

Gleichungen zum Anfassen – Multimodal Algebra Lernen (MAL)

Im MAL-Projekt werden formale Konzepte der Algebra körperlich erfahrbar und deshalb besonders begreifbar für Lernende. Dies leistet eine Anwendung mit visuellen und haptischen Komponenten in drei Varianten. So wird ein adaptives und flexibles System für verschiedene Lernszenarien entwickelt.

Die Kenntnis abstrakter Algebra-Konzepte ist Grundlage für das Verständnis vieler mathematischer Gebiete. Ziel des Projekts MAL ist es, ein Algebra-Lernsystem zu entwickeln, das Lernenden verschiedener Bildungsinstitutionen algebraische Konzepte physisch begreifbar, interaktionsfähig und körperlich erfahrbar vermittelt. Es integriert drei bislang getrennte didaktische Ansätze: taktile Modelle von algebraischen Elementen, digitale Interaktion und Feedback. Die Zusammenarbeit der Projektpartner Mathematikdidaktik, Digitale Medien, ifib, Ubimax und Westermann Verlag resultiert in drei prototypischen Varianten, die vielseitige Sinneserfahrungen ermöglichen. Diese sind ein interaktiver Tisch für physische Tangibles (physische Objekte mit vielfältigem Feedback) und zwei Tabletversionen, eine davon mit Tangibles und eine nur mit Touch-Funktion. Diese Varianten eröffnen die Möglich-

keit, das System adaptiv und flexibel in verschiedenen Lernszenarien einzusetzen.

„Im MAL-Projekt wird Algebra für Lernende spielerisch begreifbar und erfahrbar gemacht.“

Prof. Dr. Rainer Malaka, Universität Bremen

