

Stefan KRAUSS, Regensburg, Werner BLUM, Kassel, Mareike KUNTER, Frankfurt, Jürgen BAUMERT, Berlin, Michael NEUBRAND, Oldenburg, Uta KLUSMANN, Kiel

Vorstellung einer Buchneuerscheinung (2011) über die COACTIV-Studie

Zusammenfassung

Im Frühjahr 2011 ist ein Sammelband über zentrale Ergebnisse der COACTIV-Studie erschienen (Hrsg.: M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand; Münster: Waxmann) mit dem programmatisch zu verstehenden Titel Professionelle Kompetenz von Lehrkräften – Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. In diesem Beitrag soll ein Überblick über die Inhalte dieses Buches gegeben werden. Da die Tests zum fachdidaktischen Wissen und zum Fachwissen (die in zwei der insgesamt 19 Kapitel des Buches behandelt werden) bereits auf mehreren Tagungen und in Publikationen vorgestellt wurden, soll dabei zusätzlich exemplarisch auf zwei weitere Lehrermerkmale eingegangen werden, die ebenfalls einen nachweislichen Einfluss auf die Unterrichtsqualität haben: Spezifische subjektive Überzeugungen und motivationale Orientierungen. Der vorliegende Beitrag soll insofern als "Appetitanreger" zum Weiterlesen dienen.

Die COACTIV-Studie

In der COACTIV-Studie, die im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms BiQua (Bildungsqualität von Schule) gefördert wurde, wurden 2003 und 2004 deutsche Mathematiklehrkräfte von PISA-Klassen befragt und getestet. Ziel der Studie war die Erfassung professioneller Kompetenzen (z.B. fachdidaktisches Wissen und Fachwissen), professioneller Überzeugungen (z.B. Sichtweisen auf das Fach Mathematik sowie lerntheoretische Überzeugungen), motivationaler Orientierungen (z.B. Lehrer-Enthusiasmus) sowie des Berufserlebens (z.B. Fähigkeit zur Selbstregulation) von Mathematiklehrkräften der Sekundarstufe. Da die Stichprobe aus Lehrkräften von PISA-Klassen bestand, lagen zur Datenanalyse außerdem entsprechende Schülerdaten dieser Lehrkräfte vor. Dies ermöglicht statistische Analysen zur Bedeutung der einzelnen Lehrermerkmale für Unterrichtsqualität und Schülerleistung.

Nachdem bereits zahlreiche Publikationen (die ca. 50 bisherigen Publikationen werden am Ende des Buches aufgelistet) zur Studie veröffentlicht sind, gibt das Buch nun einen kohärenten Überblick über das COACTIV-Forschungsprogramm, in dem noch einmal wichtige Aspekte der bisherigen

Veröffentlichungen sowie neue relevante Aspekte systematisch strukturiert vorgestellt werden. Weiterhin wird auch von Ergebnissen einiger Anschlussstudien berichtet (z.B. der Referendariatsstudie COACTIV-R oder der Konstruktvalidierungsstudie), die das COACTIV-Forschungsprogramm ergänzen.

Überblick über das Buch

Nach einigen einleitenden Bemerkungen gliedert sich das Buch (auf 369 Seiten) in die folgenden vier Teile:

Im Teil A (5 Kapitel, ca. 100 Seiten) werden theoretische, methodische und empirische Grundlagen dargestellt wie zum Beispiel das *Modell der Lehrkompetenz* und das *Modell der Unterrichtsqualität*.

In Teil B (7 Kapitel, ca. 160 Seiten) werden Aspekte der professionellen Kompetenz vorgestellt, die nach COACTIV den Kern der Lehrprofessionalität ausmachen und für die im Rahmen des Projekts Erhebungsinstrumente konstruiert bzw. adaptiert wurden. Wesentliche Aspekte, zu denen Ergebnisse vorgestellt werden, sind beispielsweise *fachdidaktisches Wissen*, *Fachwissen*, *pädagogisch-psychologisches Wissen* (der hierfür konstruierte Test wurde in der COACTIV-Referendariatsstudie eingesetzt), *diagnostische Fähigkeiten*, *Überzeugungen*, *Motivation* und *Selbstregulation*.

In Teil C (3 Kapitel, ca. 30 Seiten) wird die Entwicklung der professionellen Kompetenz thematisiert. Hier werden die *individuellen Voraussetzungen der COACTIV-Lehrkräfte* sowie das *Lernen an der Universität und im Beruf* analysiert.

Im abschließenden Teil D (3 Kapitel, ca. 40 Seiten) werden die Ergebnisse noch einmal im Gesamtkontext diskutiert und ein kurzer Ausblick auf die Bedeutung der Studie für die Lehrerbildung gegeben. In einem Extrakapitel werden wichtige Aspekte der Studie in einschlägige Forschungstraditionen der Mathematikdidaktik eingeordnet. Es wird diskutiert, welche Fortschritte mit der Studie dabei erzielt werden konnten und wo weitere Ansatzpunkte für zukünftige mathematikdidaktische Forschung liegen könnten.

Im Folgenden sollen einige zentrale Aspekte und Ergebnisse der Studie exemplarisch herausgegriffen werden.

Die COACTIV-Modelle für Lehrkompetenz und Unterrichtsqualität

In COACTIV 2003/2004 und PISA 2003/2004 wurden im Wesentlichen Merkmale aus drei Bereichen erhoben (grob vereinfacht in Abbildung 1 dargestellt): Aspekte der Lehrkompetenz (erfasst durch COACTIV-

Lehrerfragebögen und Tests), Unterrichtsmerkmale (im Wesentlichen erfasst durch COACTIV-Lehrerfragebögen und PISA-Schülerfragebögen zum Unterricht in den PISA-Klassen) und Schülermerkmale (erfasst durch PISA-Schülerfragebögen und PISA-Kompetenztests).



Abbildung 1: Die drei in COACTIV 03/04 und PISA 03/04 untersuchten Bereiche

Das Lehrerkompetenzmodell umfasst – jeweils noch weiter unterteilt – Professionswissen, Überzeugungen und Werthaltungen, motivationale Orientierungen und Selbstregulation (vgl. Kapitel 2). Das COACTIV-Modell der Unterrichtsqualität umfasst – ebenfalls weiter unterteilt – das Potential zur kognitiven Aktivierung, Aspekte der Klassenführung und die konstruktive Unterstützung von Schülerinnen und Schülern (vgl. Kapitel 5). Die Pfeile in Abbildung 1 verdeutlichen die Annahme, dass Merkmale der Lehrerkompetenz einen bedeutsamen Einfluss auf Aspekte der Unterrichtsqualität haben und dass die Unterrichtsqualität wiederum einen bedeutsamen Einfluss auf Schülermerkmale hat. Da PISA 2003 in Deutschland zu einer Längsschnittstudie erweitert wurde (die 9. PISA-Klassen wurden ein Jahr später als 10. Klassen noch einmal untersucht), besteht die Möglichkeit, den Einfluss von Merkmalen der Lehrerkompetenz und der Unterrichtsqualität auf die *Veränderung* von Schülermerkmalen (z.B. auf den *Lernzuwachs* in Mathematik) zu untersuchen. Im Folgenden sollen dazu einige Ergebnisse kurz vorgestellt werden.

Die Bedeutung von Lehrermerkmalen für Unterrichtsqualität und den Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler

Die hier vorgestellten Ergebnisse können im Folgenden nur angedeutet werden, für genauere Informationen und methodische Hintergründe sei auf die angegebenen Kapitel verwiesen.

- Das fachdidaktische Wissen der Lehrkräfte (zur Konzeptualisierung und Operationalisierung siehe Kapitel 7) hat einen signifikanten Einfluss auf die kognitive Aktivierung und die konstruktive Unterstützung von Schülerinnen und Schülern, nicht aber auf den dritten Aspekt der Unterrichtsqualität, die Klassenführung. Das fachdidaktische Wissen hat weiterhin einen nachweisbaren Einfluss auf den Lernzuwachs (siehe Kapitel 8).
- Das Fachwissen der Lehrkräfte hat *keinen* vergleichbaren Einfluss auf Unterrichtsqualität und Schülermerkmale (zur Messung des Fachwis-

sens siehe Kapitel 7 und zur fehlenden Vorhersagekraft für Unterrichtsqualität und Schülerleistung siehe Kapitel 8).

- Ob eine Lehrkraft eher transmissive oder konstruktivistische Überzeugungen über das Fach und über das Lernen von Mathematik hat (siehe Kapitel 11), wirkt sich auf das Potential zur kognitiven Aktivierung und auf die konstruktive Unterstützung aus, aber nicht auf Aspekte der Klassenführung. Weiterhin zeigt sich ein signifikanter Einfluss auf den Lernzuwachs der Schülerinnen und Schüler.
- Interessante Ergebnisse ergeben sich auch für den Enthusiasmus der Lehrkräfte, der in COACTIV in *Fachenthusiasmus* und in *Unterrichtsenthusiasmus* getrennt wurde (Kapitel 12). Nur der Unterrichtsenthusiasmus, nicht aber der Fachenthusiasmus lässt sich dabei als bedeutsamer Prädiktor für den Lernzuwachs, aber auch für den Zuwachs an Freude an der Mathematik bei den Schülerinnen und Schülern identifizieren.
- Untersucht man neben dem Leistungszuwachs als weitere Unterrichtszielkriterien noch den Zuwachs an Freude an Mathematik und den Abbau von Leistungsangst, ergibt sich in Bezug auf die Aspekte der Unterrichtsqualität folgendes Bild (vgl. ausführlich Kapitel 5): Die Klassenführung hat einen signifikanten Einfluss auf den Leistungszuwachs und die erlebte Freude an Mathematik, die kognitive Aktivierung (lediglich) auf den Leistungszuwachs, und eine konstruktive Unterstützung von Schülerinnen und Schülern trägt zur Steigerung der Freude und zum Abbau von Leistungsängstlichkeit bei.

Im Diskussionsteil des Buches werden die Ergebnisse noch einmal zusammenfassend mit Befunden anderer Studien verglichen, die Generalisierbarkeit der Ergebnisse (z.B. auf andere Fächer) diskutiert sowie ein erster Ausblick auf die mögliche Bedeutung des Forschungsprogramms für die Lehrerbildung gegeben.