

Kollaboratives Lernen mit Virtual Reality: Eine Unterrichtsperspektive

Xiuli Huang

Fakultät für Sozialwissenschaften

Georg-August-Universität Göttingen

2026

Inhaltsverzeichnis

1. Hintergrund und Forschungsfokus
 2. Überblick über die drei Teilstudien
 3. Zentrale Ergebnisse und Beiträge
-

Zusammenfassung

Immersive Technologien wie Virtual Reality (VR) gewinnen im Bildungsbereich zunehmend an Bedeutung, da sie neue Möglichkeiten für erfahrungsbasiertes und interaktives Lernen eröffnen. VR ermöglicht es Lernenden, fachliche Inhalte in virtuellen Umgebungen körperlich und emotional zu erleben. Der Lernerfolg in VR-gestützten Unterrichtsszenarien hängt jedoch nicht allein von der eingesetzten Technologie ab, sondern wesentlich von didaktischen Konzepten, kollaborativen Lernstrategien, Scaffolding und der Rolle der Lehrkraft.

Die vorliegende Dissertation untersucht die Umsetzung von VR-gestütztem kollaborativem Lernen in realen Unterrichtskontexten. Im Gegensatz zu Laborstudien liegt der Fokus auf authentischen schulischen Bedingungen und den damit verbundenen praktischen Herausforderungen. Anhand von Beispielen aus dem Geschichtsunterricht, der Geographie und dem Englischunterricht (EFL) umfasst die Arbeit drei empirische Teilstudien, die das Zusammenspiel von technologischen und pädagogischen Faktoren analysieren.

Die erste Teilstudie untersucht den Einfluss unterschiedlicher Immersionsgrade auf historisches Lernen und Empathie. In einer quasi-experimentellen Mixed-Methods-Studie werden immersive Virtual Reality (IVR) und Flatscreen-VR verglichen. Während keine signifikanten Unterschiede im historischen Wissen festgestellt wurden, zeigen qualitative Ergebnisse, dass Lernende in der IVR-Gruppe stärkere Formen körperlich-emotionaler Beteiligung („physical empathy“) entwickelten.

Die zweite Teilstudie befasst sich mit einem immersiven virtuellen Exkursionsansatz im Geographieunterricht. Die Ergebnisse zeigen eine signifikante Förderung von Peer-Interaktion, Kollaboration und wahrgenommener Medienunterstützung, während keine signifikanten Effekte auf die fachliche Leistung festgestellt wurden. Die Lernenden bewerteten den Ansatz als anschaulich, motivierend und kommunikativ unterstützend.

Die dritte Teilstudie stellt eine virtuelle Klassenraumkarte vor, die den Wissensaustausch sowie die Begleitung von Gruppenarbeit durch Lehrkräfte unterstützt. Eine randomisierte Crossover-Studie im Englischunterricht zeigt, dass der kartengestützte Ansatz die Schreibleistung der Lernenden verbessert, ohne das Interesse oder die emotionale Belastung der Lernenden zu erhöhen.

Insgesamt verdeutlicht die Dissertation, dass VR-gestütztes kollaboratives Lernen dann wirksam ist, wenn immersive Technologien gezielt mit didaktischen Strategien und Unterstützungsmaßnahmen kombiniert werden. Die Ergebnisse liefern praxisnahe Gestaltungsprinzipien für den Einsatz immersiver Lernumgebungen im schulischen Unterricht.

Quelle: eDiss der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek (SUB Göttingen), 2026; doi: 10.53846/goediss-11748