

## AgileBoard4Teaching: Ein interaktives Tool zur Unterstützung und Begleitung agiler Unterrichtsgestaltung

Zora Wurm<sup>1</sup>, Melanie Kreidenweis <sup>2</sup> und Sven Strickroth <sup>3</sup>

**Abstract:** In dieser Demo wird das digitale Tool AgileBoard4Teaching zur Unterstützung eines agil gestalteten Unterrichts vorgestellt. Das Tool in Form eines Kanban-Boards erlaubt Schüler\*innen sowohl das selbstorganisierte Lernen als auch die selbstständige und dynamische Dokumentation des Arbeitsfortschritts. Weiterhin unterstützt es Lehrkräfte bei der Unterrichtsgestaltung und Durchführung. Es ist offline nutzbar, intuitiv bedienbar, ermöglicht eine einfache Verteilung von Aufgaben und gibt einen schnellen Überblick über die Arbeitsstände für Lehrende und Lernende.

**Keywords:** Agile Unterrichtsgestaltung, CSCL, Unterstützungstool.

### 1 Ansatz für die digitale Unterstützung agiler Unterrichtsgestaltung

Agile Methoden sind im Software-Projektmanagement weit verbreitet, da sie gleichzeitig das Vorgehen strukturieren und einen hohen Grad an Flexibilität ermöglichen. Auf Basis dieser Vorteile wurde eine Methode zur agilen Unterrichtsgestaltung und ein digitales Tool zur Unterstützung sowohl der Unterrichtsvorbereitung als auch –durchführung entwickelt [SKW22]. Schülerinnen und Schülern (SuS) soll mithilfe eines Kanban-Board-Ansatzes, eingebettet in einen iterativ-inkrementellen Prozess, agile Arbeitsweisen intuitiv nähergebracht und selbstorganisiertes Lernen gefördert werden. Das Hauptaugenmerk liegt auf der transparenten Visualisierung des aktuellen Standes der selbstständigen Arbeit der SuS. Hierbei können Aufgaben gemeinschaftlich wie auch allein bearbeitet werden und eine Unterscheidung zwischen Pflicht- und Wahlaufgaben, sowie differenzierte Arbeitshinweise, ermöglichen eine individualisierte Förderung (vgl. [Kr19]). Die Visualisierung lenkt die Aufmerksamkeit auf das Fertigstellen und gibt zugleich Aufschluss darüber, wie die SuS die Aufgaben bisher und gerade bearbeiten. Dadurch wird ebenfalls eine gute Betreuung in intensiven, selbständigen Arbeitsphasen ermöglicht.

Das entwickelte Tool zur Strukturierung und Dokumentation des Arbeitsprozesses soll den agilen Unterricht durch die Speicherung sowie die Visualisierung des Arbeitsstandes und eine ressourcensparende Vorbereitung unterstützen. Lehrende können aus Lernzielen extrahierte kleinschrittige Aufgaben digital vorbereiten, mit Ressourcen wie z. B. Bildern, beliebigen Dateien und Links versehen, verschiedenen Lerngruppen zuordnen und über

---

<sup>1</sup> Ludwig-Maximilians-Universität München, Oettingenstraße 67, 80538 München z.wurm@campus.lmu.de

<sup>2</sup> Ludwig-Maximilians-Universität München, Institut für Informatik, Oettingenstraße 67, 80538 München melanie.kreidenweis@ifi.lmu.de, <https://orcid.org/0000-0001-8659-525X>

<sup>3</sup> Ludwig-Maximilians-Universität München, Institut für Informatik, Oettingenstraße 67, 80538 München sven.strickroth@ifi.lmu.de, <https://orcid.org/0000-0002-9647-300X>

mehrere Runden verteilen. Die vorbereiteten Boards mit Aufgaben(karten) und den Spalten „Aufgaben“, „in Bearbeitung“ und „fertig“ können anschließend im Unterricht eingesetzt werden. Dann können die SuS, z. B. kollaborativ in Gruppen oder einzeln, mit jeweils eigenem Board oder einem Board pro Gruppe, Aufgaben untereinander nach dem Pull-Prinzip bearbeiten, dem derzeitigen Bearbeitungsstand zuordnen und über inkrementelle, individualisierte und strukturierte Arbeitszyklen die Lernziele erreichen. Durch eine flüssige Drag-and-Drop-Steuerung der Aufgabenkarten ermöglicht das Tool eine einfache und intuitive Bedienung. Der aktuelle Arbeitsstand kann jederzeit lokal gespeichert, ausgetauscht und zu einem späteren Zeitpunkt wiederverwendet werden. Die Anforderungen wurden speziell an den Einsatz in der Schule und die agile Methode angepasst: So ist das Tool z. B. ohne Installation komplett ohne Internetverbindung und externe Server nutzbar, um schulischen Datenschutzrichtlinien und der Schulpraxis gerecht zu werden. Speziell für die Lehrpersonen ist es wichtig, die Boards mit Aufgaben vorzubereiten und schließlich für verschiedene SuS bzw. Gruppen duplizieren zu können, um eine effektive Nutzung im Unterricht zu ermöglichen. Bereits existierende, nicht an den schulischen Einsatz angepasste Tools erfüllen diese Anforderungen nicht. Insbesondere erlauben diese kein Vorbereiten und Duplizieren der Aufgabenkarten oder können nur mit Nutzerprofilen, bestehender Internetverbindung oder Installation genutzt werden. Anhand einer ersten zweistufigen Evaluation wurden bereits Erfahrungen mit einer think-aloud-Studie mit Lehrpersonen und im praktischen Unterrichtseinsatz gesammelt. Positiv aufgefallen ist hier die übersichtliche Arbeitsstrukturierung, die Anregung zur Selbstständigkeit der SuS und die Hervorhebung des Arbeitsprozesses.

Das AgileBoard4Teaching-Tool steht unter <https://www.tel.ifi.lmu.de/software/> als Open-Source-Software zum Download zur Verfügung.

## 2 Ausblick

Der Ansatz und das Tool wurde zwar für den Einsatz im Informatikunterricht entwickelt, sind jedoch nicht darauf beschränkt. Weitere Evaluationen und praktische Einsätze sind geplant. Das Tool bietet viele Erweiterungsmöglichkeiten, z. B. eine Synchronisation über mehrere Clients mit Lehrpersonen-Dashboard oder ein integriertes Abgabe- und Feedbacksystem, um Lösungen abzunehmen bevor diese als erledigt gelten.

## Literaturverzeichnis

- [Kr19] Kreidenweis, M.: Agile Unterrichtsgestaltung. <https://ddi.ifi.lmu.de/kooperationsschule-informatik/agile-unterrichtsgestaltung-booklet-kreidenweis/>.  
Letzter Abruf: 2022-06-25
- [SKW22] Strickroth, S., Kreidenweis, M., Wurm, Z.: Learning from Agile Methods: Using a Kanban Board for Classroom Orchestration. In: Proc. Interactive Collaborative Learning, im Erscheinen.