

**Modellbezug von Experimenten transparent machen –  
durch Einsatz von Mixed-Reality im Praktikum**

*Paul Schlummer<sup>1</sup>, Stefan Heusler<sup>1</sup> & Daniel Laumann<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Institut f. Didaktik der Physik, WWU Münster  
Wilhelm-Klemm-Str. 10, 48149 Münster

[Paul.schlummer@uni-muenster.de](mailto:Paul.schlummer@uni-muenster.de) [stefan.heusler@uni-muenster.de](mailto:stefan.heusler@uni-muenster.de) [daniel.laumann@uni-muenster.de](mailto:daniel.laumann@uni-muenster.de)

*Abstract*

Versuche in den physikalischen Anfängerpraktika sind häufig in hohem Maße didaktisch aufbereitet, da sie die Studierenden an das experimentelle Arbeiten und die empirische Erkenntnisgewinnung heranführen sollen. Insofern basieren die Experimente inhaltlich meist auf etablierten physikalischen Modellen, die sich im Experiment verdeutlichen sollen. Für Lernende ist es jedoch schwer, sich den Modellbezug im Experiment zu erschließen, da modellbezogene Repräsentationen häufig erst im Rahmen der Auswertung, d. h. nach dem Experiment durch die Lernenden erstellt und reflektiert werden.

Durch Einsatz von Mixed-Reality Technik ist es möglich, Modellebene und Experiment stärker in Bezug zueinander zu setzen und Lernende während des Experimentierens zu unterstützen, wie an einem Versuch zum Thema „Polarisation und Verschränkung“ dargestellt werden soll.