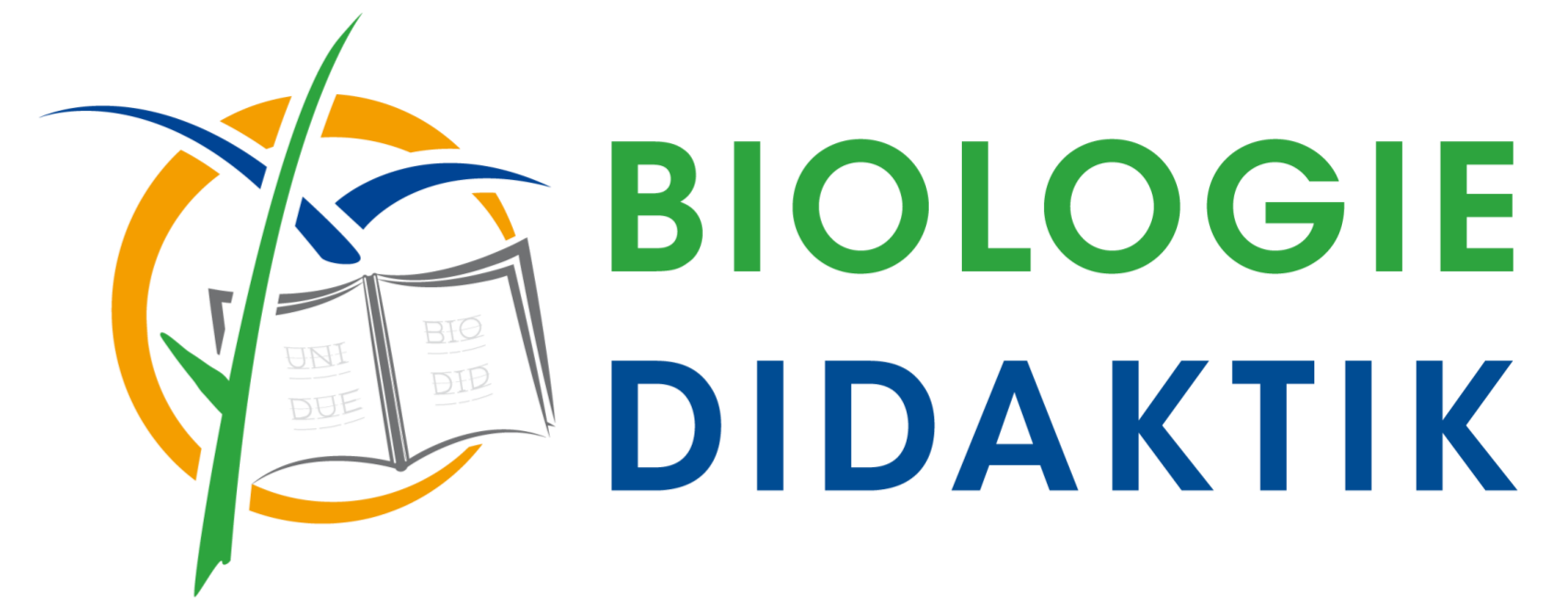


## Das fachdidaktische Wissen über Schülervorstellungen von Lehramtsstudierenden im Fach Biologie



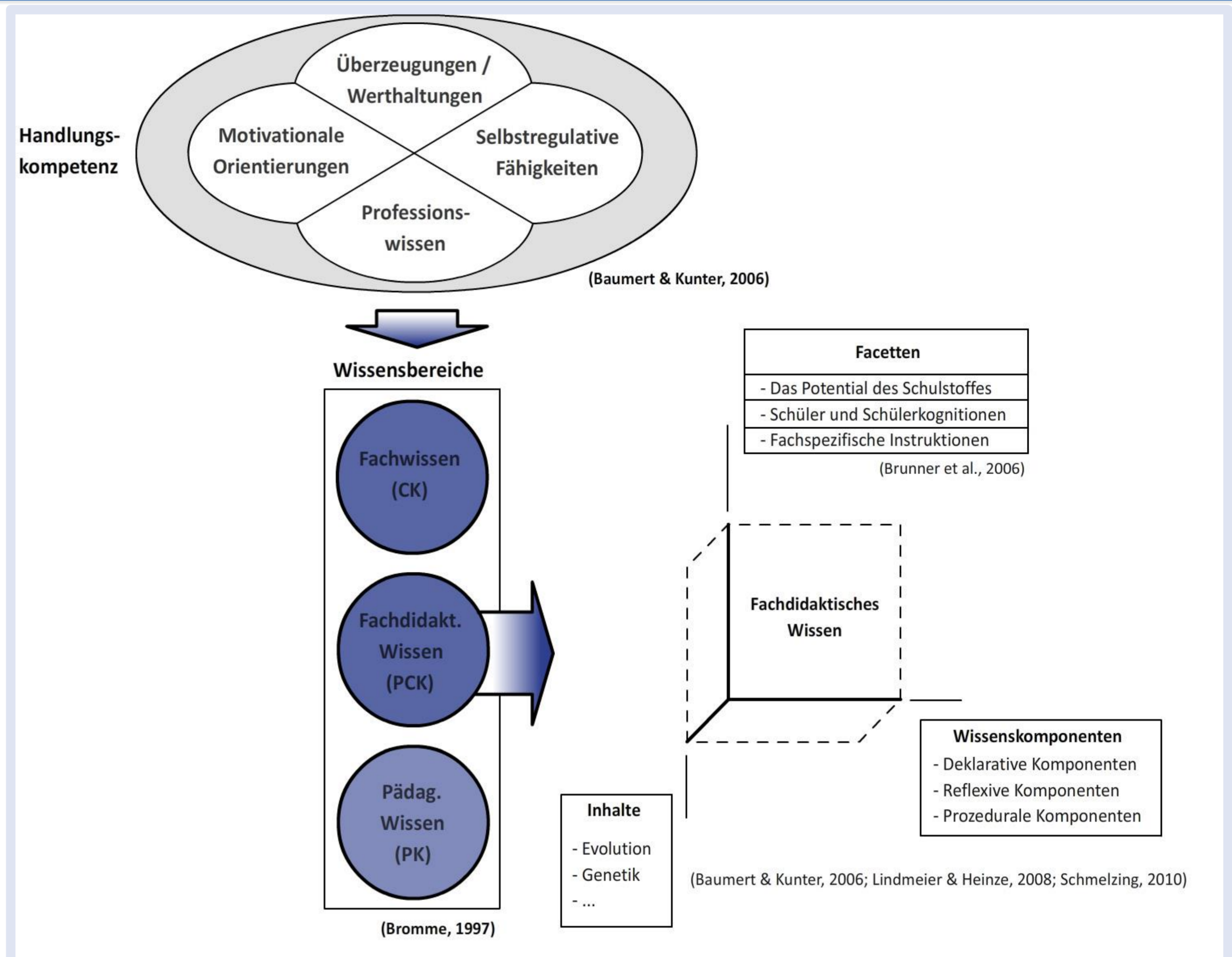
### Professionelles Wissen

„**Professionswissen**“ = alle theoretisch fundierten Wissensbestandteile verstanden, die im Rahmen der Ausbildung und der unterrichtlichen Praxis von Lehrkräften erworben werden können (Schmelzing 2010)

**Facette „Schüler und Schülerkognition“** (Shulman 1986): Kenntnisse über biologiebezogene Schülerkognitionen wie z.B. typische Schülerfehler und Schülerschwierigkeiten, vorunterrichtliche Schülervorstellungen und Kenntnisse über die Lerngruppe

### Schülervorstellungen

- besondere Form der Alltagstheorien von Schülerinnen und Schülern zu einem Thema, unterscheiden sich meist von wissenschaftlichen Erklärungen
- Herkunftsbereiche: Erfahrungen mit dem Körper/ der Umwelt, vorausgegangener Unterricht, Sprache & Medien



### Forschungsfragen

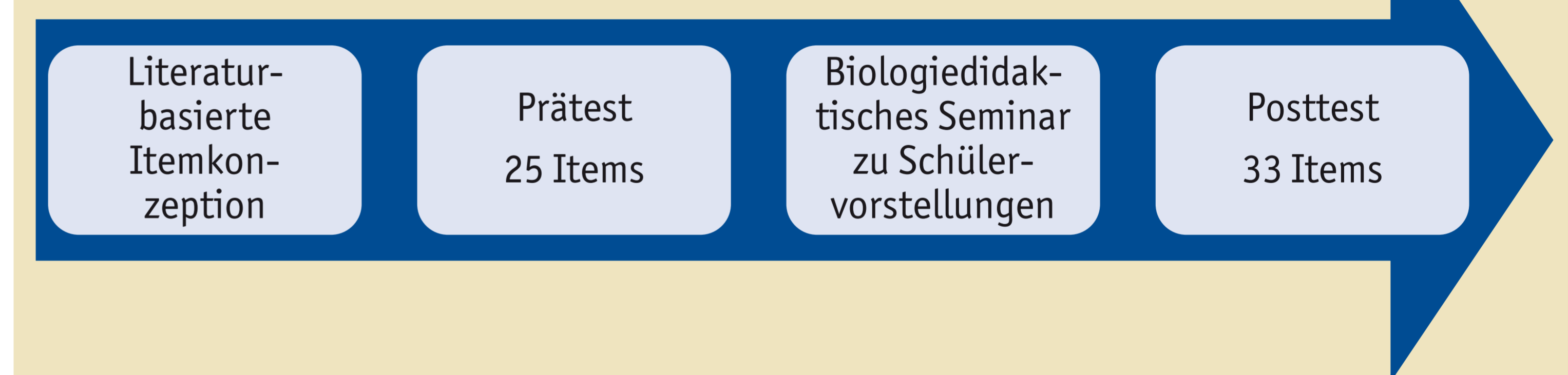
**Ziel:** Entwicklung eines Tests zur Erhebung des deklarativen, fachdidaktischen Wissens von Biologie-Lehramtsstudenten des Hauptstudiums im Bereich Schülervorstellungen

**F<sub>1</sub>:** Wie entwickelt sich das deklarative fachdidaktische Wissen der Biologie-Lehramtsstudenten im Hauptstudium in der Facette „Schüler und Schülerkognition“ durch ein fachdidaktisches Seminar zum Thema?

**F<sub>2</sub>:** Welche Zusammenhänge bestehen zwischen den Testleistungen der Probanden im Prä- und Posttest und dem

- der Anzahl der Fachsemester
- Anzahl der zuvor bereits besuchten Biologiedidaktikseminare?

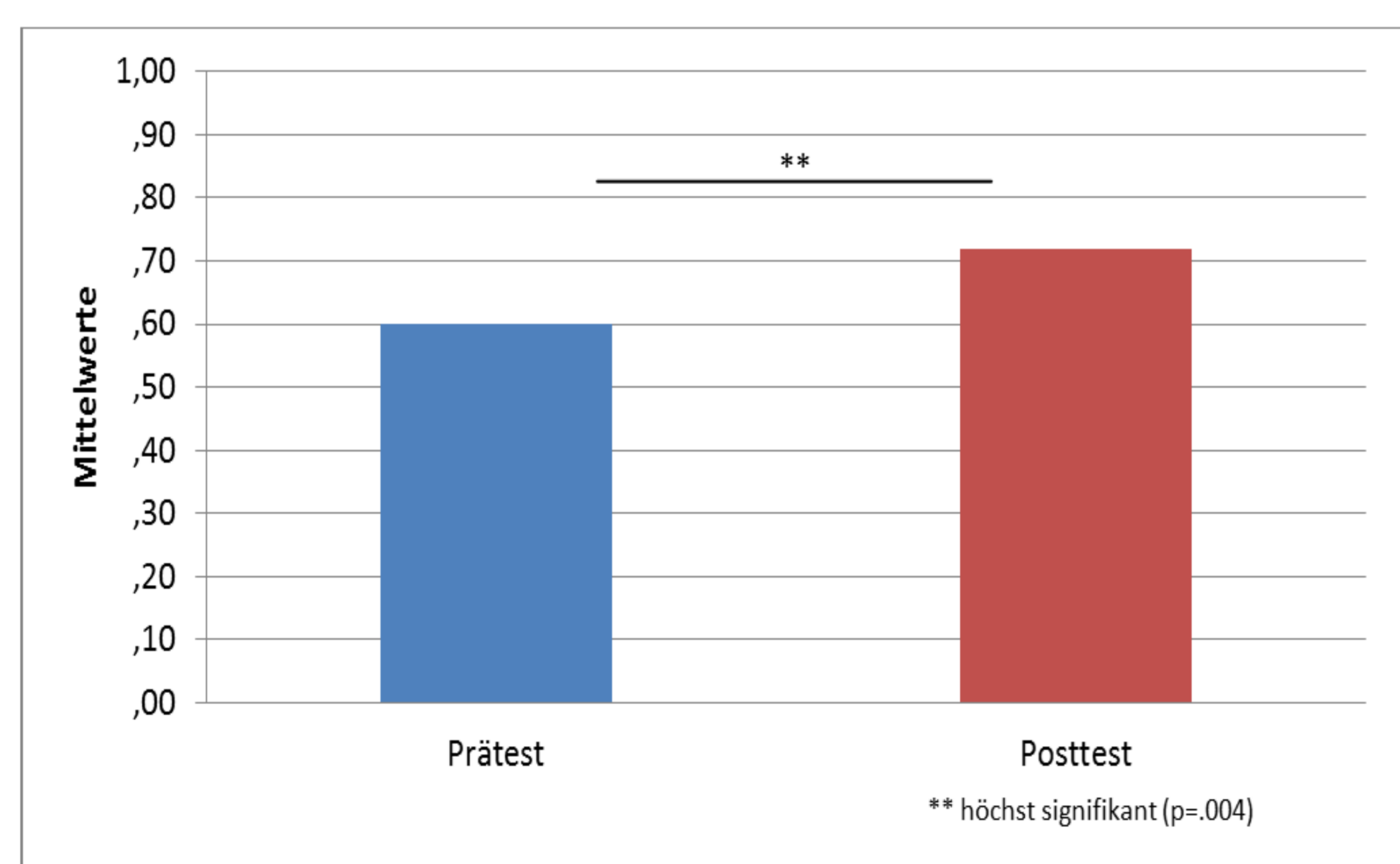
### Untersuchungsdesign



- geschlossene Items: 24 Multiple-Choice- (MC), 7 Zuordnungs- (ZU) und 2 Umordnungsaufgaben (UM)
- Gesamtstichprobe N = 57
- Durchführung des Prä- und Posttests mit der Teststudiosoftware LPLUS®

### Ergebnisse

#### Entwicklung des deklarativen fachdidaktischen Wissens (F<sub>1</sub>)



Mittelwertsvergleiche des Prä- und Posttest der Gesamtskala

Der Unterschied der Mittelwerte der Gesamtskalen zwischen Prä- und Posttest, welcher in diesem Falle dem Wissenszuwachs der Studenten zugeordnet werden kann, ist höchst signifikant ( $p=.004^{**}$ ).

#### Korrelationen (F<sub>2</sub>)

- Studenten, die zuvor **mehr Biologiedidaktikseminare besucht** haben zeigen höhere Leistungen, als Studenten, die weniger bzw. kein Seminar besucht haben ( $r=.548$ ,  $p=.012^{*}$ ).
- Studierende mit einer **höheren Anzahl an Fachsemestern** zeigten im Posttest höhere Leistungen, als Probanden mit einer niedrigeren Fachsemesterzahl ( $r=.557$ ,  $p=.011^{*}$ ).



**Meike Rous**

Prof. Dr. Angela Sandmann, Dr. Martin Linsner

**Literatur:** Baumert, Jürgen; Kunter, Mareike (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 9 (4), S. 469–520, zuletzt geprüft am 18.06.2012.; Schmelzing, Stephan (2010): Das fachdidaktische Wissen von Biologielehrkräften: Konzeptualisierung, Diagnostik, Struktur und Entwicklung im Rahmen der Biologielehrerbildung. Dissertation. Universität Duisburg-Essen, Essen. Didaktik der Biologie, zuletzt geprüft am 04.06.12.; Shulman, Lee (1986): Those who understand: Knowledge growth in teaching. In: *Educational Researcher* 15, S. 4–14.