

Agile2Learn.eu

# Lernszenario



## Interdisziplinäres Projekt zur Erstellung eines Brettspiels

Autor: Maximilian Plag - Helliwood Medien & Bildung im fjs e.V.

### Kurze Zusammenfassung (Lernziele)

Entwickeln Sie mit Ihren Schüler:innen ein Spiel mit der Methode eduScrum. Das können verschiedene Arten von Spielen sein, z.B. ein Strategiespiel oder ein Partyspiel:

- Entwicklung der Projektvision und der Projektstrategie
- Entwicklung der anfänglichen Projektanforderungen anhand von User Stories
- Entwicklung der Fähigkeit zu kreativem Denken

## Inhalt

Zweck des Projekts .....	2
Lernziele .....	2
Verwandte Lernergebnisse .....	3
Vor dem Spiel .....	4
Das Spiel .....	<b>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</b>
Nach dem Spiel .....	9
Teilen Sie Ihre Erfahrungen .....	12

## Zweck des Projekts

Das Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines spielbaren Brettspiels. Für die Erstellung dieses Brettspiels sollen agile Methoden und Werkzeuge eingesetzt werden.

Es gibt viele verschiedene Arten von Brettspielen, die Schülerinnen und Schüler mit agilen Methoden entwickeln könnten. Hier sind einige Beispiele für Brettspielthemen, die verwendet werden könnten:

1. Strategiespiel: Ein Spiel, bei dem die Spieler strategische Entscheidungen treffen und ihre Gegner ausmanövrieren müssen. Beispiele sind Siedler von Catan, Risiko oder Diplomatie.
2. Kooperatives Spiel: Ein Spiel, bei dem die Spieler zusammenarbeiten, um ein gemeinsames Ziel zu erreichen, z. B. ein Rätsel zu lösen oder eine Katastrophe zu überleben. Beispiele sind Pandemic, Betrayal at Baldur's Gate oder Forbidden Island.
3. Trivia-Spiel: Ein Spiel, bei dem das Wissen der Spieler über ein bestimmtes Thema oder eine bestimmte Thematik getestet wird, z. B. Geschichte, Wissenschaft oder Popkultur. Beispiele sind Trivial Pursuit, Jeopardy oder Wits & Wagers.
4. Partyspiel: Ein Spiel, das leicht zu erlernen ist und Spaß macht, wenn man es mit einer Gruppe von Leuten spielt, z. B. Scharade, Pictionary oder Cards Against Humanity.
5. Abenteuerspiel: Ein Spiel, bei dem es um Erkundung, Entdeckung und Risikobereitschaft geht, wie z. B. Dungeons & Dragons, Betrayal at Baldur's Gate oder Betrayal Legacy.
6. Lernspiel: Ein Spiel, bei dem die Spieler etwas über ein bestimmtes Thema lernen, z. B. Mathematik, Wissenschaft oder Geografie. Beispiele sind Math Maze.

## Lernziele

In diesem Dokument wird ein praktisches Projektszenario für diejenigen bereitgestellt, die agiles Lernen in der Schule praktisch anwenden möchten. Die Lernziele sind:

- Entwicklung der Projektvision und der Projektstrategie
- Entwicklung der anfänglichen Projektanforderungen anhand von User Stories
- Entwicklung der agilen Grundwerte und Identifikation von agilen Methoden und deren Anwendbarkeit und Umsetzbarkeit

- Entwicklung von Projektmanagement-Fähigkeiten: Die Teilnehmer lernen, wie man ein Projekt nach agilen Prinzipien verwaltet, einschließlich der Erstellung eines Product Backlogs, der Priorisierung von User Stories, der Planung von Sprints und der Verfolgung des Fortschritts.
- Informieren Sie sich über verfügbare Tools, Möglichkeiten und komplexe Lösungen für die digitale Zusammenarbeit.
- Erarbeitung einer Lösung für die Organisation der Teamzusammenarbeit auf der Grundlage der Bedürfnisse, der verfügbaren Ressourcen und der gewünschten Ergebnisse.
- Die Bedeutung von Agilität im Kontext von Teamarbeit verstehen.
- Entwicklung wirksamer Verfahren zur Entscheidungsfindung, die möglichst viele Standpunkte der Teammitglieder miteinander verbinden.
- Entwicklung der Fähigkeit zu kreativem Denken

## Verwandte Lernergebnisse

Die Lernergebnisse eines Entwicklungsprojekts für Brettspiele, bei dem agile Methoden zum Einsatz kommen, können vielfältig sein und hängen von dem spezifischen Spielthema, dem Projektumfang und den von der Lehrkraft oder den Projektbeteiligten festgelegten Zielen ab. Hier sind jedoch einige allgemeine Lernergebnisse, die durch ein Brettspielentwicklungsprojekt erreicht werden können:

- I. Kreativität und Innovation: Die Schülerinnen und Schüler lernen, wie sie einzigartige und originelle Ideen für ihr Brettspiel entwickeln können, indem sie sich von anderen Spielen inspirieren lassen oder etwas völlig Neues schaffen.
- II. Planung und Organisation: Die Teilnehmer lernen, die Entwicklung ihres Brettspiels zu planen, es in überschaubare Aufgaben zu unterteilen und diese Aufgaben auf der Grundlage von Benutzerfeedback und Teamzielen zu priorisieren.
- III. Kommunikation und Zusammenarbeit: Die Schüler:innen lernen, effektiv im Team zu arbeiten, ihre Ideen zu kommunizieren, Feedback zu geben und zu erhalten und Konflikte zu lösen.
- IV. Problemlösung und kritisches Denken: Die Schüler lernen, wie sie Probleme oder Einschränkungen in ihrem Spieldesign erkennen und mit kritischem Denken Lösungen oder Umgehungsmöglichkeiten finden können.
- V. Benutzerzentriertes Design: Die Studierenden lernen, wie sie den Nutzer in den Mittelpunkt ihres Spieldesigns stellen, Nutzerforschung betreiben und Feedback einbeziehen, um ein Spiel zu entwickeln, das Spaß macht und zum Spielen einlädt.
- VI. Prototyping und Testen: Die Schüler:innen lernen, wie sie einen Prototyp ihres Brettspiels erstellen, ihn mit Nutzern testen und das Design auf der Grundlage des Feedbacks überarbeiten können.
- VII. Präsentation und Geschichtenerzählen: Die Schülerinnen und Schüler lernen, wie sie ihr Brettspiel auf klare und ansprechende Weise präsentieren, seine Eigenschaften herausstellen und eine fesselnde Geschichte darüber erzählen können, wie das Spiel gespielt wird.

## Vor dem Spiel

- ✓ Führen Sie die Schüler:innen in die grundlegenden Konzepte des Spieldesigns ein, einschließlich Mechanik, Regeln und Spielkomponenten. Dies kann den Schüler:innen helfen, ein gemeinsames Verständnis für das Projekt zu entwickeln und die Begeisterung für das bevorstehende Projekt zur Entwicklung eines Brettspiels zu steigern.
- ✓ Bildung von Teams: Helfen Sie den Schülerinnen und Schülern, Teams auf der Grundlage ihrer Fähigkeiten und Interessen zu bilden. Es ist wichtig, sicherzustellen, dass jedes Team über verschiedene Fähigkeiten verfügt, einschließlich Spieldesign, Kunst, Programmierung, Schreiben und Projektmanagement.
- ✓ Scrum-Schulung: Führen Sie eine Scrum-Schulung durch, um die Studierenden in die agile Methodik einzuführen, einschließlich Scrum-Rollen, Zeremonien und Artefakte. Dies kann den Studierenden helfen zu verstehen, wie man iterativ und kollaborativ zusammenarbeitet.
- ✓ Ideensitzung: Führen Sie eine Ideensitzung durch, in der jedes Team mehrere Spielideen entwickelt. Dies kann den Schüler:innen helfen, eine Reihe von Spielkonzepten zu entwickeln, die sie später im Projekt bewerten und verfeinern können.
- ✓ Nutzerforschung: Führen Sie eine Nutzerforschung durch, um die Bedürfnisse und Vorlieben der Zielgruppe für das Spiel zu verstehen. Dies kann den SchülerInnen helfen, ein Spiel zu entwickeln, das ansprechend ist und Spaß macht.
- ✓ Erstellung eines Produkt-Backlogs: Helfen Sie den Schüler:innen bei der Erstellung eines Product Backlogs, das alle Funktionen und Anforderungen für das Brettspiel enthält. Dies kann den Schüler:innen helfen, ihre Arbeit zu priorisieren und ihre Sprints effektiv zu planen.
- ✓ Stellen Sie den Lernenden die Projektvision und -strategie vor und entwickeln Sie dann den ersten Projektplan sowie die ersten Projektanforderungen (**Projektbeginn**). Die Projektanforderungen sollten die Form von "User Stories" haben
- ✓ Bilden Sie die Teams und setzen Sie klare Ziele für jedes Team. Zweitens: Erstellen Sie ein Product Backlog (**Product Backlog - agile Artefakte**), indem Sie User Stories verwenden. Sie können das **Trello-Tool** verwenden, um das **Produkt-Backlog** zu erstellen. Da das Trello-Tool im Grunde ein allgemeines

Kollaborationstool ist, sollte die entsprechende Trello-Vorlage verwendet werden. Laden Sie die Studierenden dazu ein, damit sie auf die Kollaborationsumgebung zugreifen und Aufgaben übernehmen können. Die Organisation des Boards sollte so erfolgen, dass eine direkte Überwachung der anstehenden und erledigten Anforderungen möglich ist.

- ✓ Erstellen Sie vier Grundlisten:
- Das Product Backlog, das alle Projektanforderungen enthält.
- Das Sprint Backlog, das die im aktuellen Sprint enthaltenen Anforderungen enthält.
- Die Liste "In Progress", die die Sprint-Anforderungen enthält, deren Arbeit noch nicht abgeschlossen ist.
- Die Liste "Abgeschlossen oder Erledigt", die die abgeschlossenen Anforderungen des Sprints enthält.

Dauer: 2-3 Stunden

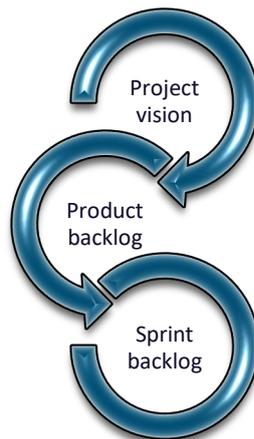


Abbildung 1: Die Schritte des Projekts

Beispielhafte User Stories für das Product Backlog:

- Als Spieler:in möchte ich, dass das Spiel eine Herausforderung darstellt, aber nicht zu schwierig ist, damit ich Spaß daran habe.
- Als Spieler:in möchte ich, dass das Spiel klare Regeln und Anweisungen hat, damit ich verstehe, wie man das Spiel spielt.

- Als Spieler:in möchte ich, dass das Spiel ein gut gestaltetes Spielbrett und Spielkomponenten hat, so dass das Spiel visuell ansprechend und einfach zu benutzen ist.
- Als Spieler:in möchte ich, dass das Spiel eine interessante und abwechslungsreiche Spielmechanik hat, so dass ich beim Spielen verschiedene Herausforderungen und Strategien erleben kann.
- Als Spieler:in möchte ich, dass das Spiel ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Glück und Geschicklichkeit aufweist, so dass ich unabhängig von meiner Spielstärke Spaß am Spiel habe.
- Als Spieler:in möchte ich, dass das Spiel für meine Altersgruppe und mein Können geeignet ist, so dass ich mit Gleichaltrigen spielen und Spaß haben kann.

**Die Benutzergeschichten geben an, woran das Projektteam bei der Arbeit an dem Projekt denken muss. Bei der Entwicklung eines Brettspiels sollten Sie Folgendes berücksichtigen:**

**Spielmechanik:**

- Legen Sie die Spielmechanik fest (wie das Spiel gespielt wird, Ziele, Punktevergabe, usw.).
- Entwerfen Sie das Spielbrett und die Spielfiguren.
- Entwickeln Sie die Regeln und Anweisungen für das Spiel.
- Bestimmen Sie die Anzahl der Spieler und die Spielzeit.

**Benutzeroberfläche:**

- Erstellung von Spielvorlagen (Spielbrett, Karten, Spielfiguren usw.).
- Erstellen Sie das grafische Design der Spielkomponenten.
- Entwicklung einer benutzerfreundlichen Schnittstelle für das Spiel.

**Benutzererfahrung:**

- Führen Sie Nutzerforschung durch, um die Zielgruppe zu verstehen.
- Definieren Sie Benutzer-Personas.
- Identifizieren und integrieren Sie das Feedback aus den Spieltestsitzungen.

**Spielkomponenten:**

- Bestimmen Sie die benötigten Spielkomponenten (Würfel, Karten, Spielsteine, usw.).
- Entwerfen und produzieren Sie die Spielkomponenten.
- Testen und verfeinern Sie die Spielkomponenten.

## The Game

EduScrum ist eine Variante des Scrum-Frameworks, die speziell auf Bildungseinrichtungen wie Schulen und Universitäten zugeschnitten ist. Das Ziel von EduScrum ist es, einen flexiblen und anpassungsfähigen Ansatz für das Lehren und Lernen zu bieten, der auf verschiedene Fächer und Bildungsstufen angewendet werden kann. Es unterstreicht die Bedeutung der Zusammenarbeit, der kontinuierlichen Verbesserung und des schülerzentrierten Lehrens und Lernens.

In EduScrum werden Lehrende und Lernende als das Entwicklungsteam betrachtet, während die Kursziele und -ergebnisse als das Produktbacklog dienen. Der Dozent übernimmt die Rolle des Scrum Masters und moderiert den Prozess, während die Studierenden für die Erreichung ihrer Lernziele verantwortlich sind. Regelmäßige Treffen, wie Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review und Sprint Retrospective, bieten dem Dozenten und den Studenten die Möglichkeit, ihren Fortschritt zu reflektieren, die nächsten Schritte zu planen und Verbesserungsmöglichkeiten zu identifizieren. Das Ziel von EduScrum ist es, eine ansprechendere und dynamischere Lernumgebung zu schaffen, in der die Schüler die Verantwortung für ihre Ausbildung übernehmen und mit ihren Mitschülern zusammenarbeiten können, um ihre Ziele zu erreichen.

In der folgenden Abbildung ist der Scrum-Prozess dargestellt.



Abbildung 2: Scrum-Prozess

In dem vorgeschlagenen Bildungsprojekt gibt es sechs Sprints. Sie können diese Liste entsprechend dem Umfang und den Einschränkungen Ihres Projekts anpassen.

### Sprint 1:

- Definieren Sie die Spielmechanik und die Ziele.

- Entwickeln Sie das ursprüngliche Spielbrett und die Spielfiguren.
- Erstellen Sie die erste Version der Regeln und Anweisungen.
- Identifizieren Sie die Zielgruppe und die User Personas.

#### **Sprint 2:**

- Führen Sie Spieltests durch, um Feedback zu sammeln.
- Verfeinern Sie die Spielmechanik und die Ziele auf der Grundlage des Feedbacks.
- Aktualisieren Sie das Spielbrett und die Spielfiguren.
- Überarbeiten Sie die Regeln und Anweisungen auf der Grundlage des Feedbacks.

#### **Sprint 3:**

- Entwickeln Sie die Spielkomponenten (Würfel, Karten, Spielsteine, usw.).
- Testen und verfeinern Sie die Spielkomponenten.
- Feedback aus Spieltestsitzungen einbeziehen.
- Planen Sie die grafische Gestaltung der Spielkomponenten.

#### **Sprint 4:**

- Erstellen Sie das grafische Design der Spielkomponenten.
- Integrieren Sie die Spielkomponenten mit dem Spielbrett und den Spielfiguren.
- Führen Sie zusätzliche Spieltests durch, um die Integration zu testen.
- Verfeinern Sie die Spielmechanik und die Ziele auf der Grundlage des Feedbacks.

#### **Sprint 5:**

- Entwicklung einer benutzerfreundlichen Schnittstelle für das Spiel.
- Führen Sie Nutzerforschung durch, um die Zielgruppe zu verstehen.
- Aktualisierung der Spielkomponenten auf der Grundlage von Nutzerforschung und Feedback.
- Bereiten Sie das Spiel für den Vertrieb vor (Verpackung, Anleitung usw.).

#### **Sprint 6:**

- Führen Sie abschließende Spieltests durch, um sicherzustellen, dass das Spiel für die Veröffentlichung bereit ist.
- Entwickeln Sie einen Marketingplan für das Spiel.
- Bestimmen Sie die Vertriebskanäle für das Spiel.
- Starten Sie das Spiel und sammeln Sie Feedback von den Spielern.

Es ist wichtig zu beachten, dass die Anzahl und Dauer der Sprints vom Umfang des Projekts und dem verfügbaren Zeitrahmen abhängt. Die oben genannten Sprints sind nur ein Beispiel und können je nach den spezifischen Anforderungen des Projekts variieren.

#### **Sprint Review am Ende eines jeden Sprints**

**Dauer: 1-2 Stunden (kann je nach Dauer des Sprints auch kürzer sein).**

- Die Teammitglieder besprechen, was während des Sprints gut gelaufen ist, auf welche Probleme sie gestoßen sind und wie diese Probleme gelöst wurden.
- Jedes Team stellt seine Arbeit vor und prüft die allgemeine Roadmap für das Produkt (Product Backlog)
- Die gesamte Gruppe arbeitet gemeinsam an den nächsten Schritten, so dass der Sprint-Review wertvollen Input für die anschließende Sprint-Planung liefert.
- Tipps des Lehrers vor dem nächsten Sprint
- Das Ergebnis des Sprint Review ist ein überarbeitetes Product Backlog, das die wahrscheinlichen Product Backlog Items für den nächsten Sprint definiert. Das Product Backlog kann auch insgesamt angepasst werden, um neuen Möglichkeiten gerecht zu werden.

### **Sprint-Retrospektive nach den Sprints**

**Dauer 1-2 Stunden**

- Sie wird durchgeführt, nachdem der Sprint abgeschlossen ist, und das bedeutet "wirklich abgeschlossen", also auch nach dem Sprint-Review.
- Die Mitglieder überprüfen ihre Arbeitsweise während des letzten Sprints und entscheiden, wie sie sich im nächsten Sprint verbessern können.
- Das Team diskutiert darüber:
  - Was könnte verbessert werden?
  - Was wollen sie im nächsten Sprint verbessern?

Eine der gängigsten Methoden, eine Sprint-Retrospektive zu strukturieren, besteht darin, dass jedes Teammitglied die folgenden Fragen beantworten muss:

- Was ist gut gelaufen?
- Was ist nicht gut gelaufen? Was hat den Fortschritt behindert?
- Welche Maßnahmen müssen zur Verbesserung ergriffen werden?

### **Sprint Retrospektive vs. Sprint Review (Unterschied)**

- **Ergebnis des Sprint-Reviews:** aktualisiertes Product Backlog mit den vorrangigen User Stories, an denen das Entwicklungsteam arbeiten soll, ganz oben.
- **Ergebnis der Sprint-Retrospektive:** Aktionsliste mit konkreten Schritten zur Verbesserung der Arbeitsweise des Teams im nächsten Sprint
- Beim **Sprint-Review** geht es um das Produkt, bei der **Sprint-Retrospektive** um das Team.

### **Nach dem Spiel**

Am Ende eine Präsentation des gesamten Projekts und ein allgemeiner Rückblick (Retrospektive):

- Was sie gelernt haben (Wissen im Zusammenhang mit dem behandelten Thema)

- Was sie aus dem Prozess gelernt haben - Zusammenarbeit (Betonung auf Kompetenzen)
- Ob sich ihre Zusammenarbeit von Sprint zu Sprint verbessert hat
- Was hätte besser gemacht werden müssen?
- Was würden sie gerne verbessern (Kompetenzen)?
  
- Die Bewertungskriterien, die wir bei der Anwendung der agilen Methoden berücksichtigen können, sind die folgenden:
  - das aktive Engagement
  - die erfolgreiche Durchführung und Erfüllung der Ziele
  - die Fähigkeit, Probleme zu lösen und die Initiative zu ergreifen.
  - die Entwicklung sozialer Kompetenzen (Dialog, Kommunikation, Kollektivität, Konfliktmanagement usw.)
  - den persönlichen kreativen Ausdruck und die Einbindung aller Schüler:innen in das Ganze - transformatives Lernen und veränderte Haltungen
  - die Bewertung der Projektergebnisse durch die Schüle:innen selbst

Im Plenum der Klasse erledigen die Teams ihre Aufgaben. Jedes Team hat 10 Minuten Zeit, um seine Arbeit zu präsentieren. Alle Teammitglieder verpflichten sich, einen Teil ihrer Arbeit zu präsentieren. Am Ende der Präsentationen bewerten die Schüler:innen sowohl das Projekt als Ganzes als auch den Grad der Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedern der einzelnen Gruppen.

Die Projektevaluierung kann in zwei Phasen durchgeführt werden:

Die Lehrkraft bewertet die Leistungen der Schülerinnen und Schüler durch Beobachtung während der Aufgabenstellung anhand eines Bewertungsbogens auf einer fünfstufigen Skala (1-5) anschaulich (1. ungenügend, 2. schwach, 3. durchschnittlich, 4. gut, 5. sehr gut). Die bewerteten Bereiche sind:

1. Verständnis von Konzepten - Kenntnis von Trends und Abläufen (Einzelbewertung)
2. die Kritikfähigkeit der Schüler (individuelle Bewertung)
3. Bereitschaft zur Arbeit - aktive Teilnahme (individuelle Bewertung)
4. Initiative ergreifen (Einzelbewertung)
5. Zusammenarbeit (individuelle Bewertung)
6. soziale Kompetenzen (Kommunikation, Teamarbeit, Konfliktmanagement) (individuelle Bewertung)
7. das Verhalten der Schüler (individuelle Bewertung).
8. die Originalität und Innovation der Arbeit (Gruppenbewertung)
9. die Qualität der Arbeit (Gruppenbewertung)

In der ersten Phase werden die individuellen Fähigkeiten bewertet (1-7) und in der zweiten Phase, die während der Präsentation der Gruppenarbeit stattfindet, wird die Gruppenbewertung vorgenommen (7-8). Auf diese Weise erhält die Bewertung keinen vergleichenden Charakter, sondern basiert auf Kriterien, die sich aus den Lernzielen ergeben.

Die Bewertung des Projekts sowie des gesamten Prozesses von Seiten der SchülerInnen kann in Form einer Diskussion nach der Präsentation der Gruppenarbeit erfolgen und trägt so zum Feedback der gesamten Klasse bei.

## Teilen Sie Ihre Erfahrung

1. Werden Sie Mitglied der Agile2Learn Community of Practice: <https://cop.daissy.eu/>
2. Erfahren Sie mehr über das Projekt: [agile2learn.eu](http://agile2learn.eu)
3. Folgen Sie uns!  
Twitter: @Agile2Learn  
Facebook: <https://bit.ly/3zirFmR>