

Medienmitteilung vom 26. November 2025

Innosuisse-Förderung für ModulAR-Projekt

Die Pädagogische Hochschule Thurgau (PHTG) erhält, zusammen mit der Ostschweizer Fachhochschule (OST) und der Bachmann Lehrmittel AG, eine Innosuisse-Förderung für das Projekt *ModulAR*. Im Zentrum steht ein Experimentierkoffer, der mit einer Lern-App kombiniert wird: Augmented Reality (AR) macht abstrakte physikalische Konzepte wie Kräfte oder Felder sichtbar, KI-Funktionen unterstützen adaptive Lernpfade und Feedback.

Projekt in Kürze

- *ModulAR Box* = modularer Experimentierkoffer + AR/KI-gestützte Lern-App; datensparsam, ohne Cloud, DSGVO-konform.
- Spiralförmiges Lernen über Sek I - II, Lernziele curricular verankert; Lerntagebuch und Aufgaben unterstützen selbstgesteuertes Lernen und Lehrpersonen.
- Die PHTG verantwortet die didaktische Konzeption, die OST die technische Umsetzung und die Gestaltung der App, Bachmann Lehrmittel die Systemintegration und den späteren Vertrieb.
- Eingereicht im Innosuisse SME Call 2025.

Nutzen für Schule und Unterricht

ModulAR verbindet haptische Experimente mit digitalen Visualisierungen und stärkt so Motivation, Verständnis und Eigenständigkeit der Lernenden. Lehrpersonen erhalten strukturierte, stufengerechte Inhalte und eine einfache, offline nutzbare Lösung – ideal für unterschiedliche IT-Infrastrukturen und datenschutzrechtliche Anforderungen.

Stimmen aus dem Projekt

- **Prof. Dr. Lars-Jochen Thoms (PHTG – Didaktik):** „Wir verankern AR und KI dort, wo sie im Unterricht echten Mehrwert stiften: bei anschaulichen Erklärungen, differenzierten Lernwegen und guter Dokumentation – über Stufen hinweg.“
- **Prof. Dr. Frieder Loch (OST – Technologie/UI):** „Unser Ziel ist eine intuitive App, die im Klassenzimmer sofort funktioniert – mit klarer Visualisierung, adaptiven Elementen und starker Usability.“
- **Patrick Kengelbacher (Bachmann Lehrmittel AG – Umsetzung/Markt):** „Mit *ModulAR* ergänzen wir bewährte Physik-Versuche um digitale Mehrwerte und schaffen eine Lösung, die sich einfach in Schulen nutzen lässt.“

Zeitplan und nächste Schritte

Bis Mitte 2027 entstehen der Experimentierkoffer und die Lern-App mit AR-Modulen. Geplant sind Pilot-Projekte an Schulen, Evaluationen zu Motivation, Usability und Technologieakzeptanz sowie die Vorbereitung der Markteinführung.

Über die PHTG

Die Pädagogische Hochschule Thurgau mit Sitz in Kreuzlingen bildet Lehrpersonen aus und weiter, forscht zu wirksamem Unterricht und begleitet Schulen u.a. bei der digitalen Transformation. Im Projekt *ModuLAR* verantwortet die PHTG die didaktische Konzeption der Lehr-Lern-Materialien.

Über die OST – Institut für Interaktive Informatik (I3)

Die OST bringt Expertise in Mensch-Maschine-Interaktion und AR-basierten Anwendungen ein und verantwortet die technische Konzeption sowie das UI der Lern-App.

Über die Bachmann Lehrmittel AG

Bachmann Lehrmittel ist seit 1973 im Lehrmittelhandel aktiv und übernimmt Prototyping, Systemintegration und perspektivisch den Vertrieb der *ModuLAR Box* in der DACH-Region.