

Open MINT Labs (OML) ist ein durch das Bund-Länder-Programm „Qualitätspakt Lehre“ vom BMBF gefördertes Verbundprojekt der Hochschulen Kaiserslautern, Koblenz und Trier. Hauptziel von OML ist die Konzeption und Erstellung von Blended-Learning-Lab-Szenarien, sogenannten virtuellen Laboren, zur Förderung der Selbstlernkompetenzen und Steigerung des Lernerfolgs in den laborintensiven Studiengängen des MINT-Bereiches. Dabei sollen Studierende durch die virtuellen Labore individuell in ihrem Lernprozess unterstützt werden. Eine Reduzierung der Fehlerquote und der damit einhergehenden zusätzlichen Wartezeiten in den Laboren, mit der Intention einen effektiven und ressourcenschonenden Umgang mit Labormaterialien zu generieren, wird dabei angestrebt.

Die virtuellen Labore von OML werden für MINT-Studiengänge in Physik, Biologie/Chemie und Ingenieurwissenschaften erstellt.

Mit den virtuellen Laboren wird eine orts- und zeitunabhängige Vorbereitung auf Laborversuche ermöglicht. OML zeichnet sich durch einen hohen Anwendungsbezug und eine hohe Flexibilität aus. Die Themen der virtuellen Labore werden mit Praxisbeispielen bzw. Beispielen aus dem späteren Berufsalltag der Studierenden angereichert. OML Labore werden außerdem zusätzlich für den Einsatz in Schulen angepasst.

Die virtuellen Labore werden anhand eines didaktischen und visuellen Leitfadens erstellt und fokussieren eine gute User-Experience. Didaktisch finden hier insbesondere die cognitive load Theorie sowie neurobiologische Aspekte Berücksichtigung.

Die virtuellen Labore, angelegt als Open OLAT-Kurse, beinhalten verschiedenste multimediale Lernformate, wie zum Beispiel Grafik &Text, Video, Animation, Simulation, Überprüfungsaufgaben, Quiz und Test. Ziel ist es durch einen hohen Grad an Interaktionen die Motivation und den Lernerfolg der Studierenden nachhaltig zu erhöhen.

Sowohl allgemeinen Strukturen der virtuellen Labore als auch Praxisbeispiele interaktiver Lerneinheiten sollen dargestellt und diskutiert werden.