

Martin Peuser<sup>1</sup>  
Michael Szogs<sup>1</sup>  
Marvin Krüger<sup>1</sup>  
Friederike Korneck<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Goethe-Universität Frankfurt am Main  
Institut für Didaktik der Physik

## **Veränderung von Selbstwirksamkeitserwartungen durch Microteaching**

### **Einleitung**

Selbstwirksamkeitserwartungen (SWE) sind motivationale Komponenten der professionellen Lehrerkompetenz (Baumert & Kunter 2006), die im Studium, insbesondere durch Praxisphasen, beeinflussbar sind (Holzberger, Philipp & Kunter, 2013). Jedoch zeigen bisherige Studien, dass die SWE nach den ersten Lehrerfahrungen aufgrund eines Praxischocks sinken (Woolfolk Hoy, 2000).

In diesem Beitrag wird der Einfluss einer Microteaching-Lehrveranstaltung auf physikspezifische Lehrer-SWE von 60 Teilnehmerinnen und Teilnehmer untersucht. Durch ein unterstützendes Lehrsetting und der Unterrichtserprobung in Form von komplexitätsreduzierten Unterrichtsminiaturen wird erwartet, dass die SWE der Teilnehmerinnen und Teilnehmer positiv beeinflusst werden können, ein Praxischock also nicht stattfindet. Des Weiteren wird untersucht, inwieweit die Veränderung der SWE von der Unterrichtsqualität der Unterrichtsminiaturen abhängt.

### **Theoretischer Hintergrund**

Ende der 70er Jahre wurden SWE erstmals von Bandura als Konstrukt mit Einfluss auf das Verhalten und die selbstregulativen Fähigkeiten beschrieben:

*„It is hypothesized that expectations of personal efficacy determine whether coping behavior will be initiated, how much effort will be expended, and how long it will be sustained in the face of obstacles and aversive experiences.“* (Bandura, 1977, S. 191).

Bisherige Studien zeigen, dass die SWE einen positiven Zusammenhang mit der Unterrichtsqualität aufweisen (Holzberger, Philipp & Kunter, 2013). Zusätzlich spielen die SWE immer eine motivationale und volitionale Rolle, wenn es um Zielerreichungsprozesse geht. Die wichtigsten Informationsquellen für die SWE sind direkte und indirekte Erfahrungen, also selbst erlebte Erfahrungen bzw. Handlungsmodelle, die von außen herangetragen werden (Schwarzer & Jerusalem, 2002).

### **Lehrsetting**

Untersucht wurde die Microteaching-Lehrveranstaltung *Unterrichtsversuche mit Videofeedback* für Lehramtstudierende und Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst des Faches Physik. Die Seminarteilnehmerinnen und -teilnehmer planen jeweils eine abgeschlossene Unterrichtsminiatur, führen diese an einem Unterrichtstag an einer Schule zweimal durch und reflektieren im Anschluss diese Praxiserfahrung in einer schriftlichen Ausarbeitung. Sowohl die Unterrichtsplanung und die Unterrichtsdurchführung als auch die Reflexion der Unterrichtsminiaturen werden, wie in Abbildung 1 dargestellt, durch kollegiales Feedback unterstützt. Die Unterrichtsminiaturen sind sowohl in ihrer Länge (ca. 12 Minuten) als auch in der Anzahl der Schülerinnen und Schüler (halbe Klassenstärke) reduziert. Im Zentrum der Unterrichtsminiaturen steht ein Freihandexperiment aus der Mechanik.

### **Hypothesen**

Die Art des Feedbacks erzeugt ein konstruktives Klima, da nicht nur kritisiert und gelobt wird, sondern auch Handlungsoptionen erarbeitet werden. Die Praxiserfahrung findet in einem bewertungsfreien Raum statt, da nur die o. g. schriftliche Ausarbeitung den Leistungs-

nachweis bildet. Durch die Komplexitätsreduktion können sich die Seminarteilnehmerinnen und -teilnehmer auf Details in der Unterrichtsdurchführung konzentrieren. Aufgrund dessen wird erwartet, dass ein Praxisschock nicht stattfindet, sondern eine Steigerung der SWE erreicht wird.

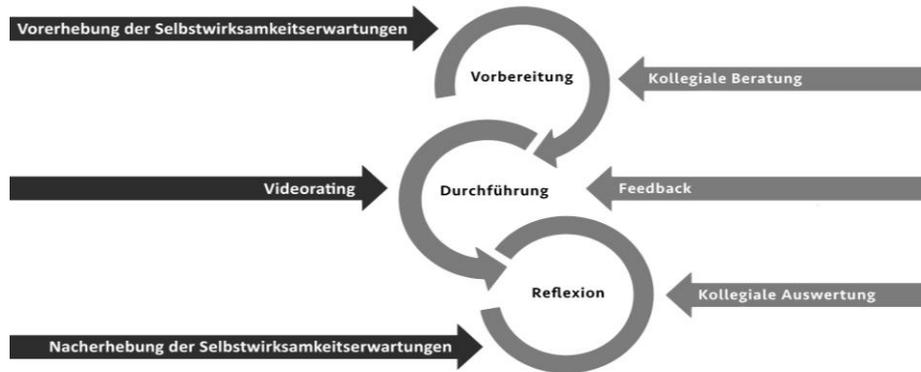


Abb. 1: Forschungs- und Lehrsetting der Veranstaltung ‚Unterrichtsminiaturen mit Videofeedback‘

### Forschungsdesign

In einer Längsschnittstudie werden vor und nach der Lehrveranstaltung die physikspezifischen Lehrer-SWE von 60 Seminarteilnehmerinnen und -teilnehmern durch einen Fragebogen erhoben. Zwischen dieser Vor- und Nacherhebung liegt eine Zeitspanne von etwa einem halben Jahr, in der Vorbereitung, Durchführung und Reflexion der Unterrichtsminiaturen stattfinden. Die SWE der Probanden werden bezüglich der Handlungsfelder *Experimentieren*, *Umgang mit Schülervorstellungen* und *Elementarisierung von Unterrichtsinhalten* erhoben, wobei diese Handlungsfelder jeweils in Planung und Durchführung unterteilt sind. Der verwendete Fragebogen wurde von Meinhardt entwickelt und stellt ein vorläufiges Ergebnis der Promotion von Meinhardt dar (vgl. (Rabe, Meinhardt & Krey, 2012)). Die Reliabilitäten der einzelnen Skalen liegen allesamt bei  $\alpha > .70$ .

Zwischen dieser Längsschnittstudie werden die Unterrichtsminiaturen videographiert, um nicht nur Anhaltspunkte für die Reflexion des Unterrichts zu bieten, sondern auch, um die Unterrichtsqualität durch ein Rating zu messen. Dies wird von vier Ratern durchgeführt (Szogs, Krüger & Korneck, in diesem Band). In dieser Arbeit dient ein Durchschnittswert aus den drei Basisdimensionen *kognitive Aktivierung*, *konstruktive Unterstützung* und *Klassenführung* als Maß der Unterrichtsqualität.

### Ergebnisse

Abbildung 2 stellt die Effektstärken für die Änderungen der SWE von 60 Studienteilnehmerinnen und -teilnehmern für die einzelnen Skalen dar. Die Ergebnisse zeigen, dass ein Praxisschock in dieser Veranstaltung nicht stattfindet. Insbesondere die SWE bezüglich der Planung von Experimenten werden durch das Seminar sogar gesteigert ( $d=.60$ ,  $p=.001$ ). Auch der Gesamtscore der physikspezifischen Lehrer-SWE weist eine positive Tendenz auf. Insgesamt werden die Planungsaspekte positiver als die Durchführungsaspekte beeinflusst.

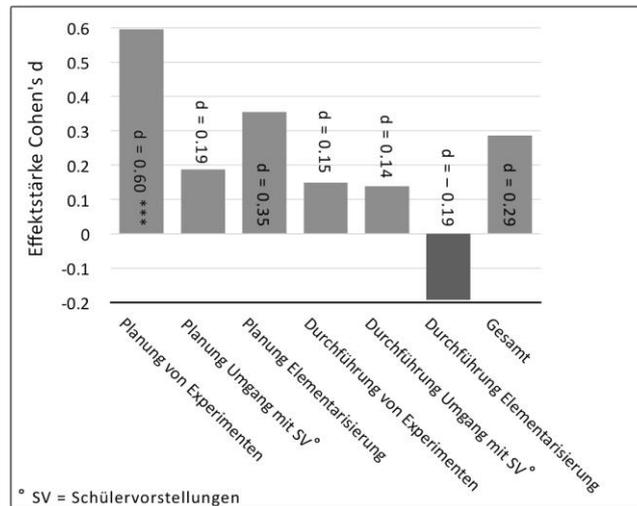


Abb. 2: Effektstärken auf die physikspezifischen Lehrer-SWE

Abbildung 3 zeigt die Effektstärken in Abhängigkeit von der Unterrichtsqualität. Die 60 Probanden wurden entsprechend ihrer Unterrichtsqualität in drei gleich große Gruppen eingeteilt, sodass ein Extremgruppenvergleich möglich ist.

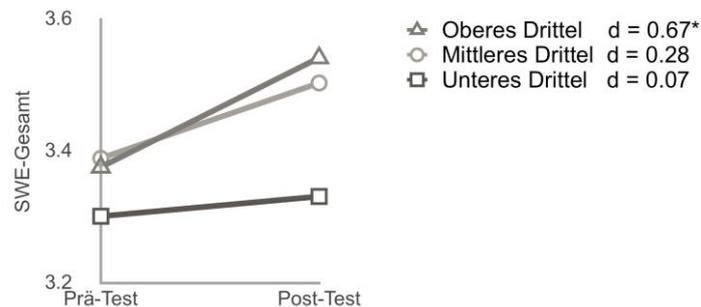


Abb. 3: Veränderung des Gesamtscores der SWE - Extremgruppenvergleich.

In dieser Abbildung wird deutlich, dass in keiner der drei Gruppen ein Rückgang der SWE stattfindet. Aus den Effektstärken ist erkennbar, dass eine erhöhte Unterrichtsqualität zu einer Steigerung der SWE führt, sodass das Drittel, welches die beste Unterrichtsqualität gezeigt hat, ihre SWE signifikant steigern konnte. Ausführlichere Daten und Analysen finden sich in Peuser (2016).

### Zusammenfassung

Die Hypothese, dass in dieser Lehrveranstaltung kein Praxisschock stattfindet, kann bestätigt werden. Dies zeigt sich auch daran, dass sogar das Drittel der Studierenden mit der niedrigsten Unterrichtsqualität ihre SWE aufrechterhalten konnte. Die aufgeführten Ergebnisse sprechen dafür, dass diese Lehrveranstaltung durch ihr unterstützendes Setting dazu geeignet ist, angehende Physiklehrkräfte auf Praxisphasen vorzubereiten.

Als nächster Schritt könnte untersucht werden, inwieweit ein Praxisschock während des Referendariats abgefedert wird, wenn in der Vorbereitung eine vergleichbare Lehrveranstaltung stattgefunden hat.

**Literatur**

- Bandura, A. (1977). Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*, 1977, 84 (2) (S. 191-215).
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9. Jahrg., Heft 4/2006 (S. 469-520).
- Holzberger, D., Philipp, A. & Kunter, M. (2013): How Teachers' Self-Efficacy Is Related to Instructional Quality: A Longitudinal Analysis. In: *Journal of Educational Psychology* 105(3):774.
- Kunter, M., & Voss, T. (2011). Das Modell der Unterrichtsqualität in COACTIV: Eine multikriteriale Analyse. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften - Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 85–113). Münster: Waxmann.
- Peuser, M. (2016). Selbstwirksamkeitserwartungen als Teil der professionellen Kompetenz angehender Physiklehrkräfte – Einflüsse einer Microteaching-Lehrveranstaltung auf physikspezifische Lehrerselbstwirksamkeitserwartungen. *Wissenschaftliche Hausarbeit im Rahmen der 1. Staatsprüfung*, Goethe Universität, Frankfurt am Main.
- Rabe, T., Meinhardt, C., Krey, O. (2012). Entwicklung eines Instruments zur Erhebung von Selbstwirksamkeitserwartungen in physikdidaktischen Handlungsfeldern. In: *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*; Jg. 18, 2012 (S. 293-315).
- Szogs, M., Krüger, M., Korneck, F. (in diesem Band). Erhebung von Unterrichtsqualität mittels hochinferenter Videoratings - Das Ratingmanual der  $\Phi$ actio-Studie.
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (2002). Das Konzept der Selbstwirksamkeit. *Zeitschrift für Pädagogik*, Beiheft 44, (S. 28–53).
- Woolfolk Hoy, A. (2000). Changes in Teacher Efficacy During the Early Years of Teaching. In: *Qualitative and Quantitative Approaches to Examining Efficacy in Teaching and Learning*. American Educational Research Association, New Orleans, LA. Session 43:22.