

1. Record Nr.	UNINA9910917262503321
Autore	Richtberg Stefan
Titolo	Elektronenbahnen in Feldern / Stefan Richtberg
Pubbl/distr/stampa	Logos Verlag Berlin, 2018 [s.l.] : , : Logos Verlag Berlin, , 2018
Descrizione fisica	1 online resource (1 p.)
Soggetti	Education Science / Physics
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Sommario/riassunto	<p>Die fortschreitende Digitalisierung erleichtert den Einsatz von computergestützten Experimentiergelegenheiten in Schule und Universität. Dabei ermöglichen solche Experimente Lernenden eigenständige Erfahrungen mit neuen Fachinhalten. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde ein lernerzentriertes und webbasiertes Angebot entwickelt, mit dem Lernende selbstständig Experimente zur Elektronenbewegung in Feldern durchführen können. Dabei wurden verschiedene Möglichkeiten zur Unterstützung der Lernprozesse, die der Einsatz digitaler Endgeräte mit sich bringt, realisiert - dies sind u.a. der Einsatz von Augmented Reality, ergänzenden Visualisierungen und automatisiertem Feedback. Doch über die Häufigkeit und die Art der Nutzung entsprechender Angebote in Schule und beim selbstständigen Lernen gibt es bisher nur wenige empirisch abgesicherte Erkenntnisse. Daher wurde hierzu eine Nutzungsanalyse mithilfe von Usertracking durchgeführt. Diese zeigt, dass das Angebot sowohl im Unterricht als auch beim selbstständigen Lernen sehr häufig genutzt wird, und deckt auf, welche Elemente zu einer intensiven Nutzung des Angebotes führen. Weiter wurde in einer Laborstudie die Wirkung von Multiplen Repräsentationen auf den Erfolg beim experimentellen Hypothesenprüfen und den wahrgenommenen Cognitive Load untersucht. Hier zeigte sich, dass integrierte, dynamisch verlinkte</p>

Repräsentationen die Nutzer unterstützen, aber keinen zusätzlichen Cognitive Load verursachen. Dies sollte bei der Gestaltung zukünftiger Angebote berücksichtigt werden.
