

Max HETTMANN, Ruth NAHRGANG, Rudolf VOM HOFE,
Alexander SALLE, Stefan FRIES & Axel GRUND, Bielefeld

Erwerb professioneller Kompetenzen zur Motivationsförderung für den Mathematikunterricht

Unterschiedliche Motivationslagen bei Schülerinnen und Schülern (SuS) sind von je her ein konstitutives Merkmal der Unterrichtsrealität. Dennoch ist der Erwerb professioneller Kompetenzen zur Motivationsförderung im Fachunterricht gerade für leistungsschwache SuS in der Lehrerbildung bislang randständig. Ziel des Teilprojekts des BMBF-geförderten Projekts BiProfessional im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung ist vor diesem Hintergrund die Entwicklung, Evaluation und Implementation eines interdisziplinären Veranstaltungsformats in dem psychologische und fachdidaktische Inhalte ineinandergreifen um angehenden Mathematiklehrkräfte Kompetenzen zur Motivationsförderung erwerben und praktisch anwenden lernen.

Da es bislang keine theorie- und praxisbasierte Definition von Motivationsförderkompetenz gibt, wurden ausgehend vom Modell der professionellen Handlungskompetenz von Lehrkräften nach Baumert und Kunter (2006) relevante Facetten einer solchen Kompetenz herausgearbeitet: Lehrerselbstwirksamkeit, Intrinsische Motivation (der Lehrkraft) sowie motivational relevante subjektive Theorien für das Lehren und Lernen werden zusammen mit dem Professionswissen im Bereich der Motivationsförderung (Fachwissen, Fachdidaktisches Wissen, Pädagogisch-Psychologisches Wissen) unter dem Terminus "Handlungskompetenz motivierendes Lernen zu fördern" zusammengefasst.

Ziel der das Projekt begleitenden forschungsmethodischen Bemühungen ist die Evaluation des neuen Lehrkonzepts. Dabei ist folgende Fragestellung handlungsleitend: Hat neu konzipierte interdisziplinäre Veranstaltung einen positiven Einfluss auf die *Handlungskompetenz motivierendes Lernen zu fördern*?

1. Konzeption des Workshops

Die entwickelte Veranstaltung wird nicht ohne Vorarbeiten entwickelt, sondern entsteht durch Integration neuer Inhalte und Arbeitsformen in ein bereits etabliertes und evaluiertes Modell eines universitär gerahmten Förderpraktikums (Blockseminar – Förderphase – Abschlussreflexion). Die neue Veranstaltung integriert psychologische und mathematikdidaktische Inhalte in das Blockseminar und begleitet die Studierenden in der Förderphase durch

zwei Reflexionswerkstätten, in denen die Studierenden die vermittelten Theorien an mitgebrachten Fallbeispielen aus ihrer eigenen Praxis anwenden (vgl. Abb. 3).

In der beschriebenen Praxisphase betreuen die Studierenden i.d.R. zu zweit ca. sechs leistungsschwache SuS, die auf eine misserfolgsgeprägte Schulkarriere zurückblicken. Die theoretische Grundlage für die Veranstaltung liefert daher das Selbstwirksamkeitskonzept nach Bandura. Dieses kann insbesondere in Fördersettings als Schlüsselkomponente zum Aufbau von Motivation betrachtet werden. „Selbstwirksamkeit bezeichnet den Glauben an die eigene Fähigkeit, [...] Handlungen so zu planen und auszuführen, dass künftige Situationen gemeistert werden können“ (Fuchs 2005, S. 18). Mit Selbstwirksamkeit wird also der Gedanke „Ich glaube, ich kann...“ ausgedrückt. Sie bezieht sich stets auf eine spezifische anforderungsreiche Situation z.B. eine herausfordernde Mathematikaufgabe oder den Versuch sich in Mathe zu verbessern. Je nach Ausprägung der Selbstwirksamkeit, wird eine Schülerin oder ein Schüler unterschiedlich an Aufgaben herangehen. Eine hohe Selbstwirksamkeit hat dabei besonders auf verschiedene motivationale Variablen positive Einflüsse, z.B. die Anstrengungsbereitschaft, die Ausdauer mit der die Aufgabe bearbeitet wird, die Selbstregulation, aber auch auf die konkrete Leistung (vgl. Zimmermann 2000, S. 86ff). Will man die Selbstwirksamkeit von SuS nachhaltig fördern, sind selbstbewirkte Erfolgserlebnisse die wichtigste Grundlage (vgl. Schwarzer & Jerusalem 2002, S. 42). Ein Erfolgserlebnis definieren wir individuell als Überwinden einer Herausforderung. Für ein Ermöglichen möglichst vieler Erfolgserlebnisse für die SuS, sehen wir den folgenden Vierschritt als grundlegende Voraussetzung:

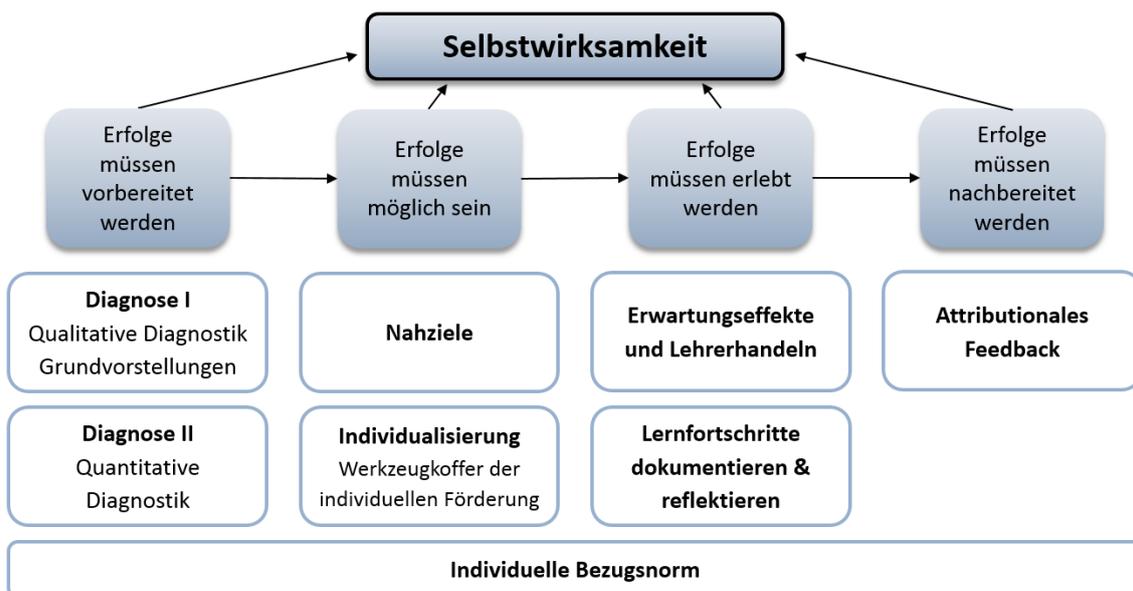


Abbildung 1: Vierschritt: Selbstwirksames Lernen im Förderunterricht

Damit SuS möglichst viele Erfolgserlebnisse verzeichnen können, müssen sie zunächst vom Lehrer durch eine umfassende Diagnose des Leistungsstandes sowie der mathematischen (Fehl-)Vorstellungen *vorbereitet werden*. Damit den SuS konkret Erfolge *ermöglicht werden*, gilt es, in der Unterrichtsplanung optimale Herausforderungen zu schaffen, indem auf Basis der Diagnose eine optimale Passung zwischen Anforderungen und Lernvoraussetzungen hergestellt wird. Methodisch sind hierfür das Setzen individueller Nahziele und verschiedene Methoden der individuellen Förderung (z.B. Scaffolding, Lösungsbeispiele, selbstdifferenzierende Aufgaben) besonders geeignet. Damit sich gemachte Erfolgserlebnisse günstig auf die Selbstwirksamkeitsüberzeugungen auswirken können, müssen diese sowohl vom Lehrer als auch vom Lernenden selbst wahrgenommen und *erlebt werden* sowie adäquat bzw. selbstwirksamkeitsförderlich, d.h. in erster Linie auf internale Ursachen bezogen, attribuiert werden (vgl. Schwarzer & Jerusalem, 2002). Für die Erfolgswahrnehmung bieten sich Methoden zur Dokumentation und Reflexion von Lernfortschritten an. Die angemessene *Nachbereitung von Erfolgen* wird über die Methode des Attributionalen Feedbacks gesichert. Für alle genannten Maßnahmen zur Förderung der Selbstwirksamkeit ist es notwendig, dass sich Lehrkraft und Lernende an der individuellen Bezugsnorm orientieren. Nur wenn Erfolge darin bestehen, sich selbst individuell zu verbessern, haben alle SuS gleichermaßen die Möglichkeit, gute Leistungen zu erzielen.

2. Design der Studie

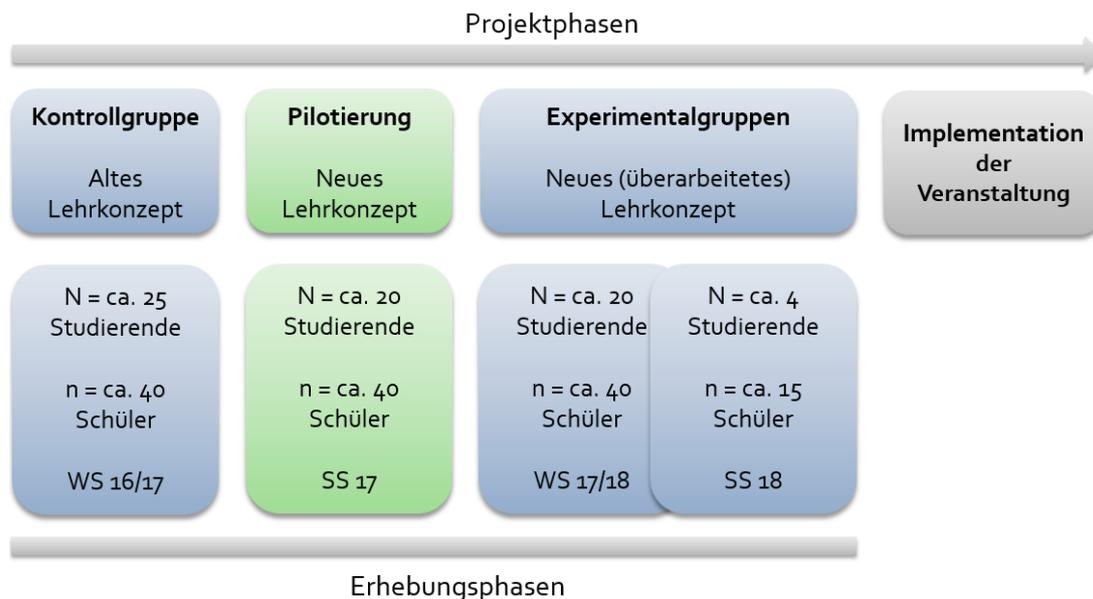


Abbildung 2: Projekt- und Erhebungsphasen

Für die Veranstaltungsevaluation wird eine Kontrollgruppe, die das alte Veranstaltungsformat durchlaufen hat, mit zwei Experimentalgruppen mit dem

neuen Veranstaltungskonzept verglichen (vgl. Abb. 1). Evaluiert wird dabei neben der Implementation der Maßnahme (Akzeptanz und Methodennutzung) die Wirksamkeit der Maßnahme. Dazu wird in jeder der Gruppen bei den Studierenden der jeweilige Kompetenzstand im Bereich der Motivationsförderung vor, nach und begleitend während der Maßnahme erhoben, so dass die Entwicklung dargestellt werden kann. Der Kompetenzstand wird neben einem eigens für das Projekt entwickelten Wissenstest zu psychologisch-pädagogischen und didaktischen Inhalten über Entwicklungen in der Selbstwirksamkeitserwartung und relevanten Überzeugungen hinsichtlich des Lehrens und Lernens erfasst. Um die Wirksamkeit der studentischen Förderung darlegen zu können, werden bei den Schülern motivationale Variablen vor und nach der Förderung erhoben: Selbstwirksamkeit, akademisches Selbstkonzept und Anstrengungs-Erfolgs-Überzeugungen.

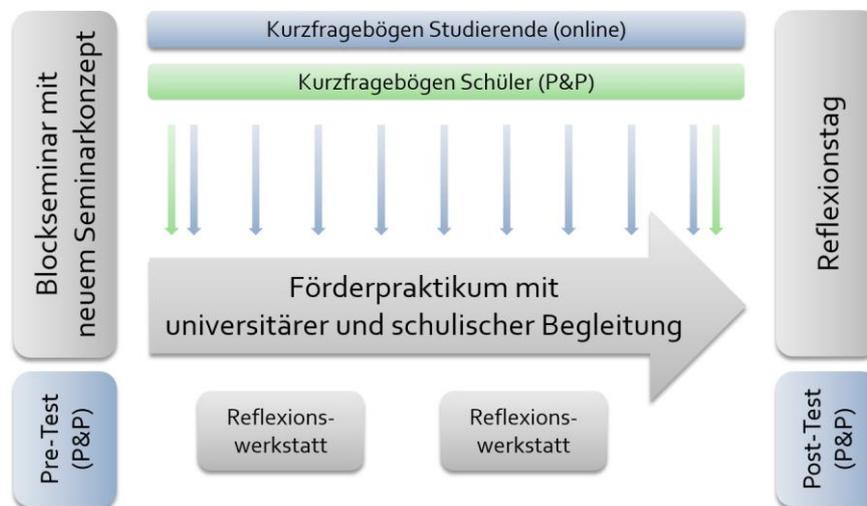


Abbildung 3: Forschungsdesign

Erste Ergebnisse zeigen auf, dass die Studierenden mit der neuen Veranstaltung zufriedener sind als mit der alten und sich in verschiedenen Variablen der professionellen Kompetenz signifikant verbessern.

Literatur

- Bandura, A. (1994). *Selfefficacy*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469-520.
- Fuchs, C. (2005). *Selbstwirksam lernen im schulischen Kontext: Kennzeichen, Bedingungen, Umsetzungsbeispiele*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (2002). Das Konzept der Selbstwirksamkeit. *Zeitschrift für Pädagogik*, 44, 28-53.
- Zimmermann, B.J. (2000). Self-Efficacy: An Essential Motive to Learn. *Contemporary Educational Psychology* 25, 82–91.