disziplin die Praxis in der Regel als dominiert vom Handeln der Professionellen beschreibt. Nur wenige Ansätze nehmen alle Beteiligten des Prozesses gleichwertig in den Blick. So etwa die im Symbolischen Interaktionismus begründete „ethnographische Sichtweise“ Sozialer Arbeit (z.B. Schütze 2000, 1994, 1992). Vom Anspruch her berücksichtigt sie beide Protagonist/innen, legt in der Konkretisierung dann aber doch den Fokus auf das Handeln der Professionellen (so u.a. Dausien 2005). Auch die Beschreibung Sozialer Arbeit als doppelt (oder dreifach) mandiert, bleibt in der Regel in der additiven Sicht zweier Perspektiven stecken und verfehlt, das Handeln der Professionellen mit dem der Zielpersonen wirklich verschränkt und prozessual zu betrachten. Mit den folgenden Überlegungen wollen wir einen Beitrag zur Lösung dieser offenen Frage leisten.

Interpersonelle Prozesse in der Sozialen Arbeit weisen häufig eine spezifische Struktur und Dynamik auf, charakterisiert durch eine ausgeprägte Asymmetrie der Ressourcen und Gestaltungsmöglichkeiten sowie durch beidseitige Fremdheit der Akteur/innen. Erklären lässt sich das mit der heute zwar weithin akzeptierten (z.B. die Publikationen der Bundeskongresse Sozialer Arbeit: exemplarisch 9. BuKo: Anhorn, Schimpf, Stehr, Rathgeb, Spindler, Keim 2018 und 1. BuKo: Bundeskongress Soziale Arbeit/ Akademie für Sozialarbeit und Sozialpolitik e.V. 1992), aber selten in ihren Konsequenzen ausbuchstabierten Tatsache, dass sozialarbeiterische

Praxis immer im Rahmen eines hoheitlichen Auftrags, und nicht neben oder außerhalb von ihm, erfolgt. Dieser Auftrag *bestimmt* das Handeln der Protagonist/innen und den interaktiven Prozess. Das gesellschaftliche Mandat legt ein strukturelles Gefälle zwischen den Protagonist/innen fest, das weiter verstärkt wird durch deren je unterschiedliche soziale Herkunft. Diese Machtdifferenz wiederum kann im interaktiven Geschehen zur Herausbildung besonders scharfer, antagonistischer Widersprüche führen, die die Wechselwirkungen dominieren (mehr dazu unter Pkt. 3.3). Das bedeutet nun nicht, dass wir die Vorstellung einer mechanistischen Determination des Verhaltens durch die Verhältnisse vertreten. Das würde allein schon dem Leont'evschen Menschenbild zuwiderlaufen (vgl. Pkt. 1). Es bedeutet aber sehr wohl, die Rahmung und damit die Grenzen sozialarbeiterischer Praxis ernst zu nehmen und folglich auch die Dilemmata, in denen sie immer steckt.

Im Folgenden wollen wir herausfinden, ob das hier skizzierte Verständnis sozialarbeiterischen Handelns als gesellschaftlich determiniertem Prozess, der sich aus den Wechselwirkungen zwischen den Akteur/innen ergibt, neue produktive Perspektiven bietet. Zu dem Zweck skizzieren wir zunächst die sehr unterschiedlichen Grundelemente und Rahmenbedingungen des Handelns der Professionellen (Pkt. 3.1) und der Zielperson (Pkt. 3.2). In Pkt. 3.3 beschreiben wir, welche Interaktionsstrukturen im „normalen“ beruflichen Alltag daraus resultieren. In allen drei Schritten argumentieren wir eher idealtypisch, strukturell. Die konkreten Ausgestaltungen unterschiedlicher Handlungsabläufe darzustellen, wäre notwendig, würde aber den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Schließlich (Pkt. 3.4) wird eine sozialpolitisch gerahmte, interpersonell orientierte Handlungsstrategie Sozialer Arbeit vorgestellt.

3. Die Zweierkonstellation in der Sozialen Arbeit: Die Professionelle und die Zielperson

3.1 Die Professionelle

Heute scheint wieder konsensfähig, was in den 80ern und 90ern des letzten Jahrhunderts durchaus kontrovers diskutiert wurde (etwa Merten & Olk 1999), nämlich, dass die typischen Zielgruppen Sozialer Arbeit arme, marginalisierte Menschen sind (mehr dazu unter Pkt. 3.2), deren Lebenslagen als problematisch und

deren Lebensweisen als abweichend betrachtet werden und dass der gesellschaftliche Auftrag der Profession darin besteht, sie zu re-integrieren, zu normalisieren und/ oder Auffälligkeiten zu beseitigen (stellvertretend: Anhorn, Schimpf, Stehr 2018, 3ff.; Lutz 2018, 362; Dahme & Wohlfahrt 2017, 119ff.), unter bestimmten Bedingungen auch die „problematischen“ Subjekte selbst auszuschließen (z.B. Cremer-Schäfer 2018, 37ff.). Dabei setzt Soziale Arbeit in der Regel (nicht erst in der postfordistischen Phase) am Individuum an, ist „Politik des Verhaltens“, nicht „Politik der Verhältnisse“, wie es im Motto des Bundeskongresses Soziale Arbeit 2015 formuliert wurde. Auch wenn kritische Soziale Arbeit „...im Sinne einer Politik der Verhältnisse zu wirken versuchte, ist (das, die Verf.) über alle Phasen ihrer Geschichte hinweg ...ein Randphänomen geblieben. ... Aufgrund einer dominanten Tradition individualisierender ‚Problemwahrnehmung und -bearbeitung‘ ist die Soziale Arbeit seit jeher und gegenwärtig in besonderer Weise für eine Politik des Verhaltens ‚anfällig‘ geblieben“ (Anhorn, Schimpf & Stehr 2018, 2). Anders formuliert: Das Benennen und die Beseitigung gesellschaftlicher Ursachen persönlichen Versagens und individuellen Leids (z.B. erschwerter Zugang zu Gütern wie Bildung, Gesundheit, angemessenem Wohnraum usw.), ist weder Ziel der Sozialpolitik (Lesenich 2018, 25) noch der Sozialen Arbeit (u.a. Dahme & Wohlfahrt a.a.O., 119; anders z.B. Kunstreich 2018).

Je nach Einschätzung des konkreten Falles werden Professionelle in der Arbeit mit Zielpersonen Strategien einsetzen, die auf dem Kontinuum zwischen „Hilfe und Kontrolle“ angesiedelt sind. Aufgrund des neoliberalen Umbaus der Gesellschaft und einem damit einhergehenden, gravierenden Rückzug des Sozialstaats, zielen Interventionen Sozialer Arbeit (wieder) deutlich auf Kontrolle, Repression und Ausschließung, nun explizit legitimiert durch das Leitmotiv postfordistischer Sozialpolitik „Fördern und Fordern“ (u.a. Lutz 2018, 369ff.). So gewinnen in der Sozialen Arbeit „...normative Konzepte an Bedeutung, die primär präskriptive Modelle neuer Professionalitäts-, Gerechtigkeits-, Gemeinwesen- und Solidaritätspolitiken entwickeln“ (Dahme & Wohlfahrt a.a.O., 122).

Zur Umsetzung ihres gesellschaftlichen Auftrags sind Professionelle heute mit vielfältigen hoheitlichen, institutionellen und speziellen professionell-handlungsorientierenden Befugnissen, Kompetenzen zur Durchsetzung ihrer Interventionen ausgestattet. Durch die Verschränkung Sozialer Arbeit mit dem Justizapparat werden zusätzlich viele zunächst als sozialpädagogische Hilfen angelegte Maßnahmen

mit Sanktionen und/ oder Strafen bewehrt, sollten sie von den „Leistungsempfänger/innen“ nicht angenommen und die darin formulierten Ziele nicht umgesetzt werden.

Die institutionellen Rahmenbedingungen, innerhalb derer sie tätig sind, bieten den Professionellen relative Sicherheit, sowohl materiell (die Nutzung zur Verfügung gestellter Strukturen wie eine funktionierende Verwaltung, Räume, Literatur etc.) als auch fachlich (das Arbeiten im Team, Supervision, Fortbildung, die Verfügung über Expertisen anderer Professionen usw.).

In aller Regel greifen Professionelle in der Sozialen Arbeit heute auf ein breites Spektrum an Wissen zurück, das sie im bürgerlich-akademischen Lehrbetrieb erworben haben (Psychologie, Pädagogik, Soziologie, Jura, bis hin zu Sozialmanagement und Ökonomie). Dessen Inhalte sind bestimmt von der bürgerlichen, vermeintlich klassenneutralen Sicht auf Menschen, auf menschliches Zusammenleben, auf Krisen, Konflikte und deren Lösungsmöglichkeiten (dazu z.B. Roer 2010 55ff.; Tomberg 1973, 94ff.; Tomberg 1971, 468ff.). Wenn Professionelle in ihrer Arbeit mit „Ratsuchenden“, „Hilfeeempänger/innen“, „Nutzer/innen“ (wir sprechen im Folgenden von „Zielpersonen“) dieses Wissen in die Praxis umsetzen, haben sie damit ein Problem: Weil es scheinbar neutral daherkommt, also scheinbar „für alle“ gilt, legt es bürgerlich-nostrifizierende Deutungen der „Probleme“ der Zielpersonen als deren persönliches Versagen nahe. Diesem Wissen fehlt die Sicht auf das „Scheitern“ der Adressat/innen als klassenspezifische Bewältigungsversuche gesellschaftlich verursachter Benachteiligung und Ausgrenzung. Folgerichtig kann es auch nicht den Tatbestand der für die Soziale Arbeit „ganz normalen“ asymmetrischen und konfrontativen Zweierbeziehung abbilden.

Die bisher skizzierte Positionsbestimmung professioneller Akteur/innen in der Sozialen Arbeit beschreibt sie aufgrund ihres gesellschaftlichen Auftrags, den sich daraus ableitenden Zielsetzungen usw., aufgrund ihrer sozialen Herkunft und ihrer Berufsbiografie (Hochschulstudium) als Mitglieder und Repräsentant/innen der bürgerlichen Gesellschaft. Eine genauere Analyse ergibt jedoch, dass sowohl ihr Auftrag als auch ihre Klassenlage und ihre berufliche Position in sich selbst widersprüchlich sind. Generell sind in der spätkapitalistischen Gesellschaft weite Teile der Mittelschicht, aufgrund einer immer rasanter sich öffnenden Schere zwischen arm und reich, real von sozialem Abstieg bedroht (z.B. Bundesministerium für

Arbeit und Soziales 2017, 359; Groh-Samberg & Hertel 2015, 29ff.; Nachtwey 2016, 119ff.; OECD 2018, 53ff.). Es ist davon auszugehen, dass das auch auf die Berufsgruppe der Sozialen Arbeiter/innen zutrifft. So sind inzwischen 20 bis 25% aller Arbeitsverhältnisse in diesem Berufsfeld prekär im Sinne von befristet und untertariflich bezahlt (Beher & Fuchs-Rechlin 2013, Karges 2011). Für diese Berufsgruppe kommt ein, die Tendenz verstärkender, Faktor hinzu: die Tatsache, dass im kapitalistischen System Care-Arbeit, wie alle Arbeit, streng unter Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten bewertet und damit unterbewertet wird (Statistisches Bundesamt-Destatis 2016). Das führt dazu, dass die Beschäftigten (was ihr gesellschaftliches Ansehen, die Gehaltsentwicklung usw. angeht) eher mäßige bis geringe Chancen für ein „gutes Leben“, für Spielräume im Hinblick auf Zukunftssicherung usw. haben. Ihre soziale, berufliche und persönliche Lage ist in sich also durchaus widersprüchlich.

Das gilt auch für den gesellschaftlichen Auftrag, den Professionelle erfüllen sollen. Zwar sollen sie, wie wir dargestellt haben, alles unternehmen, um Menschen, deren Lebenslagen als problematisch und deren Lebensweisen als abweichend gelten, zu re-integrieren, zu normalisieren und/ oder Auffälligkeiten zu beseitigen, ohne an den Ursachen ihrer Probleme zu rühren. Zugleich wird erwartet, dass sie Lösungen finden, die die Menschen (wieder) zum Funktionieren bringen. Das wiederum ist nur möglich, wenn sie sich wenigstens ein Stückweit auf die reale (z.B. materielle) Welt der Zielpersonen, deren Sicht der Dinge usw. einlassen und damit zwangsläufig die ordnungspolitischen Zielsetzungen ihrer Beauftragung relativieren.

Weiter oben haben wir festgehalten, dass die Wissensbestände und Methoden, die in der Sozialen Arbeit eingesetzt werden, durch und durch geprägt sind von bürgerlichem Selbstverständnis. Auch diese These muss relativiert werden: Sofern die Professionellen sich in ihrer Analyse der Geschichte und aktuellen Situation der Zielpersonen ohne kritische Distanz bürgerlicher Deutungsmuster bedienen, werden sie weder hinsichtlich der Klärung dessen, was der Fall ist, noch hinsichtlich einer nachhaltigen Lösung erfolgreich sein. Das können sie nur, wenn sie sich in ihrer Sicht wenigstens partiell von der pseudogeneralistischen bürgerlichen Ideologie emanzipieren (vgl. z.B. Tomberg 1973, 141f.).

Aus all diesen Widersprüchen resultieren Spielräume, eine gewisse Mehroptionalität der Orientierung und des Handelns der Professionellen. Wenn sie sich ihres eigenen Betroffenseins von ungerechten und unsicheren gesellschaftlichen Verhältnissen bewusst werden, kann es sie unter bestimmten Bedingungen dazu veranlassen, eine solidarische Haltung mit ihrer Klientel zu entwickeln (z.B. Brand 2018, 28f.; Eichinger 2018, 348ff.; Haase 2018, o. S.). (Mehr dazu in 3.4).

3.2 Die Zielperson

Wie bereits erwähnt, gehen die Experten aktuell wieder von der Annahme aus, dass die Klientel Sozialer Arbeit sich nach wie vor hauptsächlich aus ihren „klassischen“ Zielgruppen rekrutiert: Menschen der unteren und untersten gesellschaftlichen Segmente (z.B. Dahme & Wohlfahrt a.a.O., 121ff.; Köngeter 2017, 87ff.; Leiber & Leitner 2017, 107ff.; Lessenich 2018, 25ff.). Empirisch lässt sich diese Annahme zwar nicht abschließend belegen, eine Vielzahl von Fakten verweist aber auf ihre Evidenz (vgl. hierzu exemplarisch den Zusammenhang zwischen dem Bezug von Transferleistungen und Maßnahmen der Kinder- und Jugendhilfe: Statistisches Bundesamt-Destatis 2017, 39-42, vgl. Anmerkung 1).

Die Folgen der Globalisierung, der fortschreitende radikale Um- und Abbau des Sozialstaates und das überhitzte Marktgeschehen wirken sich auf die Lebensbedingungen armer und marginalisierter Gruppen immer negativer aus (Grohsamberg & Hertel 2015, 29ff.; Tophoven, Lietzmann, Reiter & Wenzig 2018, 10ff.). Ihnen stehen zudem gesellschaftliche Güter wie Wohnen, Gesundheit, Bildung, Erziehung, Kultur usw. teils gar nicht, teils nur sehr eingeschränkt zur Verfügung (Bundesministerium für Arbeit und Soziales 2017, 353ff.; Bundesministerium für Arbeit und Soziales 2013; Tophoven et al., a.a.O., 11ff.). Viele gesellschaftlichen Institutionen (wie Arztpraxen, Kinderbetreuungseinrichtungen, Jugendzentren, Beratungsstellen, kulturelle und Freizeiteinrichtungen) sind von ihrer räumlichen Erreichbarkeit, ihrer Ausstattung, ihrer Arbeitsweise und durch ihr Personal auf sozial besser gestellte Zielgruppen zugeschnitten. Angehörigen der Arbeiterklasse und Empfänger/innen staatlicher Transferleistungen, die nur über geringe finanzielle Ressourcen und keinerlei Rücklagen, zudem kaum über ausreichende Informationen über die Nutzung solcher Angebote verfügen, wird die Inanspruchnahme der Institutionen erschwert oder gar unmöglich gemacht (vgl. z.B. Altzinger 2013, 61ff.; Tophoven et al. a.a.O., 7ff.). Selbst zu speziell für diese Zielgruppen entwi-

ckelten Leistungen, wie dem „Bildungs- und Teilhabepaket“, haben nicht einmal 15% der leistungsberechtigten Kinder und Jugendlichen Zugang; und zwar wegen ihres bürokratischen Charakters und intransparenter Informationswege über Möglichkeiten der Inanspruchnahme (Paritätischer Gesamtverband 2018, o.S.).

All das führt dazu, dass Missgeschicke, Krisen, Krankheiten in diesen gesellschaftlichen Gruppen häufiger auftreten, sich oft gravierender gestalten und nicht aufgearbeitet werden können, so fort dauern und die Versuche, sie zu bewältigen, immer vergeblicher werden (z.B. Bundesministerium für Arbeit und Soziales 2017, 2013, 2008; DAK 2018, 95ff.; Robert-Koch-Institut & Destatis 2015; Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen 2018).

Diesen Tatsachen scheint unsere These zu widersprechen, dass Menschen, also auch die Armen und Ausgegrenzten, immer biografische Akteure und Experten ihrer Lebenswelt und ihres Lebens sind. Also gescheiterte „Expert/innen“? Ja und nein. Ausgangspunkt der folgenden Überlegung ist die Annahme, dass die psychische Gewordenheit biografischer Akteur/innen im Kapitalismus generell bestimmt ist durch folgende dominierende gesellschaftliche Strukturen: die Arbeitsteilung (die Aufspaltung der gesellschaftlichen Arbeit in körperliche versus geistige), die Trennung der großen Mehrzahl der Produzenten von den Produktionsmitteln sowie die, durch die Entwicklung des Privateigentums bedingte, ökonomische Entfremdung. Die Subjekte erfahren Entfremdung als das Auseinandertreten von Verhältnissen und Verhalten. Aneignung des gesellschaftlichen Erbes und Vergegenständlichung der eigenen, subjektiven Wesenskräfte als gesellschaftliche (Mit-) Gestaltung sind unter solchen Bedingungen generell nur bruchstückhaft und widersprüchlich möglich (z.B. Hahn 1977, 690ff.; Ottomeyer 1976, 70ff.). Für die Menschen in den untersten sozialen Segmenten trifft das in besonderer Weise zu. Zum einen sind sie in viel stärkerem Maße als Angehörige der Mittel- und Oberschicht mit den Härten des Klassenalltags konfrontiert. Ihr Leben ist zum anderen in besonders scharfer Form von den ideologischen Antagonismen der bürgerlichen Gesellschaft geprägt. Das betrifft vor allem die Widersprüche zwischen erlebter und gedeuteter Wirklichkeit. Leont'ev beschreibt dieses Phänomen als Nichtübereinstimmung von persönlichem Sinn und gesellschaftlicher Bedeutung, die für das Proletariat die Form der Entgegensetzung erhalte (Leont'ev z.B. 1971, 200ff. oder 1979, 144ff.).

Persönliches „Scheitern“ unter solchen Bedingungen lässt sich dann verstehen als Aufgeben, als Kapitulation gegenüber bestimmten Problemlagen, die produktiv, Widersprüche konstruktiv überwindend, nicht lösbar sind. Aber auch in ihrem „Scheitern“ sind die Betroffenen Expert/innen ihres gelebten Lebens und ihrer nur ihnen eigenen Biografie. Anders formuliert: Biografie-Arbeit dieser biografischen Akteur/innen gestaltet sich zugleich „endogen“ (stimmig, der Lebenssituation angemessen) und „nicht geglückt“ (das Subjekt hemmend, in rückwärtsgewandten Beziehungen und Verhältnissen festhaltend) (z.B. Roer & Maurer-Hein 2011, 10ff.).

Heißt das, dass diese Akteur/innen in ihrer Klassenlage und ihren Lebensbedingungen gefangen sind? Opfer, wenn auch tätige, der Verhältnisse? Leont'ev nähert sich dieser Frage anhand der Analyse entfremdeter Arbeit im Kapitalismus so:

„... ‚entfremdete‘ Arbeit ist für den Arbeiter durchaus existent. Sie spielt in seinem Leben sowohl eine negative als auch eine positive Rolle. Sie ist für den Arbeiter insofern negativ, als sie einen Teil seines Lebens raubt. ... In zweierlei Hinsicht spielt die Arbeit jedoch auch eine positive Rolle. Erstens im Hinblick auf die Qualität der Arbeitsverfahren: Sie bilden den realen Reichtum und die ‚technische‘ Seite im Leben des Arbeiters. ...Zweitens wird das Leben des Arbeiters durch einen Inhalt bereichert, der ...durch diese Tätigkeit entsteht. Der Werktätige im kapitalistischen Betrieb steht zwar seiner Arbeit fremd gegenüber, tritt jedoch in Beziehung zu anderen Menschen: zu den Ausbeutern und zu den Kollegen. Das sind natürlich keine rein ‚theoretischen‘ Beziehungen. Sie offenbaren sich vor allem im Klassenkampf ...“ (Leontjev 1971, 203, Hervorhebung im Original).

Nach Leont'ev entwickeln Arbeiter unter Bedingungen entfremdeter Arbeit neben einem Bewusstsein der „Desintegration“ (a.a.O. 1971, 202) also auch ein positives Selbstwertgefühl, Solidarität mit ihresgleichen, ein Klassenbewusstsein, das sie zu Tätern, möglicherweise sogar zu Tätern gesellschaftlicher Umwandlung, macht.

Aber: Haben solche Thesen im 21. Jahrhundert überhaupt noch Anhalt an der gesellschaftlichen Realität? Nachdem das Thema „Klassenbewusstsein“ in den 80er und 90er Jahren des 20. Jahrhunderts als erledigt galt, scheint es heute durchaus wieder aktuell. Man denke etwa an Eribons Bestseller (Eribon 2009/2016), der in der deutschen Übersetzung im ersten Jahr seines Erscheinens allein sieben Auflagen erfuhr. Die alte, neue Debatte nachzuzeichnen, würde den Rahmen unseres

Beitrags sprengen, nur so viel: heute gehen die Experten (wieder) davon aus, dass auch im 21. Jahrhundert Arbeiter Klassenbewusstsein entwickeln, eine (wenn auch fraktionierte) Solidarität, die, wie zu Marx' Zeiten, abgeleitet wird aus dem Verhältnis der Arbeiter zur Arbeit (u.a. Castel 2000; Dörre 2010; Dörre, Mayer-Ahuja, Sauer, Wittke 2018; Getzschmann o. D; Urban 2013). Wenn wir davon ausgehen, dass sich das Gros der Klienten Sozialer Arbeit aus der Arbeiterklasse rekrutiert, spricht nichts dagegen, sich vorzustellen, dass auch sie über dieses Bewusstsein verfügen.

Was folgte daraus für ihre Positionierung und ihr Verhalten in sozialpädagogischen Maßnahmen? Zum einen wird die, wie auch immer widersprüchliche, klassenspezifische Grundierung ihres Bewusstseins und ihres Handelns zum Widerstand führen gegen eine Einvernahme durch ordnungspolitische Interventionen, zum Widerstand gegen eine Kolonialisierung ihres Lebens (mehr dazu in Pkt. 3.3). Foucault beschreibt das im Widerstand aktivierte Wissen (über das u.a. kranke, straffällige, psychiatrisierte Menschen verfügen), als „...ein besonderes, lokales, regionales Wissen ..., das seine Stärke nur aus der Härte bezieht, mit der es sich allem widersetzt, was es umgibt; über das Wiederauftauchen dieses Wissens also, dieses lokalen Wissens der Leute, dieser disqualifizierten Wissensarten, erfolgt die Kritik“ (Foucault 1978, 60f.). Das Klassenbewusstsein ist zugleich das Fundament der Fähigkeit der Menschen, „endogene“, aus der eigenen Lebenslage entwickelte, passende, deshalb nachhaltige Lösungen für ihre Probleme zu finden. Außerdem wird die in den Auseinandersetzungen im kapitalistischen Produktionsprozess entstandene Solidarität über die Arbeitswelt hinaus wirken, als produktives Moment der Veränderung in der Familie, dem Freundeskreis, der Nachbarschaft und unter bestimmten Bedingungen auch im Rahmen sozialarbeiterischer Interventionen (mehr dazu in Pkt. 3.4).

Menschen in schwierigen und schwierigsten sozialen Verhältnissen sind, nach dieser Sicht, durchaus in der Lage, sich in Krisen- und Konfliktsituationen stimmige („endogene“) Bewältigungsstrategien zu erarbeiten. Und sie sind durchaus auch in der Lage, dies unter einer generalisierenden (gruppen-, klassenspezifischen) Perspektive zu tun. Ob das von den Hilfesystemen zur Kenntnis genommen wird, steht allerdings auf einem anderen Blatt. Wahrscheinlicher ist, dass die Betroffenen ihrer Lösungen enteignet und entfremdet werden. Ob diese als „psychische Störung“, als „Unvermögen“, „Scheitern“, „selbst- und fremdschädigendes“ oder

„kriminelles“ Verhalten, als aktives oder passives „Sich-Einrichten“, als „Sozial-schmarotzertum“ bewertet und etikettiert werden, darüber befinden die einschlägigen Institutionen der Sozialen Arbeit, des Justiz- und Gesundheitssektors bzw. deren Repräsentant/innen.

3.3 Die Professionelle und die Zielperson im interpersonellen Prozess: Differenzen, Widersprüche und wenig Klarheit

Im folgenden Schritt versuchen wir, die bisher als einzelne Individuen vorgestellten Protagonist/innen sozialarbeiterischer Interventionen mit ihren unterschiedlichen Verortungen, Handlungsmöglichkeiten und Zielsetzungen als Akteur/innen in einem interpersonellen Geschehen aufeinander zu beziehen. Diesen Prozess wechselseitiger Übergänge zwischen der Professionellen und der Zielperson werden wir schematisiert entlang einiger aus unserer Sicht relevanter struktureller Dimensionen typischer professioneller Settings in diesem Berufsfeld (re-) konstruieren.

Am Ausgangspunkt sozialarbeiterischer Intervention stehen die unterschiedlichen *Identifikationen* der Protagonist/innen mit der Maßnahme: Die mit einem Auftrag autorisierte Professionelle wird (idealiter) ihr(e) Interesse(n) offensiv vertreten, mit ihrem Job identifiziert sein, ihn erfolgreich erledigen und sich in ihrem professionellen Handeln selber bestätigen. Ihr gegenüber ist die Zielperson. Sofern sie den nun beginnenden Prozess nicht selber initiiert hat, wird sie ihn zunächst als sie fremdbestimmend erleben, nicht ihr Ding. Die Haltung, mit der sie in die Interaktion geht, wäre dann eher „defensiv“. Die Zielperson würde versuchen, das Ihre zu bewahren, sich vor Eingriffen der Professionellen zu schützen, dabei den Eindruck zu erwecken mitzuspielen (Mitwirkungspflicht). D.h. das Geschehen beginnt mit einer grundlegenden Differenz hinsichtlich der Interessenslagen beider Akteur/innen („mein Projekt“ versus „nicht mein Projekt“). Sofern diese Differenz nicht kommuniziert und bearbeitet wird, wird sich daraus ein Prozess doppelbödiger Wechselwirkungen entwickeln: an der Oberfläche ein (vermeintlicher) Konsens, darunter der beschriebene Antagonismus. Diese Konstellation wird längerfristig kontraproduktiv wirken, da sie das Herausarbeiten gemeinsamer (und differenter) Handlungsstrategien verhindert.

Auch *die Zielsetzungen* beider Protagonist/innen stehen sich widersprüchlich gegenüber. Die Zielsetzungen der Professionellen sind explizit oder implizit ordnungspolitischer Art („Normalisierung“ durch Beseitigung einer Störung), in letzte-

rem Fall werden sie in der Regel (sozial-) pädagogisch und/ oder (sozial-) therapeutisch verkleidet („Hilfe bei der guten Gestaltung des Lebens“, gelegentlich auch „Hilfe im wohlverstandenen Interesse der Betroffenen“). Sowohl ordnungspolitische als auch pädagogisch-therapeutische Formulierungen von Interventionen bedürfen als gesellschaftlich anerkannte keiner Legitimation. Sie sind auch nicht verhandelbar. Die Adressatin der Maßnahme wird demgegenüber, wenn überhaupt, Ziele einbringen, die von der Professionellen als „rein privat“ bewertet werden, gelegentlich auch als „unpassend“, unproduktiv, störend (z.B. solche nach Veränderung der materiellen Lebenslage).

Unterschiedliche Perspektiven der Protagonist/innen sind zunächst einmal unproblematisch, weil sie sich ergänzen, unterstützen und das interaktive Geschehen produktiv verändern können. Zum Problem werden sie, weil diese Differenzen ein Legitimitätsgefälle abbilden, das eine Kommunikation auf Augenhöhe zumindest sehr erschwert. Hinzu kommt ein weiteres: bestimmte Erwartungen der Zielperson (s.o.) haben im (sozial-) pädagogischen Diskurs keinen Platz, da sie nicht kompatibel sind mit der Ausrichtung solcher Maßnahmen auf Veränderungen der Orientierungen, Haltungen, Lebensweise usw. der Adressatin. Solche Erwartungen werden in der Regel ignoriert und frustriert. D.h. auch hinsichtlich der Realisierbarkeit der Erwartungen der Protagonist/innen ist die typische sozialarbeiterische Intervention charakterisiert durch eine strukturell bedingte Ungleichheit. Weiter kompliziert wird die Situation, wenn die Professionelle ihre Zielsetzungen nicht benennt. Indem sie sie als Hilfsangebot deklariert, macht sie ihre eigene Position diffus und in sich widersprüchlich. Indem auch die Zielperson diese Narration akzeptiert, werden die Interessenslagen beider Akteur/innen verdeckt. Das erzeugt Unklarheit in der Interaktion und hinsichtlich des Wissens beider über die Intentionen der jeweils anderen. Frustration, Entfremdung und Haltungen des Gegeneinanders können die Folge sein. Nachhaltige Lösungen lassen sich unter solchen kommunikativen Bedingungen nur schwer entwickeln.

Nichtidentität der Sprachen: „Muttersprache“ der Professionellen ist in der Regel die offizielle, die bürgerliche, „Muttersprache“ der Zielperson (sofern sie deutsche Staatsbürgerin ist) die Arbeiter-, Unterschichtssprache, eine regionale oder die Sprache einer marginalisierten Gruppe. Die Sprache des pädagogischen Prozesses ist die bürgerliche. Während also die Professionelle hier in ihrer „Muttersprache“ unterwegs ist, wird die Zielperson genötigt, eine „Fremdsprache“ zu sprechen. In

der Regel wird aber nostrifizierend unterstellt, dass beide Protagonist/innen von Hause aus dieselbe Sprache sprechen, d.h. es wird weder thematisiert noch problematisiert, dass Zweisprachigkeit im pädagogischen Geschehen Alltag ist. Die Folgen dieser Ignoranz sind nicht zu unterschätzen. So kann es passieren, dass die Zielperson, als vermeintlich „sprachlich weniger gewandt“, für Probleme in der Kommunikation, Missverständnisse etc. verantwortlich gemacht wird. Dadurch kann sie unter Druck geraten, der dazu führt, dass sie den anstrengenden Versuch, sich in einer ihr fremden Sprache zu artikulieren, ganz aufgibt. Sie könnte verstummen, nonverbal (z.B. durch Handgreiflichkeiten) agieren. Selbst wenn die Zielperson die bürgerliche Rede (z.B. die Sprache der Sozialen Arbeit) perfektionieren würde, sie bliebe doch eine Fremdsprache. Zugleich würde sie sich ihrer eigenen Sprache entfremden, sprachlich heimatlos werden. Die Professionelle ihrerseits kann, sofern sie sich der Zweisprachigkeit des Settings nicht bewusst ist, auf vielfältige Weise an der Zielperson vorbei, „über ihren Kopf hinweg“, ins Leere kommunizieren, ohne den eigentlichen Grund für Kommunikationsbarrieren und -pannen zu erkennen. Unreflektierte Zweisprachigkeit führt zu Missverständnissen, Frust, einem resignativen oder auch aggressiven Kommunikationsstil, der dazu beiträgt, effektives Handeln zu erschweren. Außerdem verstärkt sie das immer schon vorhandene Machtgefälle in der interpersonellen Wechselwirkung, das erschwert zusätzlich die Kommunikation zwischen beiden Protagonist/innen.

Der Raum: „typische“ Räume, in denen (sozial-) pädagogische Prozesse stattfinden, sind zum einen die Arbeitsplätze der Professionellen. Es sind Räume spezialisierter Einrichtungen am Rande oder ganz außerhalb des Lebensraums der Zielpersonen. Diese Räume sind das Terrain der Professionellen, ihnen vertraut, dort sind sie „Hausherren“. Die Zielperson ist Einbestellte, der Raum und damit das Geschehen dort, ist ihr fremd, nicht ihre Welt, nicht von ihrer Welt. Die durch dieses Raumsetting entstehende Differenz von Fremdheit – Vertrautheit und Verfügung – Nicht-Verfügung wird in der Fachliteratur kaum reflektiert. Wir gehen davon aus, dass die Differenz im Prozess vor allem dazu führt, dass sich hinsichtlich des Engagements und der Gestaltung des Geschehens eine Hierarchisierung ergibt, die das strukturell bedingte Machtgefälle weiter verfestigt.

Ein weiterer „typischer“ Raum, in dem Professionelle und Zielpersonen aufeinandertreffen, ist deren eigenes Wohnzimmer. Hier übernimmt die Professionelle hoheitliche Aufgaben, quasi als Insolvenzverwalterin: „das darfst du behalten“,

„das musst du ab-, aufgeben“. Der private Lebensraum der Zielperson wird „entprivatisiert“, verliert seine Qualität als Schutz- und Rückzugsraum, die Bewohnerin selbst wird zentraler Persönlichkeitsrechte enteignet. Erschwerend kommt hinzu, dass solche Haus-„Besuche“ unter den Augen nachbarschaftlicher Öffentlichkeit stattfinden, die Enteignung also allseits erkennbar wird. Allerdings wird auch diese Tatsache meist verdeckt, indem die Professionelle ihre Präsenz im Lebensraum der Zielperson als Angebot zwischenmenschlicher Begegnung und zugewandter Hilfe deklariert. Derartige Einbrüche in die Privatsphäre des Menschen stellen seine gesamte Person und Geschichte infrage, aber auch das persönliche und politische Selbstverständnis der Professionellen. Die Zielperson könnte mit der Verteidigung ihres Terrains reagieren, eine riskante Strategie, weil die Professionelle dieses Verhalten als fehlende Bereitschaft zur Mitwirkung interpretieren und ahnden könnte. Alternativ könnte die Enteignete sich emotional immer mehr aus ihrem eigenen Lebensraum zurückziehen in Passivität, Träume, stille Wut. Oberflächlich könnte das als Zustimmung zu den Maßnahmen der Professionellen (miss-) verstanden werden, die ihr Wirken in diesem Fall vielleicht sogar als „hilfreich“ deuten könnte. Tatsächlich aber bleiben unter solchen Bedingungen erreichte „Bewegungen“ Schein, der spätestens dann vergeht, wenn die Professionelle sich endgültig aus dem Lebens-Raum der Zielperson verabschiedet.

Der „Hausbesuch“ (schamhaft auch „aufsuchende Arbeit“ genannt) wird in der Fachdiskussion der Sozialen Arbeit, der Gemeindepsychiatrie etc. wegen seiner Grenzwertigkeit und der Gefahr von Menschenrechtsverletzung immer wieder problematisiert. Solche Diskurse enden allerdings häufig mit der Behauptung, Professionelle könnten mit dem nötigen Respekt und einer erhöhten Sensibilität schließlich alle diesbezüglichen Probleme lösen. Dem können wir nicht zustimmen. Je bedeutsamer Hausbesuche im Hilfeprozess sind, desto mehr wird die Beziehung der Akteur/innen geprägt von dem Mit- und Gegeneinander von Besatzung und Besetztsein. In der Raumdimension spiegelt sich insofern in besonderer Weise die Machtstruktur sozialarbeiterischen Handelns.

Auch in ihrer *Sicht auf die Probleme* unterscheiden sich die Protagonist/innen deutlich: Wenn Professionelle und Zielperson in der Regel verschiedenen Klassen angehören, werden sie sich hinsichtlich ihrer Anschauungen nicht nur grundlegend unterscheiden, ihre Philosophien werden im Kern in einem antagonistischen Verhältnis zueinander stehen. Allein das macht das Geschehen zwischen den Ak-

teur/innen schwierig. Weiter kompliziert wird der „pädagogische“ Prozess aus unserer Sicht dadurch, dass die Professionelle die bürgerliche, die anerkannte Sicht der Dinge vertritt. Die Zielperson dagegen argumentiert, mit Foucault gesprochen, aus der Sicht der „unterdrückten, disqualifizierten Wissensarten“, einer klassenspezifischen, zugleich versteckten Form der Kritik an der bürgerlichen Ideologie (vgl. Foucault 1978, 60f.). Die Nicht-Thematisierung des antagonistischen Verhältnisses der (Welt-) Anschauungen der Protagonist/innen und die Dynamik von Legitimität versus Subversivität ihrer Deutemuster bewirken, dass auch in dieser Hinsicht die Bewegung zwischen den Akteur/innen keine produktive, Widersprüche bearbeitende, klärende Richtung nimmt, sondern zu immer mehr Verdeckung und Verunklarung und einer sich vergrößernden Kluft führen kann.

Eine weitere Dimension interpersoneller Prozesse, die hier vorgestellt werden soll, ist die der *Herrschaft/ Macht*. Als *das* strukturelle Moment des hoheitlichen Auftrags Sozialer Arbeit in der Klassengesellschaft durchdringt und definiert sie alle bisher genannten Dimensionen. Im intersubjektiven Geschehen erscheint sie als der alle Wechselwirkungen dominierende Widerspruch zwischen dem Bestimmer/in-sein auf der einen und Fremdbestimmung-akzeptieren auf der anderen Seite. Dieser Widerspruch bildet sich auf zwei Ebenen ab: auf der „offiziellen“ Ebene als ein Spiel von Dominanz versus Akzeptanz dieser Dominanz (letztere kann in sehr unterschiedlichen Formen auftreten: z.B. als Gehorchen, Mitmachen, Sich-anpassen, „Lernen“). Die zweite Ebene nennen wir den „Untergrund“: die Ebene des (helflosen) Kampfes der Professionellen um Durchsetzung der eigenen Positionen versus subversiver, die offizielle Ebene konterkarierender Aktionen der Zielperson. Je länger die Kontrahent/innen auf beiden Ebenen interagieren, desto frustrierender wird das Geschehen zwischen den Akteur/innen. Die Professionelle wird zunehmend kontrollierend, die Zielperson subversiver in ihrer Widerständigkeit. Zugleich bedeutet Eskalation „immer mehr vom Gleichen“, sich verdichtende Stagnation, die irgendwann auch zum Abbruch des Prozesses führen kann.

Zusammenfassend kann man sagen, dass in der Sozialen Arbeit die Bewegungen zwischen den Protagonist/innen, aufgrund prinzipieller, aber nicht thematisierter (und nicht thematisierbarer?) Widersprüche, dazu tendieren, die Gestalt von Spiralen der Entfremdung und Stagnation anzunehmen. Nachhaltige Veränderungen können so nicht entstehen.

Wie lässt sich dieses Phänomen vielfacher Verdeckungen von Widersprüchen in (sozial-) pädagogischen Interventionen erklären? Wir vermuten: aus der Widersprüchlichkeit ihres gesellschaftlichen Auftrags. Wenn Soziale Arbeit in unserer Gesellschaft wesentlich darauf zielt, Menschen in problematischen Lebenslagen und mit als problematisch angesehenen Lebensentwürfen zu „normalisieren“ (d.h. an ihre misslichen Lebensverhältnisse anzupassen), wenn dabei die gesellschaftlichen Ursachen und Bedingungen für ihre problematischen Lagen ausgeklammert werden und die Interventionen deshalb nur bei den Individuen ansetzen sollen (d.h. die Veränderung der Lebensbedingungen der Zielpersonen ausdrücklich nicht in den Aufgabenbereich Sozialer Arbeit fällt), wenn zugleich aber von der Sozialen Arbeit erwartet wird, dass sie die „Probleme“ der Zielpersonen irgendwie zum Verschwinden bringt, dann muss sie sich in diesem von Antagonismen geprägten Feld bewegen. Das geht nur, wenn sie entschieden alle Widersprüche im interpersonellen Geschehen aus ihrer Analyse ausschließt, allerdings um den Preis, keine nachhaltigen Lösungen schaffen zu können.

Zugegebenermaßen ist dies ein in der Konsequenz radikales Verständnis von Sozialer Arbeit, auch ein sehr kritischer Blick auf professionelles Mainstream-Handeln. Heißt das, dass Soziale Arbeit ihre ordnungspolitische Funktion in der Praxis definitiv nicht hinter sich lassen und sich deshalb auch nicht als nachhaltig helfende Profession etablieren kann? Sie kann, allerdings nur, wenn es gelingt, den Widerspruch zwischen dem Normalisierungsauftrag und einer an den Interessen und Bedarfen der Nutzer/innen orientierten Unterstützungsform zu erkennen, zu analysieren und zu bearbeiten.

Insofern unterscheidet sich diese Position von anderen kritischen, die zwar auch die Determination Sozialer Arbeit durch die neoliberale Sozialpolitik des Kapitalismus im 21. Jahrhunderts betonen, diese Annahme in der Beschreibung der Praxis aber beiseitelegen. Stattdessen wird quasi ein neues Kapitel aufgeschlagen und (etwa auf der Jahrestagung 2017 der Deutschen Gesellschaft für Soziale Arbeit DGSA) nun die Orientierung sozialarbeiterischen Handelns an pädagogischen, ethisch-philosophischen, berufspolitischen o.ä. Standards propagiert, zum Beispiel an den Menschenrechten (Ife 2018, 21ff.; May 2018, 71ff.; Staub-Bernasconi 2018; Staub-Bernasconi & Stövesand 2018, 55ff.; kritisch dazu Martaler 2018, 62), an demokratischen Strukturen (z.B. Oehler 2018, o.S.), an der Lebenswelt als Bezugspunkt (z.B. Bitzan 2018, 51ff.) an dem „bewaffneten Bewusstsein“ der Professio-

nellen (Brand 2018, 28). Damit scheint Soziale Arbeit als helfende (in dieser Fassung eher „unbescheidene“) Profession zwar „gerettet“, aber letztendlich um den Preis der Ausklammerung ihrer gesellschaftlichen Verortung aus der Analyse. Im Folgenden stellen wir einen Ansatz sozialarbeiterischen Handelns vor, der eine konstruktive, an den Zielpersonen orientierte Praxis intendiert und zugleich die ordnungspolitische Funktion der Profession ernst nimmt.

3.4. Die Professionelle und die Zielperson im dialogischen Prozess

Im vorangegangenen Kapitel haben wir das interpersonelle Geschehen in der sozialarbeiterischen Praxis beschrieben als Prozess, in dem sich typischerweise scharfe, in einigen Dimensionen auch nicht auflösbare Widersprüche entwickeln. Ohne als solche offen zutage zu treten, bestimmen sie die Interaktion, die mehr und mehr durch Entfremdung, Stagnation und Ineffektivität charakterisiert ist. Die Ursache solcher Entwicklungen sehen wir in der gewöhnlich nicht-geklärten „Auftragslage“ sozialarbeiterischer Interventionen. Im Folgenden untersuchen wir, ob die Offenlegung der „Auftragslage“ (die Thematisierung und Bearbeitung des ordnungspolitischen Auftrags Sozialer Arbeit) tatsächlich einen Weg aus dem Dilemma darstellte.

Dabei beziehen wir uns unter anderem auf die von Kunstreich u.a. vorgestellten Überlegungen zu einer „dialogischen Sozialen Arbeit“ (Kunstreich et al. 2004, 26ff.). Der Ansatz klammert einerseits die gesellschaftlichen, (sozial-) politischen Prämissen der Interaktion nicht aus, verdeckt und verleugnet sie nicht, sondern macht sie ausdrücklich zum Thema. Zudem wird das Geschehen wirklich prozessual und als Austausch zwischen (als gleichwertig sich verstehenden) Protagonist/innen gedacht. Dialogische Soziale Arbeit „...basiert auf einem Interesse, in dem der Andere und das professionelle Selbst zugleich eingebunden sind“ (a.a.O., 31). In dieser Hinsicht korrespondiert das Konzept mit unserem Ansatz, der unter Bezug auf Leont'evs Menschenbild interpersonelles Geschehen in der Sozialen Arbeit thematisiert als Prozess wechselseitiger Übergänge zwischen *einander fremden* Akteur/innen, als Geschehen, innerhalb dessen *alle* Beteiligten mit ihren *unterschiedlichen* gesellschaftlichen Verortungen, Biografien, Handlungsstrategien und aktuellen Befindlichkeiten sichtbar werden können. Dies als Voraussetzung dafür, sie als Expert/innen ihrer selbst und tätig gestaltende gleichwertige Ko-

Produzent/innen des Prozesses und seiner Ergebnisse wahrzunehmen (z.B. Roer 2012; Roer & Maurer-Hein 2011).

Ein dialogischer Prozess wird damit beginnen, dass beide Protagonist/innen über die Tatsache sprechen, dass sie „von Staats wegen“ aufeinandertreffen, also im Rahmen einer bestimmten sozialpolitischen und Rechts-Auffassung und eben nicht auf beiderseitiger, freiwilliger Basis. Die Professionelle wird klarstellen, dass sie die initiiierende und ausführende Person ist, von der erwartet wird, dass sie einen ordnungspolitischen Auftrag erfüllt. Um diese Ausgangssituation kritisch reflektieren und so der Zielperson kommunizieren zu können, wird sie sich auch über ihre eigene Biografie und gesellschaftliche Herkunft, ihre Arbeitsauffassung, ihre unausgesprochenen Interessen und Zielsetzungen sowie insbesondere über ihre Sicht auf ihre Klientel und deren „Hilfebedarf“ Rechenschaft ablegen. Demgegenüber wird die Zielperson vor Beginn einer Maßnahme eine umfassende Information und Aufklärung einfordern: über den Auftrag und sein Zustandekommen (was weiß die Professionelle über mich und von wem?), über die beabsichtigte Maßnahme, so dass sie in der Lage ist, den Vorschlägen und Überlegungen der Professionellen zuzustimmen (informierte Zustimmung) oder aber sie abzulehnen (informierte Ablehnung). Dazu gehört auch die Aufklärung über ihre eigenen Rechte und Alternativen zur vorgeschlagenen Maßnahme. Ausgestattet mit diesen Informationen kann sich die Zielperson als zwar immer noch nicht gleichberechtigtes, aber gleichwertiges Gegenüber in dem weiteren Verhandlungsprozess verorten. Die Klärung der „Auftragslage“ wird den beteiligten Akteur/innen deutlich machen, dass „die hegemoniale Einbindung Sozialer Arbeit“ (Kunstreich et al. 2004, 31) einen nicht zu umgehenden Rahmen bildet. Sie ist aber zugleich Voraussetzung dafür, gemeinsame, umsetzbare Ziele und Vorgehensweisen auszuhandeln.

Für den dann folgenden Arbeitsprozess, auf den beide Seiten sich ausdrücklich einlassen müssen, schafft die Fachkraft einen „professionellen Kommunikationsraum“ (ebd.), den auch die Zielperson von Beginn an als ihren wahrnehmen kann. Hier finden dialogisches Verstehen, dialogische Verständigung und dialogisches Verhandeln statt. Mit der Praxis des Dialogs wird Verständigung angestrebt, die „...dort erforderlich (wird, die Verf.), wo das Verstehen aufhört, wo zwei gleichberechtigte Weisen des ‚Verstanden-Habens‘ einander verständnislos gegenüberstehen und nicht zu einer gemeinsamen Handlung verbunden werden können“ (a.a.O., 34). Dialogisches Verhandeln heißt dann nicht, die Professionelle entwi-

ckelt Lösungen und setzt sie mehr oder weniger manipulativ durch. Vielmehr gelangen beide Beteiligten im bewussten Gegenüberstellen ihrer nicht-gemeinsamen Sichten möglicherweise zu Entwicklungs- und Veränderungsoptionen ganz anderer Art als ursprünglich vorgestellt. Das beinhaltet beharrliche und detaillierte Auseinandersetzung, das Ringen um jede einzelne Position. In solchen Aushandlungsprozessen treten die Unterschiede beider Perspektiven klarer und konflikthafter hervor, worin sich die hegemoniale Ordnung noch deutlicher als übermächtig abbildet. Damit der dialogische Prozess dennoch weitergehen kann, setzen Kunstreich et al. mit Bezug auf Brechts „Lob der dritten Sache“ (vgl. Brecht in Kunstreich et al. 2004, 36) auf die Verständigung der Protagonist/innen über ein „gemeinsames Drittes“. Dieses „gemeinsame Dritte“ wird beschrieben als „Aktion der gemeinsam verantworteten Grenzüberschreitung, der begrenzten Regelverletzung“ (a.a.O. 2004, 37), die sich versteht als „gemeinsame Praxis, eine Praxis des Dialogs und der Aufklärung“ (ebd.). „Dieses gemeinsame Dritte ist die verhandelte Grundlage, auf der der nächste Handlungsschritt aufbaut“ (a.a.O., 36). Solche gemeinsamen Grenzüberschreitungen sind möglich, weil und insoweit die Protagonist/innen des sozialarbeiterischen Prozesses vergleichbare Klassenerfahrungen gemacht haben (vgl. Pkt. 3.1 und 3.2). Solche „gemeinsam verantworteten Grenzüberschreitungen“ hat es in der wechselvollen Geschichte der Sozialen Arbeit immer wieder gegeben (vgl. Anmerkung 2).

Dialogisches Arbeiten setzt bei der Professionellen eine Grundhaltung voraus, die wir unter Verwendung eines methodologischen Konstrukts aus der qualitativen Sozialforschung „ethnographisches Fremdverstehen“ nennen (z.B. Schütze 1994). „Sich-fremd-machen“ heißt zunächst, die eigene Person, die eigene Biografie, professionelles und persönliches Wissen mitsamt den darin enthaltenen Wertungen radikal zu relativieren, d.h. als unter bestimmten historischen und gesellschaftlichen Bedingungen entstanden zu sehen. Dies als Voraussetzung dafür, das eigene Urteil über das unbekannte Leben der Zielperson, über „Normalität“, über scheinbar nicht nachvollziehbares Verhalten usw. infrage zu stellen. Das erfordert Respekt ohne Wenn und Aber gegenüber dem Lebensumfeld, der Lebensgeschichte und der aktuellen Situation der Zielperson. Diese Haltung bestimmt sowohl das allgemeine Fallverstehen als auch das konkrete professionelle Auftreten und Handeln. Sie befördert die Fähigkeit beharrlichen und aufmerksamen, neugierigen „dialogischen Verhandeln“ auch in komplexen Konstellationen und bei schwieri-

gen Themenstellungen. Außerdem kann Sich-fremd-Machen die professionelle Akteur/in dazu veranlassen, über ihre eigene soziale Lage nachzudenken.

Auch die Zielperson macht sich im dialogischen Verhandeln fremd: dem Thema, der eigenen und der anderen Person gegenüber. Während sich die Professionelle fremd macht, indem sie sich eines methodischen Vorgehens bedient, wird die Zielperson als Angehörige der Arbeiterklasse aus ihrer Klassenerfahrung heraus handeln, aus einer generalistischen Haltung der Solidarität und des Absehens von sich selbst, aus einem präzisen, vor allem praktischen, lokalen Wissen über die eigene Lebenswelt, darüber, was man selbst braucht und was andere brauchen. Sie greift dabei zurück auf ein Wissen, das sie erworben hat, um in prekären Verhältnissen zu überleben und für sie passende, d.h. nachhaltige Perspektiven zu entwickeln. Das Prinzip des Sich-fremd-Machens aller am Prozess Beteiligten sehen wir als konstitutiv an für ein erfolgreiches solidarisches Verhandeln um das gemeinsame Dritte. Es ist das Movens nicht nur für die schrittweise Erarbeitung von Ergebnissen, sondern auch für die persönliche Entwicklung der Beteiligten.

In dem vorgestellten Ansatz sehen wir Möglichkeiten, die klassischen Dilemmata, in denen Soziale Arbeit steckt, zu überwinden. Untersucht werden muss allerdings, unter welchen gesellschaftlichen, sozial- und berufspolitischen Bedingungen Umsetzungen in die Praxis möglich wären. Jedenfalls würde eine solche Orientierung nicht nur die Konzeptionen Sozialer Arbeit verändern, sondern auch die Institutionen und das Selbstverständnis der Professionellen. Dies könnte auch die Form nach außen gerichteter, politischer Aktionen, von Solidarisierungsprozessen im Gemeinwesen oder anderer Initiativen annehmen. Klar ist allerdings: auch dieser Ansatz kann die hegemonialen Strukturen, in die Soziale Arbeit eingebettet ist, nicht aufbrechen.

Anmerkung 1

Statistiken der Kinder- und Jugendhilfe, © Statistisches Bundesamt (Destatis), 2017, 39-42

Erzieherische Hilfe, Eingliederungshilfe für seelisch behinderte junge Menschen, Hilfe für junge Volljährige 2016: Erschienen am 10.11.2017. Art der Hilfen unterschieden nach „Situation in der Herkunftsfamilie“, hier: nach „Bezug von Transferleistungen“.

Die Tabelle zeigt Folgendes: Für Kinder und Jugendliche aus Familien, die Transferleistungen beziehen (d.h. Familien, die in prekären oder Armutsverhältnissen leben), werden überdurchschnittlich häufig Maßnahmen eingeleitet, die von außen (von Amts wegen) in die Familien eingreifen und fremdbestimmend Einfluss auf deren Alltag nehmen.

Alle Angaben beziehen sich auf den Bestand 31.12.2016.	alle Hilfen	davon Erziehungsberatung	davon Soziale Gruppenarbeit	Einzelbetreuung Kinder u. Jugendliche	Sozialpädagogische Familienhilfe
insgesamt	548 073	145 404	9 009	31 698	71 846
davon mit Transferleistungen	246 556	26 680	4 168	14 910	48 154
in %	ca. 45%	ca. 18%	ca. 46%	ca. 47%	ca. 67%

alle Angaben beziehen sich auf den Bestand 31.12.2016	Tagesgruppe	Vollzeitpflege	Heimerziehung u. betreutes Wohnen	Intensive sozialpäd. Einzelbetreuung (§ 35)	Eingliederungshilfe seelisch behinderte Kinder u. Jugendl. (§ 35a)
insgesamt	15 960	74 120	95 582	5 142	69 025
davon mit Transferleistungen	9 475	56 703	48 788	1 854	18 812
in %	ca. 60%	ca. 76%	ca. 53%	ca. 35%	ca. 30%

Anmerkung 2

Es waren (und sind) einzelne Akteur/innen, vor allem aber Bündnisse und Netzwerke, die den Protest der Professionellen gegen nicht mehr verantwortbare gesellschaftliche Vorgaben für ihre Arbeit, gegen Sparmaßnahmen oder Schikanen der Arbeitgeber in politische Aktion wendeten (und wenden). Die damit in Gang gesetzte äußere und innere Distanzierung vom herkömmlichen professionellen Betrieb, die sich verändernde, kritische Perspektive auf das eigene Tun auf der Seite der Professionellen traf z.B. in den 1970er-Jahren bisweilen zusammen mit der Gegenwehr von Bewohnergruppen gegen Eingriffe durch Behörden und/ oder Investoren: Bewohner/innen kämpften gegen – meist mit Mieterhöhung und/ oder der Zerschlagung gewachsener nachbarschaftlicher Beziehungen verbundenen – Sanierungs- oder Umzugsmaßnahmen in sozialen Brennpunkten. Andere zogen gegen den Abbau bisher gewährter Leistungen oder Schließung von Einrichtungen (z.B. Familienbildungs- und Jugendzentren) in die Rathäuser, um die zuständigen Entscheidungsträger direkt mit den eigenen Interessen zu konfrontieren. Mit dem Akt gemeinsamer (aber nicht identischer) Grenzüberschreitungen kamen die Protagonist/innen beider „Lager“ zu jeweils neuen Sichtweisen auf die Problemlagen, auf die eigene Person wie auch auf die der Mitstreiter/innen. Bekannt und bis heute aktiv ist der Zusammenschluss von Initiativen im AG SPAK (Arbeitsgruppe Sozialpolitischer Arbeitskreis: <http://www.agspak.de>). In unterschiedlichen Kontexten, z.B. in Behinderten- und Wohnungsloseninitiativen, verorten sie sich an der Schnittstelle zwischen Selbsthilfe und offensiver, kritischer und solidarischer Sozialer Arbeit.

Literatur:

- Altzinger, W. (2013): „Wealth begets Wealth“ and „Skills begets Skills“. Erkundungen zur Chancengleichheit. In: Eicker-Wolf, K.; Quaißer, G. & Thöne, U. (Hrsg.): Bildungschancen und Verteilungsgerechtigkeit – Grundlagen für eine sachgerechte Bildungs- und Finanzpolitik. Marburg: Metropolis Verlag, 61-100.
- Anhorn, R.; Schimpf, E. & Stehr, J. (2018): Politik der Verhältnisse – Politik des Verhaltens: Widersprüche der Gestaltung Sozialer Arbeit. Einleitende Anmerkungen zum Thema des Bundeskongresses Soziale Arbeit 2015. In: Anhorn, R.; Schimpf, E.; Stehr, J.; Rathgeb, K.; Spindler, S. & Keim, R. (Hrsg.): Politik der Verhältnisse – Politik des Verhaltens. Wiesbaden: Springer VS, 1-17.
- Behr, K. & Fuchs-Rechlin, K. (2013): Wie atypisch und prekär sind Beschäftigungsverhältnisse in sozialen Berufen? Eine Analyse des Mikrozensus 2009. In: Sozialmagazin, 1-2, 52-64.
- Bitzan, M. (2018): Das Soziale von der Lebenswelt her denken. Zur Produktivität der Konfliktorientierung für die Soziale Arbeit. In: Anhorn, R.; Schimpf, E.; Stehr, J.; Rathgeb, K.; Spindler, S. & Keim, R. (Hrsg.): Politik der Verhältnisse – Politik des Verhaltens. Wiesbaden: Springer VS, 51-69.
- Brand, H. (2018) Die Option des professionellen Widerstands. Zur Notwendigkeit kollektiver Orientierungen einer kritisch-konstruktiven Sozialen Arbeit. In: Sozial Extra, 4, 26-29.
- Bundeskongress Soziale Arbeit/ Akademie für Sozialarbeit und Sozialpolitik (Hrsg.) (1992): Soziale Gerechtigkeit: Lebensbewältigung in der Konkurrenzgesellschaft. Bielefeld: Böllert/ KT-Verlag.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hrsg.) (2017): Lebenslagen in Deutschland – Fünfter Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung. Berlin: Bundestagsdrucksache 18/11980, 29-32.

- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hrsg.) (2013): Lebenslagen in Deutschland – Vierter Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung. Berlin: Bundestagsdrucksache 17/12650, XV, 74-158.
- Castel, R. (2000): Die Metamorphosen der Sozialen Frage. Eine Chronik der Lohnarbeit. Konstanz: UVK-Verlag.
- Cremer-Schäfer, H. (2018): Soziale Ausschließung als Voraussetzung und Folge Sozialer Arbeit. In: Anhorn, R.; Schimpf, E.; Stehr, J.; Rathgeb, K.; Spindler, S. & Keim, R. (Hrsg.): Politik der Verhältnisse – Politik des Verhaltens. Wiesbaden: Springer VS, 35-50.
- Dahme, H.-J. & Wohlfahrt, N. (2017): Politische Ökonomie des Sozialen. In: Kessl, F.; Kruse, E.; Stövesand, S. & Thole, W. (Hrsg.): Soziale Arbeit – Kernthemen und Problemfelder. Opladen/ Toronto: Budrich, 116-125.
- DAK/ Storm, A. (Hrsg.) (2018): Kinder- und Jugendreport. Beiträge zur Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung. URL: <https://www.dak.de/dak/download/kinder-und-jugendreport-2004290.pdf>, 95-126 [20.03.2019].
- Dausien, B. & Kelle, H. (2009): Biographie und kulturelle Praxis. Methodologische Überlegungen zur Verknüpfung von Ethnographie und Biographieforschung. In: Völter, B.; Dausien, B.; Lutz, H. & Rosenthal, G. (Hrsg.): Biographieforschung im Diskurs. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften, 189-212.
- Dausien, B. (2005): Biografieorientierung in der Sozialen Arbeit. In: Sozial Extra, 11, 6-11.
- Dörre, K.; Mayer-Ahuja, N.; Sauer, D. & Wittke, V. (Hrsg.) (2018): Capitalism and Labor, International Labor Studies – Internationale Arbeitsstudien. Bd. 16. Frankfurt/M.: Campus.
- Dörre, K. (2010): Soziale Klassen im Prozess kapitalistischer Landnahmen. In: Bude, H.; Damitz, R.M. & Koch, A. (Hrsg.): Marx. Ein toter Hund? Hamburg: VSA-Verlag, 198-236.
- Eichinger, U. (2018): „Was ging, was geht, was ist möglich?“ Praktische und konzeptionelle Herausforderungen im Kontext Sozialer (Lohn-) Arbeit. In: Anhorn, R.; Schimpf, E.; Stehr, J.; Rathgeb, K.; Spindler, S. & Keim, R. (Hrsg.): Politik der Verhältnisse – Politik des Verhaltens. Wiesbaden: Springer VS, 345-354.
- Eribon, D. (2016) Rückkehr nach Reims. Berlin: Suhrkamp.
- Foucault, M. (1978): Dispositive der Macht. Über Sexualität, Wissen und Wahrheit. Berlin: Merve.
- Getzschmann, L. (o.D.): Arbeit und Klassenbewusstsein im Kapitalismus des 21. Jahrhunderts. URL: <http://www.uni-giessen.de/~gx1062/texte/Klassenbewusst.htm> [21.06.2015].
- Groh-Samberg, O. & Hertel, F.R. (2015): Ende der Aufstiegsgesellschaft? In: Politik und Zeitgeschehen, 10, 25-32.
- Haase, K. (2018) „Gemeinsam werden“ – Kollektive Arrangements der Kritik in der Sozialen Arbeit, Abstract/ Einzelbeitrag. Bundeskonferenz Soziale Arbeit 2018. Bielefeld. URL: <https://www.buko-soziale-arbeit.de/sites/default/files/programmheft-buko-5-7-18.pdf> [22.03.2019].
- Hahn, E. (1977): Verhalten und Verhältnisse. In: Autorenkollektiv (Hrsg.): Wörterbuch der marxistisch-leninistischen Soziologie. Berlin: Dietz, 690-698.
- Heinz, W.R. (2000): Selbstsozialisation im Lebenslauf. Umriss einer Theorie biographischen Handelns. In: Hoerning, E.M. (Hrsg.): Biographische Sozialisation. Stuttgart: Lucius & Lucius, 165-186.
- Ife, J. (2018): Social Work and Human Rights – The „Human“, the „Social“, and the Collapse of Modernity. In: Spatscheck, C. & Steckelberg, C. (Hrsg.): Menschenrechte und Soziale Arbeit. Berlin/ Toronto: Opladen: Verlag Barbara Budrich, 21-35.

- Karges, R. (2011): Ergebnisse einer Online-Befragung zur Beschäftigungssituation von Sozialarbeitenden. Vortrag bei der Berliner Arbeitstagung „aufstehen widersprechen einmischen“, Kritische Soziale Arbeit 17-18. Juni 2011. URL: [http://www.einmischen.info/resources/ Karges+ Vortrag+bei+Berliner+Arbeitstagung+aufstehen+widersprechen+einmischen_16_07_11.pdf](http://www.einmischen.info/resources/Karges+Vortrag+bei+Berliner+Arbeitstagung+aufstehen+widersprechen+einmischen_16_07_11.pdf) [12.3.2012].
- Köngeter, S. (2017): Professionalität. In: Kessl, F.; Kruse, E.; Stövesand, S. & Thole, W. (Hrsg.): Soziale Arbeit – Kernthemen und Problemfelder. Opladen/ Toronto: Verlag Barbara Budrich, 87-105.
- Kunstreich, T. (2018) Vorwärts und nicht vergessen: die Politische Produktivität. Erinnerung an Abgebrochenes und Unabgegoltene in der Sozialen Arbeit. In: Anhorn, R.; Schimpf, E.; Stehr, J.; Rathgeb, K.; Spindler, S. & Keim, R. (Hrsg.): Politik der Verhältnisse – Politik des Verhaltens. Wiesbaden: Springer VS, 71-88.
- Kunstreich, T.; Langhanky, M.; Lindenberg, M. & May, M. (2004): Dialog statt Diagnose. In: Heiner, M. (Hrsg.): Diagnostik und Diagnosen in der Sozialen Arbeit. Ein Handbuch. Berlin: Deutscher Verein für öffentliche und private Fürsorge, 26-39.
- Leiber, S. & Leitner, S. (2017): Sozialpolitik. In: Kessl, F.; Kruse, E.; Stövesand, S. & Thole, W. (Hrsg.): Soziale Arbeit – Kernthemen und Problemfelder. Opladen/ Toronto: Verlag Barbara Budrich, 106-115.
- Leont'ev, A.N. (2016): Vorlesungen über Allgemeine Psychologie. Berlin: Lehmanns-Media.
- Leont'ev, A.N. (1979): Tätigkeit – Bewußtsein – Persönlichkeit. Berlin: Volk und Wissen.
- Leont'ev, A.N. (1971): Probleme der Entwicklung des Psychischen. Berlin: Volk und Wissen.
- Lessenich, S. (2018): Doch die Verhältnisse, sie sind nicht so. Zwischenbetrachtungen im Prozess der Aktivierung. In: Anhorn, R.; Schimpf, E.; Stehr, J.; Rathgeb, K.; Spindler, S. & Keim, R. (Hrsg.): Politik der Verhältnisse – Politik des Verhaltens. Wiesbaden: Springer VS, 21-33.
- Lutz, T. (2018): Wandel Sozialer Arbeit: von der Pathologisierung zur Responsibilisierung. In: Anhorn, R.; Schimpf, E.; Stehr, J.; Rathgeb, K.; Spindler, S. & Keim, R. (Hrsg.): Politik der Verhältnisse – Politik des Verhaltens. Wiesbaden: Springer VS, 355-367.
- Martaler, P. (2018): „Sind wir die Guten? Soziale Arbeit als Menschenrechtsprofession – Eine gesellschaftstheoretische Analyse“. In Bundeskongress Soziale Arbeit 2018 in Bielefeld. Programm, 62. URL: <https://www.buko-soziale-arbeit.de/sites/default/files/programmheft-buko-3-9-18.pdf> [13.03.2019].
- May, M. (2018): Die Gefahr eines paternalistischen Umschlags des im Konzept Sozialer Arbeit als Menschenrechtsprofession beanspruchten Tripelmandats – Vorschläge zu einem demokratischeren professionellen Ethos Sozialer Arbeit. In: Spatscheck, C. & Steckelberg, C. (Hrsg.): Menschenrechte und Soziale Arbeit. Opladen/ Berlin/ Toronto: Verlag Barbara Budrich, 71-84.
- Merten, R. & Olk, T. (1999): Soziale Dienstleistungsberufe und Professionalisierung. In: Albrecht, G.; Groenemeyer, A. & Stallberg, F.W. (Hrsg.): Handbuch Sozialer Probleme. Opladen/ Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, 955-982.
- Nachtwey, O. (2016): Die Abstiegs-gesellschaft. Über das Aufbegehren in der regressiven Moderne. Berlin: Suhrkamp.
- OECD (Ed.) (2018): Equity in Education: Breaking Down Barriers to Social Mobility, PISA, OECD Publishing. Paris. URL: <https://doi.org/10.1787/9789264073234-en>, 53-76 [15.09.2018].

- Oehler, P. (2018): (ohne Titel). In: Bundeskongress Soziale Arbeit 2018 in Bielefeld. Programm, 65. URL: <https://www.buko-soziale-arbeit.de/sites/default/files/programmheft-buko-3-9-18.pdf> [22.03.2019].
- Ottomeyer, K. (1976): Anthropologieprobleme und marxistische Handlungstheorie. Gießen: Focus.
- Paritätischer Gesamtverband (2018): Studie zum Bildungs- und Teilhabepaket. URL: <https://www.der-paritaetische.de/presse> [23.09.2018].
- Robert-Koch-Institut/ Destatis (Hrsg.) (2015): Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gesundheit in Deutschland. Berlin: Robert-Koch-Institut.
- Roer, D. (2012): Biografie-Arbeit: ein tätigkeitstheoretisch fundierter Ansatz Rekonstruktiver Sozialer Arbeit. In: *Tätigkeitstheorie*, 9, 49-72. URL: http://www.ich-sciences.de/media/journal/Ausgabe_9/vol_9_2012.pdf [23.09.2018].
- Roer, D. (2010): Selbstverständlich können marginalisierte Menschen (wieder)sprechen! Aber: Können wir sie auch verstehen? Von der Notwendigkeit der (Wieder)Entdeckung unterdrückter Wissensarten durch die Subjekt- und Sozialwissenschaften. In: Dege, M.; Grallert, T.; Dege, C. & Chimirri, N. (Hrsg.): Können Marginalisierte (wieder)sprechen? Zum politischen Potential der Sozialwissenschaften. Gießen: Psychosozial-Verlag, 53-78.
- Roer, D. & Maurer-Hein, R. (2011): Das Konstrukt „Biografie“ aus tätigkeitstheoretischer Sicht und seine Bedeutung für eine Kritische Soziale Arbeit. Vortrag auf der Tagung „Netzwerk Rekonstruktive Soziale Arbeit“ Fachhochschule Rhein-Main, Wiesbaden, 09. bis 11.12.2011. URL: http://biografieundgesellschaft.de/wp-content/uploads/Das-Konstrukt_111208.pdf [20.09.2018].
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (Hrsg.) (2018): Gutachten 2018. Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung. Berlin: Bundestagsdrucksache 19/3180.
- Schütze, F. (2000): Schwierigkeiten bei der Arbeit und Paradoxien des professionellen Handelns. Ein grundlagentheoretischer Aufriß. In: *Zeitschrift für qualitative Bildungs-, Beratungs- und Sozialforschung*, 1, 49-96.
- Schütze, F. (1994) Ethnographie und sozialwissenschaftliche Methoden in der Feldforschung. Eine mögliche methodische Orientierung in der Ausbildung und Praxis der Sozialen Arbeit. In: Groddek, N. & Schumann, M. (Hrsg.): *Modernisierung sozialer Arbeit durch Methodenentwicklung und -reflexion*. Freiburg: Lambertus Verlag, 189-207.
- Schütze, F. (1992): Sozialarbeit als „bescheidene“ Profession. In: Dewe, B.; Ferchhoff, W. & Radtke, F.-O. (Hrsg.): *Erziehen als Profession. Zur Logik professionellen Handelns in pädagogischen Feldern*. Opladen: Leske & Budrich, 132-170.
- Statistisches Bundesamt-Destatis (2017): Statistiken der Kinder- und Jugendhilfe, Erzieherische Hilfe, Eingliederungshilfe für seelisch behinderte junge Menschen, Hilfe für junge Volljährige für das Jahr 2016. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, 39-42, 39-42.
- Statistisches Bundesamt – Destatis (Hrsg.) (2016): Pressemitteilung vom 19. April 2016 – 137/16: „35% mehr Zeit für unbezahlte Arbeit als für Erwerbsarbeit“. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Staub-Bernasconi, S. (2018): Soziale Arbeit und Menschenrechte. Vom beruflichen Doppelmandat zum professionellen Tripelmandat. Leverkusen: Verlag Barbara Budrich.
- Staub-Bernasconi, S. & Stövesand, S. (2018): Menschenrechte in der Sozialen Arbeit – Ein Papiertiger? Ein Gespräch. In: Spatscheck, C. & Steckelberg, C. (Hrsg.): *Menschenrechte und Soziale Arbeit*. Opladen/ Berlin/ Toronto: Verlag Barbara Budrich, 55-69.

- Tomberg, F. (1973): Bürgerliche Wissenschaft. Begriff, Geschichte, Kritik. Frankfurt/M.: Fischer Verlag.
- Tomberg, F. (1971): Was heißt Bürgerliche Wissenschaft. In: Das Argument, 13, 461-475.
- Tophoven, S.; Lietzmann, T.; Reiter, S. & Wenzig, C. (2018): Zwischenbericht des Forschungsprojekts „Lebensumstände von Kindern im unteren Einkommensbereich“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) im Auftrag der Bertelsmann Stiftung. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Urban, H.-J. (2013): Arbeiterbewegung heute: Wandel der Arbeit – Wandel der Bewegung. In: Aus Politik und Zeitgeschehen, 63, 40-41, 41-46.

Sachregister

Aneignung
 Arbeiterklasse
 Armut / Armutsbevölkerung
 Bewältigung
 Biografie-Arbeit
 Biografischer Akteur / biografische Akteurin
 Dialogische Soziale Arbeit
 Entfremdung
 Gesellschaftliches Mandat / gesellschaftlicher Auftrag
 Ideologie
 Interpersonalität / interpersoneller Prozess
 Jugendhilfe
 Klassen- / Lebenslage
 Lebenslagen
 Macht
 Mehroptionalität
 Menschenbild
 Nostrifizierung
 Persönlichkeit
 Perspektivenverschränkung
 Respekt
 Scheitern
 Soziale Arbeit
 Sozialstaat
 Subjekttheorie
 Tätigkeit
 Tätigkeitstheorie
 Wechselwirkung
 Widerständigkeit
 Zielgruppen
 Zielperson

Personenregister

Anhorn
 Bitzan
 Brand
 Castel
 Cremer-Schäfer
 Dahme
 Dausien
 Dörre
 Eribon
 Foucault
 Groh-Samberg
 Hahn
 Heinz
 Ife
 Kunstreich
 Leiber
 Leitner
 Leont'ev
 Lessenich
 Lietzmann
 Lutz
 Maurer-Hein
 Merten
 Nachtwey
 Olk
 Ottomeyer
 Reiter
 Roer
 Schütze
 Staub-Bernasconi
 Tomberg
 Tophoven
 Schimpf
 Stehr
 Urban
 Wenzig
 Wohlfahrt

Autor/innen

Margarete Liebrand, Dr., Lerntherapeutin in eigener Praxis (Arbeitsbereich: Pädagogisch-psychologische Lernberatung, insbesondere für Entwicklungsbesonderheiten wie Lese-Rechtschreib-Störungen (LRS), Dyskalkulie, Aufmerksamkeitsstörungen (ADHS), Lernblockaden, Lernängste); Mitarbeiterin am Institut für Lehrerfortbildung und Schulentwicklung, Hamburg (Arbeitsbereich: Beratungslehrerfortbildung, Lernbesonderheiten, Verhaltensauffälligkeiten, speziell ADHS); langjährige Praxis als wissenschaftliche Mitarbeiterin und Dozentin in der Lehrerausbildung und Diplompädagogen-Ausbildung in Berlin, Hamburg, Hannover (Arbeitsgebiete: pädagogische Psychologie, Methoden wissenschaftlichen Arbeitens, Erwachsenenbildung)

Margarete Liebrand, Dr., learning therapist in private practise (workspace: pedagogical and psychological learning advice especially for development features such as reading and spelling disorders, dyscalculia, attention deficit disorder, barriers to learning, learning fears); private assistant at the Institute for Teacher training and School development, Hamburg (workspace: further education for guidance counsellors, development disorders, behavioural problems, especially attention deficit disorder); many years working as research associate and instructress in Teacher training in Berlin, Hamburg, Hannover (workspace: educational psycholo-

gy, methods of scientific work, adult education).

Renate Maurer-Hein, geb. 1946, Studium der Psychologie in Mainz und Heidelberg. Psychologische Psychotherapeutin. Gründungsmitglied des Instituts Biografie und Gesellschaft.

Renate Maurer-Hein, born in 1946. Studies in psychology (Mainz, Heidelberg). Psychotherapist. Founding member of the Institute for Biography and Society in Frankfurt/M.

C. Dorothee Roer, geb. 1943, Studium der Psychologie, Ethnologie und Soziologie in Göttingen, Hamburg, Tübingen, Heidelberg. Professorin (emer.) am FB4 (Soziale Arbeit und Gesundheit) der FH Frankfurt/M.

Gründungsmitglied des Instituts Biografie und Gesellschaft.

Arbeitsschwerpunkte: Biografie und Gesellschaft, Sozialarbeitswissenschaften, Tätigkeitstheorie, Klinische Psychologie / Psychiatrie

C. Dorothee Roer, born in 1943, Degrees of Psychology, Ethnology, Sociology, Studies at the Universities of Göttingen, Hamburg; Tübingen, Heidelberg; Prof. Emerit. at the University of Applied Sciences Frankfurt/M., Department Social Work and Health.

Foundation Member of Institute for Biography and Society

Fields of Research: Biography and Society; Social Work Science; Theory of Action, Clinical Psychology / Psychiatry

Klaus Rödler, Dr., ist Mathematikdidaktiker, Fortbildner, Buch- und Zeitschriftenautor und war langjährig Grundschullehrer sowie zeitweise Uni-Dozent, Schulbuch-Co-Autor und Mitherausgeber der GRUNDSCHULZEITSCHRIFT (Friedrich Verlag). Weitere Informationen finden Sie auf seiner Homepage: www.matheinklusive.de

Klaus Rödler, Dr., is an expert and teacher's trainer in mathematical didactics. He is the author of many books and journal articles. He co-authored LEONARDO, a text book on math education, and was the co-editor of the GRUNDSCHULZEITSCHRIFT (Friedrich Verlag). For many years, he was a primary school teacher and a temporary university lecturer. For further information: www.matheinklusive.de

Marc Sauerwein, Dr., wissenschaftlicher Mitarbeiter der AG Mathematik und ihre Didaktik am mathematischen Institut, dem Hausdorff Center for Mathematics zugehörig, der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn; Mathematiklehrer in einer Internationalen Vorbereitungsklasse an der Otto-Kühne-Schule Bad Godesberg (staatlich anerkanntes Gymnasium in privater Trägerschaft); Forschungsinteressen: Didaktik der Algebra, insbesondere Algebra als Sprache und deren Entwicklung, Mathematikunterricht in Internationalen Klassen, Epistemologie der Mathematik, Bildung und Mathematik

auf Schul- und Hochschulniveau mit Bezügen zur Lehrerbildung.

Marc Sauerwein, Dr., postdoc in the research group for mathematics education at the mathematical institute belonging to the Hausdorff Center for Mathematics of the University of Bonn; mathematics teacher in an international class at the Otto-Kühne-Schule Bad Godesberg (officially recognised public grammar school); research interests: didactics of algebra, particularly algebra as a language and its development, teaching mathematics in international classes, epistemology of mathematics, "Bildung" and mathematics in secondary and tertiary level education with connections to teacher education.

Denise Temme, Dr., Jun.-Prof. für Sportwissenschaft, lehrt Tanz und Bewegungskultur an der Deutschen Sporthochschule Köln und ist Tänzerin und Choreografin des »POGOensemble«.

Denise Temme, Dr., Junior Professor for sports science, teaches dance and movement culture at the German Sports University Cologne and is a dancer and choreographer of the »POGOensemble«.

Ysette Weiss, Prof. Dr., Arbeitsgruppenleiterin der AG Fachdidaktik, Institut für Mathematik der Johannes Gutenberg-Universität Mainz; Forschungsinteressen: Geschichte der Mathematik im Mathematikunterricht, Geschichte des Mathematikunterrichts, Begriffsentwicklung im Mathematikunterricht, Epistemologie der

Mathematik, entdeckendes Lernen, Bildung und Mathematik.

Ysette Weiss, Prof. Dr., head of research group "mathematics education", department of mathematics, Johannes Gutenberg-university Mainz; research interests: history of mathematics in class, history of mathematics education,, concept development, epistemology of mathematics, discovery and experimental learning, Bildung and mathematics.

ISSN 2191-6667