

PraxisLab: Lehr-Lern-Labore in der naturwissenschaftlichen Lehrerausbildung

B. Steffentorweihen, R. Duscha, C. Florian, F. Kaiser, S. Rumann, A. Sandmann, P. Schmiemann, H. Theyßen

Rahmen und Ziele

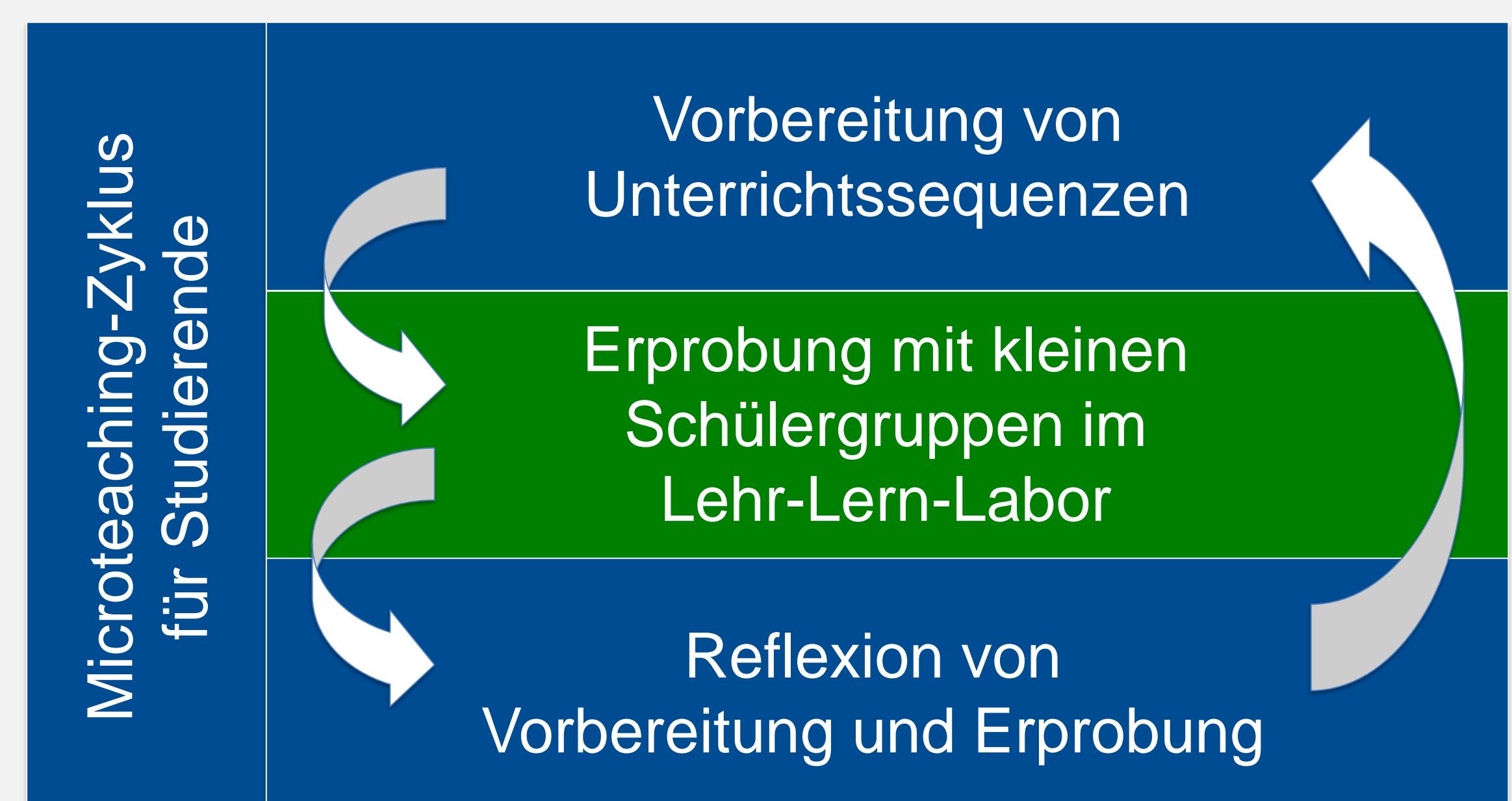
- Teil des Projekts „Professionalisierung für Vielfalt (ProViel)“ im Rahmen der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ (www.uni-due.de/proviel)
- Aufbau von Lehr-Lern-Laboren für die Lehramtsausbildung in den Fächern Biologie, Chemie und Physik
- Systematische Einbindung und stärkere Vernetzung von Theorie und Praxis in den verschiedenen Phasen der Lehramtsausbildung (Bachelor, Master, Referendariat)

Zielsetzung im Rahmen der Lehramtsausbildung (Bachelor):

- Förderung der Professionsentwicklung der Studierenden u. A. mit Fokus auf
 - Diagnostischen Fähigkeiten (z.B. Black & Wiliam, 1998; Maier, 2010)
 - Reflexionsfähigkeit (z.B. Wyss, 2008)

Konzept

- Reflektierte Praxiserfahrung im Lehr-Lern-Labor (z.B. Völker & Trefzger, 2011)
- Experimentbasierte Lehr-Lern-Materialien für Studierende zur Umsetzung mit Schülergruppen (z.B. Materialkisten, Arbeitsblätter)
- Microteaching (z.B. Klinzing, 2002; Korneck, 2015)



Fragestellung

Wie entwickeln sich die diagnostischen Fähigkeiten und die Reflexionsfähigkeit der Studierenden über mehrere Microteaching-Zyklen?

Ausgewählte Instrumente und Methoden

- Videoanalyse der Erprobungs- und Reflexionsphasen
- Analyse von Lerntagebüchern, Reflexionsbögen, Interviews zu den Erprobungs- und Reflexionsphasen

Fachspezifische Forschungs- und Angebotsschwerpunkte

Studierendenebene / Schülerebene

Biologie

- Diagnose und Förderung (Formatives Assessment) im Bezug auf typische Schülerfehler beim Experimentieren
- Experimentierboxen zur Förderung naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung
- Schwerpunktsetzung:
 - Enzymatik
 - Photosynthese

Chemie

- Analyse von und Umgang mit Schülervorstellungen in ausgewählten Bereichen des Fachwissens
- Experimentelle Lernumgebung mit Fokus auf ausgewählte Schülervorstellungen
 - Kontinuums-/ Diskontinuumsvorstellungen (vgl. Johnstone, 1991; Barke, 2006)

Physik

- Diagnostik von und Umgang mit fachinhaltlichen Lernschwierigkeiten
- Experimentbasierte Unterrichtssequenzen, abgestimmt auf bekannte Lernschwierigkeiten in
 - Optik (z.B. nach Haagen-Schützenhöfer & Hopf, 2015)
 - E-Lehre (z.B. nach Koller, Waltner & Wiesner, 2008)