

WWW.LEAS-BOX.EU



EA'S BOX
Learning Analytics
Toolbox

HINTERGRUND

“Learning Analytics” und “Big Data” sind aktuelle Schlagworte im Bereich der Forschung zu Lehr-/Lerntechnologien. Die Idee ist im Wesentlichen, theoretische Ansätze und Werkzeuge zu entwickeln, um für das Lehren und Lernen relevante Daten zu sammeln, zu analysieren und die Ergebnisse leicht verständlich darzustellen und zu visualisieren. Das Ziel ist es, LehrerInnen möglichst detaillierte Information über die einzelnen SchülerInnen, deren Lernfortschritt, Stärken und Schwächen, an die Hand zu geben um ganz gezielt und individuell die bestmögliche Unterstützung bieten zu können. Die Vorteile liegen auf der Hand: effektiveres und nachhaltigeres Lernen und individuell abgestimmter Unterricht, Früherkennung und geringere Abbruchraten. Die Techniken, die dazu genutzt werden sind sehr vielfältig und reichen von der sozialen Netzwerkanalyse, über die Analyse von lern-relevanten Aktivitäten, der Fehler- und Logdateianalyse, bis hin zum Führen von e-Portfolios.

PROJEKTZIELE

LEA's BOX hat es sich zum Ziel gemacht, LehrerInnen einen Werkzeugkasten zur Verfügung zu stellen, um einfach und intuitiv, kompetenz-orientierte Datenanalysen auf Basis verschiedenster, verfügbarer Quellen zu realisieren. Die Grundlage dafür sind solide psycho-pädagogische Modelle und Technologien aus dem Gebiet intelligenter tutorieller Systeme. Letztendlich ist das Ziel, individuelleres Lehren und gezieltere Unterstützung durch tiefere Einsichten in die Lernprozesse zu ermöglichen, ohne dass das einen massiven Mehraufwand für LehrerInnen bedeutet. Konkret sollen folgende Komponenten entwickelt werden:

- ➔ **Analyse-Algorithmen auf Basis psychologischer Wissensrepräsentations-Modelle wie etwa der kompetenzbasierten Wissensraumtheorie oder der formalen Konzeptanalyse.**
- ➔ **Neue Ansätze relevante Aktivitäts- und Leistungsinformationen darzustellen, etwa auf Basis von Hasse-Diagrammen, integriert in sog. „offene LernerInnen Modelle“.**

Förderprogramm:
Diese Projekt (Projekt-Nr. 619762) wird im siebten Forschungsrahmenprogramm von der Europäischen Kommission unterstützt.

Projektdauer:
März 2014 - Nov. 2016

Projekt-Budget:
1.4 Millionen Euro

Projekt-Webseite:
www.leas-box.eu



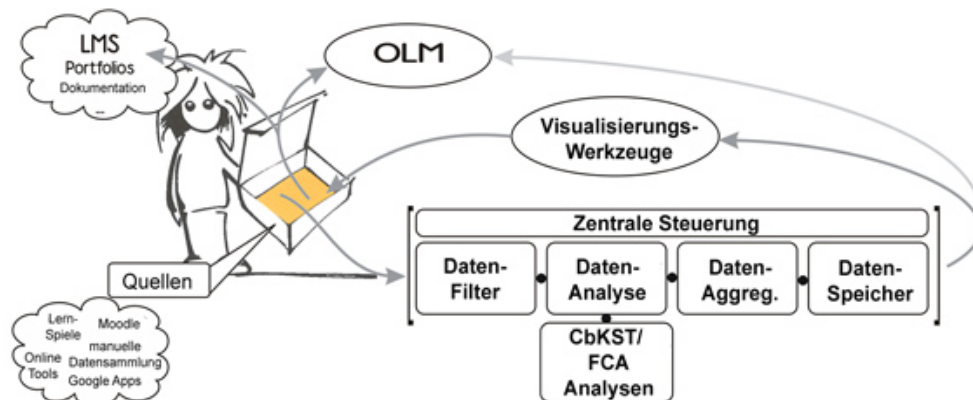


FORSCHUNG

Die zentralen Aufgaben im Projekt sind:



- ➔ Schnittstellen zu vorhandenen Lehr-/Lerntechnologien, sowie Datenquellen bereitzustellen; dadurch können LehrerInnen verschiedenen Werkzeuge und Methoden, die sie bereits in der täglichen Praxis verwenden, in einer zentralen Plattform zusammenführen und nutzen.
- ➔ verfügbare Werkzeuge und Algorithmen zu sammeln und in einer Webplattform zur Verfügung zu stellen, als Ausgangspunkt für effektive Lernanalysen im Klassenzimmer. Die Komponenten werden die Aufzeichnung von Aktivitäten, Lernzielmodellierung und Visualisierung von lernrelevanten Informationen umfassen.
- ➔ innovative und modulare „Learning Analytics“ Werkzeuge zu entwickeln und in die Plattform zu integrieren, um die Anwendbarkeit und den Nutzen in realen Klassenzimmern zu stärken und insbesondere um kompetenzorientierte Methoden bereitzustellen.



- ➔ LehrerInnen und LernerInnen Visualisierungen und Grafiken zur Verfügung zu stellen um intuitiv, einfach und effektiv von den Analysen der Daten aus verschiedenen Quellen profitieren zu können. Ein Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung von sog. verbandstheoretischen Ansätzen wie etwa Hasse-Diagrammen – angepasst an die mentalen Modelle, Erwartungen und Zielen der EndnutzerInnen.
- ➔ Schnittstellen zu entwickeln, um die Analyseergebnisse in externe Software, etwa offene LernerInnenmodelle, e-Portfolios oder Lernmanagementsysteme, exportieren zu können.

Die Resultate des Projekts werden an zahlreichen Schulen in Österreich, der Tschechischen Republik und der Türkei prototypisch evaluiert und in enger Kooperation mit den LehrerInnen optimiert und weiterentwickelt.

Projektkoordinator:

Dr. Michael Kickmeier-Rust
 Institut für Wissenstechnologien
 Technische Universität Graz
 8010 Graz, Austria
<http://kti.tugraz.at/css/>
michael.kickmeier-rust@tugraz.at

Projektpartner:

TU Graz, Österreich
 Universität Birmingham, UK
 Scio, Tschechische Republik
 Sebüt, Türkei