

Entwicklung eines adressatenspezifischen Physikpraktikums für Studierende der Biologie



Monika Micke & Dieter Schumacher

Physikalische Grundpraktika

Seit 1996 Konzeption und Umsetzung adressatenspezifischer Physikpraktika nach dem Modell der Didaktischen Rekonstruktion für Studierende der

- ✓ Medizin
- ✓ Physik

Heike Theyßen (1999)

Ein Physikpraktikum für Studierende der Medizin, Band 9 von Studien zum Physiklernen, Berlin: Logos

Dieter Schumacher & Heike Theyßen (2001)

Physikpraktikum für Medizinstudierende - Entwicklung und Evaluation eines adressatenspezifischen Praktikums
Jahrbuch der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf 2001

www.uni-duesseldorf.de/HHU/Jahrbuch/2001/schumacher/

Knut Neumann (2004)

Didaktische Rekonstruktion eines physikalischen Praktikums für Physiker
Band 38 von Studien zum Physiklernen, Berlin: Logos

→ Biologie (seit 2004)

Befragung der Studierenden der Biologie (146)
(WS 2003/04)

Befragung der Lehrenden im Fach Biologie an der HHU
(WS 2004/2005 und SS 2005)

Durchführung eines geänderten Physikpraktikums
(WS 2004/05)

Befragung der Studierenden der Biologie (138)
(WS 2004/05)

- über ihre Möglichkeiten einen Computer zu nutzen
- über ihre „Vorerfahrungen“ in den Fächern Mathematik und Physik
- nach ihrer Meinung über einen „guten Praktikumsversuch“

Worauf sollte das Physikpraktikum Studierende der Biologie vorbereiten?

Welche Bereiche der Physik müssen aus Ihrer Sicht im Physikpraktikum behandelt werden?

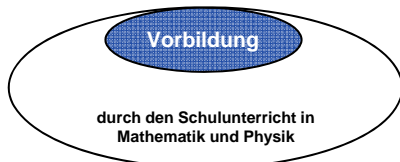
Was sind Ihrer Meinung nach die Ziele des Physikpraktikums im Rahmen des Biologiestudiums?

Welche Eigenschaften muss ein „guter“ Praktikumsversuch im Rahmen der Biologieausbildung besitzen?

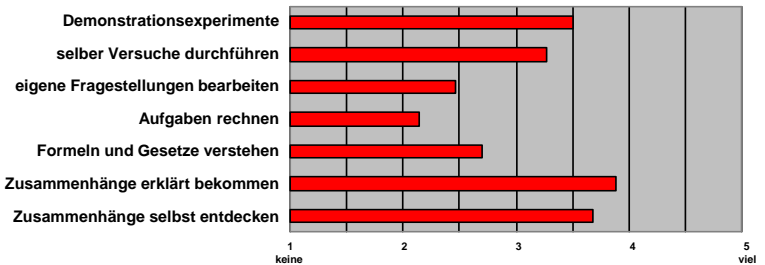
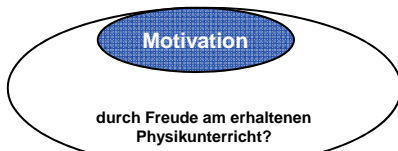
vier neu konzipierte Versuche

acht Versuche nach bisherigem Konzept

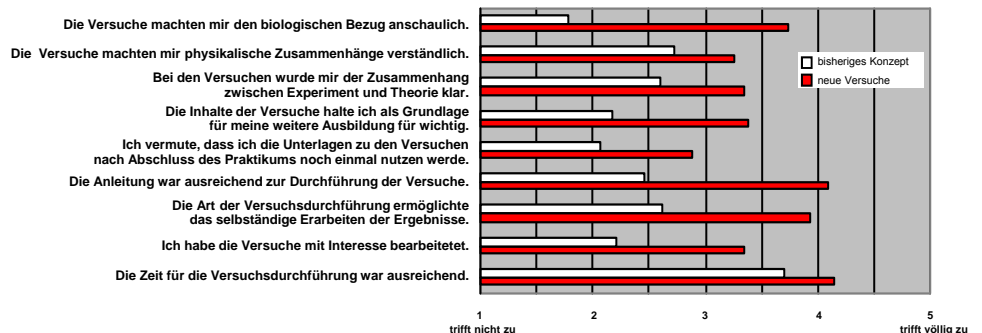
- über ihre „Vorerfahrungen“ in den Fächern Mathematik und Physik
- über ihre Meinung zu jeweils vier Versuchen nach bisherigem bzw. nach neuem Konzept
- nach der Form der Hilfestellung bei der Versuchsdurchführung



Schulunterricht in		Physik	Mathematik
→ etwa 1 Jahr bis zum Praktikum	bis einschl. Jahrgangsstufe 13	WS 03/04: 8,6 % WS 04/05: 3,6 %	80,0 % 85,0 %
→ mindestens 4 Jahre bis zum Praktikum	keinen Unterricht nach der Klasse 10	WS 03/04: 78,2 % WS 04/05: 78,2 %	0,7 % 1,4 %



- Entdecken der Physik ohne zwingend erforderliche Vorkenntnisse
- Hilfestellung durch eine schriftliche kleinschrittige Anleitung
- Bezüge zum Hauptfach sind von Anfang an erkennbar
- Nachbereitung der physikalischen Grundlagen mit Hilfe der Anleitung



**Kontakt: Monika Micke (Monika.Micke@uni-duesseldorf.de)
Physikalische Grundpraktika, Heinrich-Heine-Universität**