



universität  
wien



IUS | Institut für Unterrichts- und  
Schulentwicklung

## Forschungswerkstatt: Qualitative Analysen impliziter Theorien zu Gender und Fach von naturwissenschaftlichen LehrerInnen.

---

Ilse Bartosch, Malte Hüsing, Anja Lembens, Bernhard Müllner, Agnes Turner

---

**Qualitative** Forschungsmethoden für Professionsforschung mit Fokus auf Gender und NAWI interdisziplinär aufschließen

Kurzbeschreibung:

In der aktuellen LehrerInnenbildungsforschung sind Fragen zur Ausbildung von Professionswissen mit Blick auf fachdidaktisches, theoretisches sowie Erfahrungswissen von hoher Relevanz (Fischer 2010). Das Modell Professional Content Knowledge (PCK) von Shulman (1987) nimmt in der Diskussion um Professionsverständnis von Naturwissenschaftslehrkräften einen zentralen Platz ein. PCK versteht sich als Amalgam von Fachwissen, allgemein pädagogischem Wissen und Kontextwissen und unterscheidet Fachspezialisten von Lehrkräften, die über Fähigkeiten verfügen, Fachgegenstand zu einem „Lerngegenstand“ zu transformieren.

Unterrichtliches Handeln stützt sich allerdings nicht ausschließlich auf explizites Wissen, sondern wird von tiefverinnerlichten, subjektiven Theorien zu Lehren und Lernen geleitet. Ebenso fallen Intention für pädagogisches Handeln und konkretes Handeln im Unterricht mitunter auseinander, da unbewusste Strukturen ihre Wirkung entfalten. Gerade jenen impliziten Theorien wollen wir hier in ihrer Wechselwirkung zwischen Gender und Fach (Lembens & Bartosch, 2012) auf die Spur gehen und fragen, inwiefern jene Strukturen das unterrichtliche Handeln beeinflussen und in welcher Weise Bewusstsein über Wirkungsweisen besteht.

Ausgehend vom Begleitforschungsprojekt („Fallstudien und Train the Trainer zu Gender und Diversität in PFL neu“ Bartosch 2015)<sup>1</sup> wird im vorliegenden Forschungsprojekt eine weiterführende und datentriangulierende Analyse zu impliziten Theorien beim unterrichtlichen Handeln vorgenommen. Eine Gruppendiskussion, Interviews und Unterrichtsbeobachtungen werden nach der Dokumentarischen Methode (Bohnsack/Nohl/Przyborski) ausgewertet und in Form von Case Studies (Yin) dargestellt und diskutiert.

Ziel des interdisziplinären Forschungsprojekts ist es, aus unterschiedlichen theoretischen sowie disziplinären Ansätzen (Gender Studies, Fachdidaktik, Pädagogik, Soziologie, Psychologie) unterrichtliches Handeln zu erforschen und gewonnene Ergebnisse PraktikerInnen zu Verfügung zu stellen.

---

<sup>1</sup> Gefördert vom Genderreferat des BMBF

Abstract

### *Exploring teachers' beliefs and implicit theories of gender and science education*

Educational research questions of professional knowledge in context of pedagogical content, theoretical and practical knowledge are highly relevant (Fischer 2010) at the present time. The model Professional Content Knowledge (PCK) of Shulman (1987) takes a central role within the discussion of professionalism in science education. PCK is understood as an amalgam of knowledge, general pedagogical knowledge and contextual knowledge and differs specialists from teachers who have the skills to transform science lessons to a "learning experience".

However, teaching is not solely determined by explicit knowledge, but is also led by deeply internalized, implicit theories and beliefs about teaching and learning. Furthermore, the intention for a potential educational performance and the definite action in the classroom are sometimes falling apart since unconscious structures take effect. Here, we want especially track back those implicit theories in interrelation with gender and science education (Lembens & Bartosch, 2012) and ask how those structures affect the instructional performance and in what way teachers are aware of their tacit knowledge and actions.

Starting from the accompanying research project ("Case Studies and Train the Trainer on Gender and Diversity in PFL new", Bartosch 2015), this research project aims to delve into further by data-triangulating analysis of implicit theories leading curricular activities. A group discussion, interviews and classroom observations are evaluated according to the documentary method (Bohnsack / Nohl / Przyborski) and presented and discussed in the form of case studies (Yin).

The focal interest of the interdisciplinary (gender studies, science education and didactics, pedagogy, sociology, psychology) research project is to explore teaching actions from different theoretical and disciplinary angles in order to provide obtained results to practitioners in science education.

## Literatur

---

- Bartosch, I., Turner, A., Abels, S., Ertl, D., Rauch, F., Schuster, A. (2014). Forschung als Brückenschlag zwischen Theorie und Praxis – Beispiele aus der LehrerInnenbildung in den naturwissenschaftlichen Fächern. In: Schrittmesser, I. et. al. (Hrsg.) *Zauberformel Praxis*. Wien: new academic press, 174–191.
- Bohnsack, R., Nentwig-Gesemann, I. (2010). *Dokumentarische Evaluationsforschung. Theoretische Grundlagen und Beispiele aus der Praxis*. Opladen: Verlag Barbara Budrich.
- Fischer, H.E., Borowski, A., Kauertz, A., Neumann, K. (2010). *Fachdidaktische Unterrichtsforschung – Unterrichtsmodelle und Analyse von Physikunterricht*. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 16, 59–75.
- Lembens, A., Bartosch, I. (2012). Genderforschung in der Chemie- und Physikdidaktik In M. Kampshoff & C. Wiepcke (Eds.), *Handbuch Geschlechterforschung und Fachdidaktik* (pp. 83-98). Wiesbaden: Springer VS
- Nohl, A. M. (2012): Die Dokumentarische Methode. Anleitungen für die Forschungspraxis. in: R. Bohnsack, U. Flick, C. Lüders, J. Reichertz: *Qualitative Sozialforschung*. 4. überarb. Aufl. Hamburg: Springer VS.
- Przyborski, A., Wohlrab-Sahr, M. (2009). *Qualitative Sozialforschung. Ein Arbeitsbuch*. (2. Aufl.). München: De Gruyter Oldenbourg.
- Shulman, L.S. (1987). *Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform*. Harvard Educational Review, 57(1), 1–22.
- Yin, R. (2009). *Case study research: design and methods* 4th ed. Thousand Oaks: Sage Inc.

## Team

---

### **Mag.<sup>a</sup> Dr.<sup>in</sup> Ilse Bartosch**

Physikdidaktikerin und Lehrerinnenbildnerin an der Fakultät für Physik, Universität Wien.  
Forschungsinteressen: Lehr- und Lernprozesse im Kontext von Geschlecht in Intersektion mit anderen Diversitätsmerkmalen, Bildung für nachhaltige Entwicklung, angemessenes Wissenschaftsverständnis

### **Mag. Malte Hüsing**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung, Alpen Adria Universität. Forschungsinteresse: Reflexion und Habitus bei Lehrkräften, qualitative Begleitforschung von Lehrgängen

### **Mag. Bernhard Müllner**

Kompetenzzentrum für Didaktik der Biologie (AECC-BIO)  
Forschungsinteresse: Heterogenität im Klassenzimmer, Sprache im Fachunterricht.

### **Univ.-Prof. Dr.<sup>in</sup> Anja Lembens**

Professorin für Didaktik der Chemie  
Leiterin des Österreichischen Kompetenzzentrums für Didaktik der Chemie  
Arbeitsschwerpunkte: LehrerInnenprofessionalisierung, Forschendes Lernen, Gender, Nature of Science

### **Ass. Prof. Mag.<sup>a</sup> Dr.<sup>in</sup> Agnes Turner**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin und stv. Leiterin des Instituts für Unterrichts- und Schulentwicklung der Alpen Adria Universität.  
Arbeitsschwerpunkte: Qualitative Forschung zu emotionalen Prozessen beim Lehren und Lernen, zu reflexiven Lernsettings, Persönlichkeitsentwicklung und Professionalisierung im Lehrberuf.