

# Innovative Agile Project-Based Learning



# Agile2Learn

## Agiles Lernen Glossar

Project: 2021-1-CZ01-KA220-VET-000025558  
Erasmus+ Programm



[www.agile2learn.eu](http://www.agile2learn.eu)



Co-funded by  
the European Union

Finanziert von der Europäischen Union. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich die des Autors/der Autoren und spiegeln nicht unbedingt die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können für diese verantwortlich gemacht werden.

<b>Project title:</b>	Innovative Agile Project-Based Learning
<b>Project no:</b>	2021-1-CZ01-KA220-VET-000025558
<b>Document information</b>	
<b>Project result:</b>	R2
<b>Circulation:</b>	Public
<b>Author (Organization):</b>	Name of the leading partner organisation <ul style="list-style-type: none"> <li>• University of Thessaly, Greece (partner)</li> </ul>
<b>Main author(s):</b>	Panos Fitsilis, Vyron Damasiotis, Evangeliki Boti
<b>Final version:</b>	Name of the organisation contributing to the deliverable <ul style="list-style-type: none"> <li>• University of Thessaly, Greece (partner)</li> <li>• Hellenic Open University, Greece (partner)</li> <li>• Helliwood, Germany (partner)</li> <li>• Consorzio Ro.Ma, Italy (partner)</li> </ul>

Version No.	Date	Description
1	15/08/2023	Draft version
2	27/08/2023	Revised version
3	27/08/2023	Final version



Agile Learning Glossary ist lizenziert unter einer Creative Commons Attribution-NonCommercial-Share Alike 4.0 International License, sofern nicht anders angegeben. Für die korrekte Zitierung befolgen Sie bitte die Regeln im Agile2Learn Exploitation Guide, der unter [www.agile2learn.eu](http://www.agile2learn.eu) verfügbar ist.

## Inhalt

1.1	Coach für agiles Lernen .....	4
1.2	Manifest für agiles Lernen .....	4
1.3	Agiles Lernen .....	4
1.4	Agile Denkweise.....	5
1.5	Kontinuierliche Verbesserung:.....	5
1.6	Eduscrum .....	6
1.7	Eduscrum: Inhalt der Aufgabe .....	6
1.8	Eduscrum: Definition des Tuns .....	6
1.9	Eduscrum: Definition von Spaß .....	7
1.10	Eduscrum: eduScrum Board.....	8
1.11	Eduscrum: Wichtige Artefakte .....	8
1.12	Eduscrum: Schlüsselbegriffe .....	8
1.13	Eduscrum: Schlüsselrollen.....	9
1.14	Epics .....	9
1.15	Iteratives Lernen .....	9
1.16	Kaizen Education .....	9
1.17	Kaizen .....	10
1.18	Kanban .....	10
1.19	Lean Education .....	10
1.20	Lean Teaching.....	10
1.21	Lean.....	11
1.22	Lerngeschwindigkeit.....	11
1.23	Scrum .....	11
1.24	Scrum: Burndown Chart.....	12
1.25	Scrum: Daily Standup .....	12
1.26	Scrum: Product Backlog .....	13
1.27	Scrum: Sprint Backlog .....	13
1.28	Scrum: Sprint Planning.....	14
1.29	Scrum: Sprint-Retrospektive .....	14
1.30	Scrum: Sprint Review .....	14
1.31	User Stories .....	15

## 1.1 Coach für agiles Lernen

Ein Pädagoge oder Moderator, der die Lernenden durch den agilen Lernprozess führt und Unterstützung, Mentoring und Fachwissen bei der Anpassung agiler Methoden an Bildungskontexte bietet.

## 1.2 Manifest für agiles Lernen

Ähnlich wie das Agile Manifest in der Softwareentwicklung umreißt das Agile Learning Manifest Prinzipien, die Individuen und Interaktionen, Anpassungsfähigkeit und Zusammenarbeit im Lernprozess in den Vordergrund stellen (Peha, 2011). Es betont das Reagieren auf Veränderungen gegenüber dem Befolgen eines starren Plans. Im Einzelnen sind dies folgende Werte:

- Individuen und Interaktionen haben Vorrang vor Prozessen und Instrumenten: Die Schule konzentriert sich auf die Beziehungen zwischen Schülern, Lehrern und Eltern. Diese Beziehungen sind wichtiger als die für das Lehren und Lernen verwendeten Verfahren und Hilfsmittel.
- Sinnvolles Lernen geht vor messbarem Lernen: Die Schule konzentriert sich darauf, sinnvolles Lernen zu vermitteln, das Auswirkungen auf das Leben der Schüler hat. Das Lernen sollte nicht nur durch Tests gemessen werden, sondern auch durch andere Mittel, wie z. B. die Beteiligung der Schüler, Kreativität und Problemlösungsfähigkeiten.
- Zusammenarbeit mit den Interessengruppen durch ständige Verhandlungen: Die Schule arbeitet mit allen Interessengruppen zusammen, z. B. mit Schülern, Lehrern, Eltern, der Gemeinde und Unternehmen. Diese Zusammenarbeit ist für die Bereitstellung einer qualitativ hochwertigen Bildung, die den Bedürfnissen aller Schüler gerecht wird, unerlässlich.
- Reagieren auf Veränderungen statt Befolgen eines Plans: Die Schule ist flexibel und anpassungsfähig an Veränderungen. Die Lehrkräfte und die Schulverwaltung sind bereit, ihre Pläne und Praktiken zu ändern, wenn dies notwendig ist, um den Schülern die bestmögliche Ausbildung zu bieten.

Das Manifest für agiles Lernen ist eine starke Vision für die Zukunft der Bildung. Es ist die Vision einer Schule, die schülerzentriert, flexibel und anpassungsfähig an Veränderungen ist und sinnvolles Lernen ermöglicht, das Auswirkungen auf das Leben der Schüler hat.

## 1.3 Agiles Lernen

Agiles Lernen ist ein Bildungsansatz, der sich an den agilen Methoden der Softwareentwicklung orientiert. Agiles Lernen ist eine Methode zur Entwicklung und Durchführung von Schulungen, bei der Geschwindigkeit, Flexibilität und Zusammenarbeit im Vordergrund stehen. Sie basiert auf der agilen Methodik, einer Reihe von Grundsätzen für das Projektmanagement, die die iterative Entwicklung und kontinuierliche Verbesserung betonen. Beim agilen Lernen werden die Schulungsinhalte in kurzen Zyklen, so genannten Sprints, entwickelt. Jeder Sprint konzentriert sich auf ein bestimmtes Lernziel, und die Inhalte werden auf der Grundlage des Feedbacks der Lernenden ständig verfeinert und verbessert. Dies ermöglicht einen reaktionsfreudigeren und anpassungsfähigeren Lernansatz, der in der heutigen, sich schnell verändernden Welt unerlässlich ist.

Agiles Lernen betont auch die Zusammenarbeit zwischen Lernenden, Ausbildern und anderen Beteiligten. Dadurch wird sichergestellt, dass die Schulung relevant ist und den Bedürfnissen der Lernenden entspricht.

## 1.4 Agile Denkweise

Eine Denkweise, die den Wandel begrüßt, die Zusammenarbeit schätzt und offen ist für Experimente und kontinuierliches Lernen. Sie ist die Grundlage für erfolgreiches agiles Lernen. Die zwölf Grundsätze agiler Schulen, die die agile Denkweise ausmachen, sind die folgenden (Peha, 2011)

- Unsere höchste Priorität ist es, die Bedürfnisse der Kinder und ihrer Familien durch frühzeitiges und kontinuierliches Lernen zu erfüllen.
- Sich ändernde Anforderungen willkommen heißen, auch spät im Lernzyklus. Nutzen Sie den Wandel zum Wohle der Kinder und ihrer Familien.
- Sie sollten häufig sinnvolle Lerninhalte vermitteln, von ein paar Tagen bis zu ein paar Wochen, wobei der kürzere Zeitrahmen vorzuziehen ist.
- Die Mitglieder des Schul- und Familienteams arbeiten täglich zusammen, um Lernmöglichkeiten für alle Teilnehmer zu schaffen.
- Bauen Sie Projekte um motivierte Personen herum auf. Geben Sie ihnen das Umfeld und die Unterstützung, die sie brauchen, und vertrauen Sie darauf, dass sie ihre Arbeit erledigen.
- Die effizienteste und effektivste Methode, Informationen an ein Team und innerhalb eines Teams weiterzugeben, ist das persönliche Gespräch.
- Sinnvolles Lernen ist der wichtigste Maßstab für den Fortschritt.
- Unsere Prozesse fördern die Nachhaltigkeit. Pädagogen, Schüler und Familien sollten in der Lage sein, ein konstantes Tempo auf unbestimmte Zeit beizubehalten.
- Kontinuierliches Augenmerk auf technische Spitzenleistungen und gutes Design verbessert die Anpassungsfähigkeit.
- Einfachheit - die Kunst, die Menge der nicht erledigten Arbeit zu maximieren - ist entscheidend.
- Die besten Ideen und Initiativen werden von selbstorganisierten Teams entwickelt.
- In regelmäßigen Abständen überlegen die Teams, wie sie effektiver werden können, und passen ihr Verhalten entsprechend an.

## 1.5 Kontinuierliche Verbesserung:

Ein Kernprinzip des agilen Lernens, das regelmäßige Anpassungen und Verbesserungen des Lernprozesses auf der Grundlage von Feedback, Ergebnissen und sich ändernden Zielen vorsieht.

Kontinuierliche Verbesserung ist das ständige Bemühen, Prozesse, Produkte oder Dienstleistungen zu verbessern. Dazu gehören die Ermittlung von Verbesserungsmöglichkeiten, die Umsetzung von Änderungen, die Messung der Auswirkungen und die anschließende Wiederholung auf der Grundlage der Ergebnisse. Ziel

dieses Ansatzes ist es, im Laufe der Zeit ein höheres Maß an Effizienz, Qualität und Effektivität zu erreichen.

## 1.6 Eduscrum

"Eduscrum" ist ein Portmanteau aus "Education" und "Scrum". Es bezieht sich auf die Anwendung der Prinzipien von Scrum, einem agilen Rahmen für das Projektmanagement, im Bildungsbereich. EduScrum ist ein Bildungsrahmen, der auf der agilen Methodik basiert. Es handelt sich um eine Reihe von Rollen, Aktivitäten und Artefakten sowie Interaktionsregeln, die sie alle miteinander verbinden. Es soll den Studierenden helfen, auf eine selbstgesteuerte, kollaborative und iterative Weise zu lernen. Es wurde von Wijnands und Stolze (2019) als ein Edit ist ein Edit von Scrum ein Rahmenwerk für einen aktiven, kollaborativen, co-kreativen Bildungsprozess definiert.

## 1.7 Eduscrum: Inhalt der Aufgabe

In EduScrum wird der Inhalt einer Aufgabe als "Story" bezeichnet. Eine Story umfasst eine Beschreibung eines Lernziels, mit dem sich die Studierenden während eines Sprints beschäftigen. Es ist wichtig, dass die Story dem SMART-Rahmen entspricht: spezifisch, messbar, erreichbar, relevant und zeitgebunden.

Darüber hinaus sollte die Geschichte "celebration criteria" enthalten, die als Maßstab für den erfolgreichen Abschluss der Geschichte dienen. Diese Kriterien müssen eindeutig und quantifizierbar sein, damit die Schülerinnen und Schüler ein klares Verständnis für die notwendigen Aufgaben zur Erfüllung der Anforderungen der Geschichte erhalten.

### **Nachfolgend ein Beispiel für eine Geschichte und die dazugehörigen Kriterien:**

**Geschichte:** Erstellen Sie eine Präsentation über die Geschichte von Scrum.

#### **Celebration Criteria:**

- Die Präsentation muss mindestens 10 Folien lang sein.
- Die Präsentation muss eine klare Einleitung, einen Hauptteil und eine Schlussfolgerung enthalten.
- Die Präsentation muss gut gegliedert und leicht zu verstehen sein.
- Die Präsentation muss klar und prägnant formuliert sein.

Der Inhalt einer Aufgabe kann je nach Lernziel variieren. Wichtig ist jedoch, dass die Geschichte spezifisch, messbar, realisierbar, relevant und zeitlich begrenzt ist. Die Erfolgskriterien sollten ebenfalls klar und messbar sein, damit die SchülerInnen wissen, was sie tun müssen, um die Geschichte abzuschließen.

## 1.8 Eduscrum: Definition des Tuns

Die Definition von "Doing" in EduScrum ist eine Definition dessen, was es bedeutet, eine Arbeit an einem Lernziel "zu erledigen". Es handelt sich um eine Reihe von Kriterien, auf die sich die Schüler und der Lehrer einigen, um zu bestimmen, ob die Arbeit als "erledigt" gilt.

Die Definition von "Doing" kann je nach Lernziel variieren. Sie sollte jedoch klar und messbar sein, damit die Schüler wissen, was sie tun müssen, um die Arbeit zu erledigen.

### **Hier ist ein Beispiel für eine Definition des Tuns für eine Geschichte über die Erstellung einer Präsentation über die Geschichte von Scrum:**

Die Arbeit gilt als "erledigt", wenn die Präsentation folgende Kriterien erfüllt:

- Die Präsentation ist mindestens 10 Folien lang.
- Die Präsentation enthält eine klare Einleitung, einen Hauptteil und eine Schlussfolgerung.
- Die Präsentation ist gut gegliedert und leicht zu verstehen.
- Die Präsentation ist klar und prägnant formuliert.

Die Definition von "Doing" sollte von den Schülern und dem Lehrer zu Beginn des Sprints vereinbart werden. Dadurch wird sichergestellt, dass alle auf derselben Seite stehen und die Arbeit auf einem hohen Niveau abgeschlossen wird.

Die Definition von "Doing" und "Celebration Criteria" sind zwei wichtige Konzepte in EduScrum. Sie werden beide verwendet, um zu definieren, was es bedeutet, eine Arbeit abzuschließen, aber sie haben unterschiedliche Zwecke. Die "Definition of Doing" ist eine Definition dessen, was es bedeutet, an einem Lernziel zu arbeiten, während die "Celebration Criteria" andererseits die Kriterien sind, die verwendet werden, um festzustellen, ob die Geschichte erfolgreich abgeschlossen wurde.

### **1.9 Eduscrum: Definition von Spaß**

Die Definition von Spaß in EduScrum ist eine Definition dessen, was die Arbeit für die SchülerInnen unterhaltsam macht. Es handelt sich um eine Reihe von Kriterien, auf die sich die Schüler einigen, um festzustellen, ob die Arbeit Spaß macht und ansprechend ist.

Die Definition des Begriffs "Spaß" kann je nach Schüler variieren. Sie sollte jedoch einige grundlegende Prinzipien beinhalten, wie zum Beispiel:

- Herausfordernd, aber nicht überfordernd sein.
- Kreativ und ergebnisoffen sein.
- Kollaborativ und sozial sein.
- Relevanz für die Interessen der Schüler.
- Lohnend und befriedigend sein.

Die Definition von Spaß sollte von den Schülern zu Beginn des Sprints vereinbart werden. Dadurch wird sichergestellt, dass alle an einem Strang ziehen und die Arbeit Spaß macht.

#### **Einige Beispiele, wie die Definition von Spaß in EduScrum verwendet werden kann:**

- Die Schüler vereinbaren, dass sie Pausen machen, um Spiele zu spielen oder anderen Aktivitäten nachzugehen, die ihnen Spaß machen.
- Die Schüler vereinbaren, dass sie an Projekten arbeiten, die ihren Interessen entsprechen.
- Die Schülerinnen und Schüler vereinbaren, dass sie gemeinsam an Projekten arbeiten werden.
- Die Schülerinnen und Schüler sind sich einig, dass sie ihre Erfolge feiern werden.

## 1.10 Eduscrum: eduScrum Board

Das eduScrum Board ist eine visuelle Darstellung des Backlogs, der Sprint-Ziele und der abgeschlossenen Arbeit. Es ist ein Werkzeug, das den Schülern und dem Lehrer hilft, den Fortschritt des Sprints zu verfolgen und eventuelle Blockierer zu identifizieren.

Es ist normalerweise eine physische Tafel, kann aber auch eine digitale Tafel sein. Sie ist in drei Spalten unterteilt:

- **Zu erledigen:** Diese Spalte enthält die Geschichten, die noch nicht begonnen wurden.
- **In Arbeit:** Diese Spalte enthält die Geschichten, an denen derzeit gearbeitet wird.
- **Erledigt:** Diese Spalte enthält die Geschichten, die abgeschlossen wurden.

Das Board wird während des Sprints regelmäßig aktualisiert. Die SchülerInnen verschieben die Geschichten von Spalte zu Spalte, während sie an ihnen arbeiten. Dies hilft den Studierenden, ihre Fortschritte zu visualisieren und Bereiche zu erkennen, in denen sie möglicherweise zurückbleiben.

Das Board ist auch ein Kommunikationsmittel. Die Schülerinnen und Schüler und die Lehrkraft können die Klappe nutzen, um den Fortschritt des Sprints zu besprechen und etwaige Hindernisse zu identifizieren. Dies hilft, das Team auf Kurs zu halten und sicherzustellen, dass die Ziele des Sprints erreicht werden.

## 1.11 Eduscrum: Wichtige Artefakte

Die Artefakte sind:

- Inhalt der Aufgabe (Stories mit „Celebration Criteria“): Dies ist die Liste der Lernziele, an denen die Studierenden während des Sprints arbeiten werden.
- Das eduScrum Board: Dies ist eine visuelle Darstellung des Backlogs, der Sprint-Ziele und der bereits abgeschlossenen Arbeit.
- Definition von "tun": Dies ist eine Definition dessen, was es bedeutet, Arbeit an einem Lernziel zu "leisten".
- Definition der Kommunikation: Hier wird definiert, wie das Team miteinander kommunizieren wird.
- Definition von Spaß: Dies ist eine Definition dessen, was den Schülern Spaß an der Arbeit macht.

## 1.12 Eduscrum: Schlüsselbegriffe

Die Schlüsselkonzepte von EduScrum:

- **Sprint:** Ein Sprint ist ein kurzer Zeitraum (in der Regel 2-4 Wochen), in dem die Schüler an einem bestimmten Lernziel arbeiten.
- **Backlog:** Das Backlog ist eine Liste aller Lernziele, die bearbeitet werden müssen.
- **Product Backlog Refinement:** Das Product Backlog Refinement ist ein Treffen, bei dem die Schüler und der Lehrer das Backlog diskutieren und die Lernziele priorisieren.
- **Daily Scrum:** Das daily Scrum ist ein kurzes, tägliches Treffen, bei dem die Schüler und der Lehrer besprechen, woran sie am Vortag gearbeitet haben, was sie heute vorhaben und welche Hindernisse es gibt.



- **Sprint-Review:** Die Sprint Review ist ein Treffen, bei dem die Schülerinnen und Schüler ihre Arbeit der Lehrkraft präsentieren und Feedback erhalten.
- **Sprint-Retrospective:** Die Sprint-Retrospective ist ein Treffen, bei dem die Schüler und der Lehrer besprechen, wie der Sprint gelaufen ist und was für den nächsten Sprint verbessert werden kann. Daher konzentriert sich das Treffen darauf, die Effektivität des Lernprozesses zu überprüfen, verbesserungswürdige Bereiche zu identifizieren und die Lernstrategie für zukünftige Zyklen anzupassen.

### 1.13 Eduscrum: Schlüsselrollen

EduScrum definiert eine Reihe von Rollen und Artefakten. Die Rollen sind:

- **Lehrkraft (Product Owner/eduScrum Master):** Der Lehrer ist für die Festlegung der Lernziele, die Erstellung des Backlogs und die Moderation der Scrum-Events verantwortlich.
- **Mannschaftskapitän:** Der Teamkapitän ist dafür verantwortlich, das Team zu führen und sicherzustellen, dass das Team seine Ziele erreicht.
- **Das Schülerteam:** Das Schülerteam ist für die Arbeit an den Lernzielen und die Erstellung des Endprodukts verantwortlich.

### 1.14 Epics

Ein Epic ist eine große Idee oder Funktion, die in kleinere User Stories unterteilt werden kann. **Ein Beispiel:** Ein Epic mit dem Titel 'Improve Mobile UI' kann aus 3 User Stories bestehen: 'Add mobile Shopping Cart', 'Optimize Speed', und 'Improve fonts and graphs'.

### 1.15 Iteratives Lernen

Beim iterativen Lernen werden Lernzyklen wiederholt, Feedback eingeholt und Verbesserungen vorgenommen. Dieser Ansatz ermöglicht es den Lernenden, ihr Verständnis und ihre Fähigkeiten im Laufe der Zeit schrittweise zu verfeinern.

### 1.16 Kaizen Education

Kaizen Education (Wiid, 2018) ist ein Bildungsansatz, der die kontinuierliche Verbesserung und Problemlösung in den Vordergrund stellt. Er basiert auf der japanischen Philosophie des Kaizens, was "kontinuierliche Verbesserung" bedeutet.

Kaizen wird häufig in der Wirtschaft eingesetzt, kann aber auch im Bildungswesen angewendet werden. Im Bildungsbereich kann Kaizen zur Verbesserung des Lehrplans, der Lehrmethoden und der Lernumgebung eingesetzt werden. Einige der wichtigsten Grundsätze der Kaizen-Ausbildung sind:

- **Fokus auf kontinuierliche Verbesserung:** Kaizen Education betont die Bedeutung der kontinuierlichen Verbesserung. Das bedeutet, dass Lehrkräfte und Schüler immer nach Möglichkeiten zur Verbesserung des Lernprozesses suchen.

- **Befähigung:** Kaizen Education befähigt die Schüler, die Verantwortung für ihr Lernen zu übernehmen. Die Schüler werden ermutigt, Probleme zu erkennen und Lösungen zu finden.
- **Kollaboration:** Kaizen Education betont die Zusammenarbeit. Die Schüler arbeiten zusammen, um Probleme zu lösen und den Lernprozess zu verbessern.
- **Rückmeldung:** Kaizen Education beruht auf Feedback. Schüler und Ausbilder erhalten Rückmeldungen zu ihrer Arbeit, damit sie Verbesserungen vornehmen können.
- **Flexibilität:** Kaizen Education ist flexibel. Sie kann an unterschiedliche Rahmenbedingungen und Bedürfnisse angepasst werden.

Kaizen Education kann ein wertvolles Instrument zur Verbesserung der Qualität der Bildung sein. Er kann dazu beitragen, ein stärker schülerzentriertes Lernumfeld zu schaffen, den Lernprozess zu verbessern und die Schüler zu befähigen, ihr Lernen selbst in die Hand zu nehmen.

### **1.17 Kaizen**

Kaizen ist ein japanischer Begriff, der übersetzt so viel wie "Veränderung zum Besseren" oder "kontinuierliche Verbesserung" bedeutet. Er bezieht sich auf die Praxis, im Laufe der Zeit kleine, schrittweise Verbesserungen an Prozessen, Produkten oder Systemen vorzunehmen. Kaizen beinhaltet eine Denkweise der ständigen Anpassung und Verfeinerung, um Effizienz, Qualität und Gesamtleistung zu verbessern.

### **1.18 Kanban**

Kanban (Singh & Singh, 2009) ist eine agile Methode, die visuelle Boards zur Verwaltung von Arbeitsaufgaben verwendet. Angewandt auf das Lernen beinhaltet sie die Erstellung einer visuellen Darstellung des Lernprozesses, die Aufteilung der Aufgaben in Karten und das Durchlaufen verschiedener Phasen der Fertigstellung. Kanban ermöglicht Flexibilität und Visualisierung des Lernprozesses.

### **1.19 Lean Education**

Lean Education wendet die Lean-Prinzipien auf den Bereich der Bildung an. Dabei geht es um die Ermittlung und Beseitigung von Ineffizienzen in Bildungsprozessen, um die Lernerfahrung für Studierende, Lehrkräfte und andere Beteiligte zu verbessern. Lean Education zielt darauf ab, die Ressourcenzuweisung zu optimieren, unnötigen Verwaltungsaufwand zu reduzieren und den gesamten Bildungsweg zu verbessern.

### **1.20 Lean Teaching**

Lean Teaching bezieht sich auf die Anwendung von Lean-Prinzipien in der Unterrichtspraxis. Pädagogen, die Lean Teaching praktizieren, konzentrieren sich darauf, die effektivsten Lehrmethoden zu ermitteln, redundante oder ineffektive Aktivitäten zu eliminieren und die Lernerfahrung für die Schüler zu optimieren. Dieser Ansatz ermutigt Pädagogen, ihre Lehrstrategien zu reflektieren und datengestützte Anpassungen vorzunehmen, um die Lernergebnisse der Schüler zu verbessern.

## 1.21 Lean

Lean ist eine Methode, die ihren Ursprung in der Fertigungsindustrie hat und auf verschiedene Branchen, darunter auch das Bildungswesen, übertragen wurde. Sie konzentriert sich auf die Maximierung des Wertes bei gleichzeitiger Minimierung der Verschwendung. Die Lean-Prinzipien zielen darauf ab, Aktivitäten zu eliminieren, die nicht zum Endergebnis beitragen, was zu schlankeren Prozessen, geringeren Kosten und besseren Ergebnissen führt.

## 1.22 Lerngeschwindigkeit

Im Kontext des agilen Lernens ist die Lerngeschwindigkeit ein Maß dafür, wie viel ein Lernender in einer bestimmten Zeitspanne erreichen kann. Sie wird in der Regel berechnet, indem die Gesamtzahl der in einem Sprint abgeschlossenen Lernziele durch die Anzahl der Sprints geteilt wird. Die Lerngeschwindigkeit kann verwendet werden, um den Fortschritt eines Schülers zu verfolgen und Bereiche zu ermitteln, in denen er möglicherweise mehr Unterstützung benötigt. Sie kann auch verwendet werden, um Ziele für zukünftige Sprints zu setzen (Doma, 2017). Um die Lerngeschwindigkeit zu berechnen, müssen Sie Folgendes wissen:

- Die Gesamtzahl der Lernziele im Sprint.
- Die Anzahl der Lernziele, die in dem Sprint erreicht wurden.
- Um die Lerngeschwindigkeit zu berechnen, teilen Sie die Anzahl der abgeschlossenen Lernziele durch die Anzahl der Sprints.

Wenn es beispielsweise 10 Lernziele in dem Sprint gab und 5 abgeschlossen wurden, dann wäre die Lerngeschwindigkeit  $5/10 = 0,5$ .

Die Lerngeschwindigkeit kann ein hilfreiches Instrument sein, um die Fortschritte eines Schülers zu verfolgen und Ziele für künftige Sprints zu setzen. Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass die Lerngeschwindigkeit kein perfektes Maß für das Lernen ist. Es gibt viele Faktoren, die das Lernen beeinflussen können, z. B. die Schwierigkeit der Lernziele, die Motivation des Schülers und die Qualität des Unterrichts.

## 1.23 Scrum

Scrum ist ein agiler Rahmen, der aus der Softwareentwicklung stammt und sich auf Teamarbeit, Verantwortlichkeit und iterativen Fortschritt konzentriert. Im Kontext des agilen Lernens beinhaltet Scrum die Strukturierung von Lernaufgaben in zeitlich begrenzte Abschnitte (Sprints), regelmäßige Treffen zur Überprüfung des Fortschritts und die entsprechende Anpassung des Lernplans (Schwaber & Sutherland, 2011).

Scrum ist ein leichtgewichtiges Framework, das für die Verwaltung jeder Art von Projekt verwendet werden kann, von der Softwareentwicklung bis hin zu Marketingkampagnen. Es ist eine beliebte Wahl für Teams, die in der Lage sein müssen, sich schnell und effizient an Veränderungen anzupassen.

**Der Scrum-Framework besteht** aus einer Reihe von verschiedenen Rollen, Ereignissen und Artefakten. Die Rollen sind:

- **Product Owner:** Der Product Owner ist für die Definition des Product Backlogs und die Priorisierung der Arbeit verantwortlich.

- **Scrum Master:** Der Scrum Master ist dafür verantwortlich, den Scrum-Prozess zu moderieren und sicherzustellen, dass das Team den Scrum-Rahmen einhält.
- **Entwicklungsteam:** Das Entwicklungsteam ist für die Fertigstellung der Arbeit im Sprint verantwortlich.

#### Die Ereignisse/Zeremonien sind:

- **Sprint-Planning:** In der Sprintplanungssitzung plant das Team die Arbeit für den Sprint.
- **Daily Standup:** Das Daily Standup ist ein kurzes Treffen, bei dem das Team seine Fortschritte bespricht und eventuelle Hindernisse feststellt.
- **Sprint-Review:** Im Sprint Review Meeting präsentiert das Team den Stakeholdern die Arbeit, die es im Sprint abgeschlossen hat.
- **Sprint-Retrospective:** In der Sprint-Retrospektive reflektiert das Team den Sprint und identifiziert Verbesserungsmöglichkeiten.

#### Die Artefakte sind:

- **Product-Backlog:** Das Product Backlog ist eine Liste aller Arbeiten, die für das Produkt erledigt werden müssen.
- **Sprint Backlog:** Das Sprint Backlog ist eine Liste der Arbeiten, die das Team im Sprint erledigen wird.
- **Burndown Chart:** Das Burndown Chart ist eine visuelle Darstellung der Fortschritte des Teams bei der Fertigstellung des Sprint Backlogs.

### 1.24 Scrum: Burndown Chart

Ein Scrum Burndown Chart ist eine grafische Darstellung der verbleibenden Arbeit in einem Sprint. Es wird in der Regel täglich erstellt und zeigt den Fortschritt des Sprints über die Zeit an. Das Burndown Chart ist ein wertvolles Werkzeug, um den Fortschritt eines Sprints zu verfolgen und mögliche Probleme zu erkennen. Es kann auch verwendet werden, um den Stakeholdern den Fortschritt des Sprints mitzuteilen.

### 1.25 Scrum: Daily Standup

Das Daily Standup ist ein kurzes, tägliches Treffen, bei dem das Entwicklungsteam seine Fortschritte bespricht und eventuelle Hindernisse feststellt. Die Besprechung findet in der Regel jeden Tag zur gleichen Zeit und am gleichen Ort statt und sollte nicht länger als 15 Minuten dauern. Das Daily Standup ist eine ständige Besprechung, daher der Name. Dies soll die Kürze und Konzentration fördern. So gelingt der Daily Standup:

- Stellen Sie sicher, dass sich alle Beteiligten über die zu erledigenden Aufgaben einig sind.
- Ermitteln Sie alle Hindernisse, die den Fortschritt des Teams beeinträchtigen könnten.
- Planen Sie für den kommenden Tag.

Das tägliche Standup ist eine gute Gelegenheit für das Team, zu kommunizieren und zusammenzuarbeiten. Es ist auch eine Chance für den Scrum Master, mögliche Probleme zu erkennen und dem Team Unterstützung anzubieten.

## 1.26 Scrum: Product Backlog

Das Product Backlog ist eine Liste aller Arbeiten, die für das Produkt erledigt werden müssen. Es ist ein lebendiges Dokument, das ständig aktualisiert wird, wenn sich das Produkt weiterentwickelt. Für das Product Backlog ist der Product Owner verantwortlich, der die Arbeit nach Prioritäten ordnet und sicherstellt, dass sie den Bedürfnissen der Stakeholder entspricht. Das Product Backlog ist normalerweise in drei Kategorien unterteilt:

- **Must-haves:** Dies sind die Merkmale, die für den Erfolg des Produkts unerlässlich sind.
- **Should-haves:** Dies sind die Funktionen, die wünschenswert, aber nicht unbedingt erforderlich sind.
- **Could-haves:** Dies sind die Funktionen, die noch nicht benötigt werden, aber in der Zukunft erforderlich sein könnten.

Das Product Backlog ist ein dynamisches Dokument, und es ist wichtig, dass es auf dem neuesten Stand gehalten wird. Wenn neue Funktionen identifiziert werden, sollten sie zum Product Backlog hinzugefügt werden. Wenn Funktionen fertiggestellt sind, sollten sie aus dem Product Backlog entfernt werden.

## 1.27 Scrum: Sprint Backlog

Das Scrum Sprint Backlog ist ein dynamischer, detaillierter Plan, der die Aufgaben, User Stories und Features beschreibt, zu deren Fertigstellung sich das Scrum Team während eines bestimmten Sprints verpflichtet. Er wird während des Sprint Planning Meetings erstellt und dient als Leitfaden für die Arbeit des Teams während der Sprintdauer. Das Sprint Backlog umfasst:

- **User Stories:** Dies sind die einzelnen Arbeitselemente, die zur Erfüllung des Sprint-Ziels abgeschlossen werden müssen.
- **Einschätzungen:** Das Sprint Backlog enthält häufig Schätzungen des Aufwands, der für jede Aufgabe oder User Story erforderlich ist, wobei in der Regel Story Points oder andere Schätzverfahren verwendet werden.
- **Priorität:** Die Elemente im Sprint Backlog sind in der Regel nach Priorität geordnet. Die wichtigsten Elemente mit hoher Priorität sollten ganz oben auf der Liste stehen, damit sich das Team darauf konzentrieren kann, die wertvollste Arbeit zu Beginn des Sprints zu liefern.
- **Verantwortlichkeiten:** Im Sprint Backlog sind die Teammitglieder aufgeführt, die für jede Aufgabe oder User Story verantwortlich sind.
- **Fortschrittsverfolgung:** Während des gesamten Sprints aktualisiert das Scrum-Team das Sprint Backlog, um den Fortschritt widerzuspiegeln. Aufgaben werden als in Arbeit, abgeschlossen oder mit Hindernissen versehen markiert.
- **Änderungen:** Falls erforderlich, kann das Sprint Backlog während des Sprints angepasst werden, um auf veränderte Umstände, neue Erkenntnisse oder unerwartete Herausforderungen zu reagieren.

Das Sprint Backlog ist ein entscheidendes Instrument für die effektive Durchführung eines Sprints und die Zusammenarbeit im Scrum-Team. Es hilft dabei, die Arbeit des Teams zu

organisieren, den Fokus auf das Sprint-Ziel aufrechtzuerhalten und eine transparente Kommunikation zwischen Teammitgliedern und Stakeholdern zu ermöglichen.

### 1.28 Scrum: Sprint Planning

Sprint Planning ist das erste Ereignis in einem Scrum-Sprint. Hier plant das Team die Arbeit, die es in diesem Sprint erledigen wird. Das Treffen findet in der Regel zu Beginn des Sprints statt und wird vom Product Owner, dem Scrum Master und dem Entwicklungsteam besucht. Das Ziel der Sprintplanung ist die Erstellung eines Sprint Goals und eines Sprint Backlogs. Das Sprint Goal ist eine übergeordnete Beschreibung dessen, was das Team im Sprint erreichen will. Das Sprint Backlog ist eine Liste der Arbeiten, die erledigt werden müssen, um das Sprint Goal zu erreichen.

Das Sprint Planning Meeting ist eine moderierte Diskussion, und der Scrum Master ist dafür verantwortlich, dass das Meeting produktiv und effizient ist. Der Product Owner teilt das priorisierte Product Backlog mit dem Entwicklungsteam, und das Team bespricht dann die Arbeit, die in dem Sprint abgeschlossen werden kann. Das Team wird mit dem Product Owner verhandeln, um das Sprint Goal und das Sprint Backlog zu finalisieren.

### 1.29 Scrum: Sprint-Retrospektive

Die Sprint-Retrospektive ist ein Ereignis in Scrum, bei dem das Team über den Sprint nachdenkt und Bereiche für Verbesserungen identifiziert. Das Treffen findet in der Regel am Ende des Sprints statt und wird vom Product Owner, dem Scrum Master und dem Entwicklungsteam besucht. Das Ziel der Sprint-Retrospektive ist es,:

- Ermitteln Sie, was in dem Sprint gut gelaufen ist.
- Ermitteln Sie, was verbessert werden könnte.
- Machen Sie Pläne zur Verbesserung des Prozesses für den nächsten Sprint.

### 1.30 Scrum: Sprint Review

Das Sprint Review ist ein Ereignis in Scrum, bei dem das Team den Stakeholdern die im Sprint geleistete Arbeit vorstellt. Das Treffen findet typischerweise am Ende des Sprints statt und wird vom Product Owner, dem Scrum Master, dem Entwicklungsteam und allen anderen interessierten Stakeholdern besucht. So gelingt die Sprint Review:

- Zeigen Sie die Arbeit, die im Sprint abgeschlossen wurde.
- Holen Sie das Feedback der Beteiligten ein.
- Ermitteln Sie alle verbesserungswürdigen Bereiche.

Die gesamte Gruppe arbeitet gemeinsam daran, was als Nächstes zu tun ist, so dass der Sprint Review wertvolle Anregungen für die anschließende Sprintplanung liefert. Der Sprint Review ist eine gute Gelegenheit für das Team, Feedback von den Stakeholdern zu erhalten. Dieses Feedback kann genutzt werden, um das Produkt zu verbessern und um sicherzustellen, dass das Team die Bedürfnisse der Kunden erfüllt. 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 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.

### 1.31 User Stories

Eine User Story ist eine kurze, informelle Beschreibung einer Funktionalität, die ein Benutzer wünscht. Sie wird in der Regel aus der Perspektive des Benutzers geschrieben und beschreibt, was der Benutzer erreichen möchte, nicht wie es gemacht werden sollte. User Stories sind eine beliebte Methode zur Erfassung von Anforderungen in der agilen Softwareentwicklung. Sie sind leicht zu verstehen und zu schreiben und können verwendet werden, um Anforderungen sowohl an technische als auch an nicht-technische Beteiligte zu kommunizieren. Die drei Teile einer User Story sind:

- **Wer:** Der Akteur oder Benutzer, der die Funktionalität wünscht.
- **Was:** Was der Nutzer erreichen möchte.
- **Warum:** Warum will der Benutzer die Funktionalität?

Der Wer-Teil der User Story sollte einen bestimmten Benutzer oder eine bestimmte Rolle bezeichnen, z. B. "den Kunden" oder "den Administrator". Der Was-Teil der User Story sollte eine klare und prägnante Beschreibung der Funktionalität sein, z. B. "ein neues Produkt zum Katalog hinzufügen" oder "ein altes Benutzerkonto löschen". Der Warum-Teil der User Story sollte eine kurze Erläuterung des Grundes für die Funktionalität sein, z. B. "um es den Kunden zu erleichtern, die gewünschten Produkte zu finden" oder "um die Sicherheit zu verbessern".

## Empfohlene Links für weitere Informationen zur agilen Terminologie:

Agile Alliance: <https://www.agilealliance.org/agile101/agile-glossary/>

Scrum Organisation: <https://www.scrum.org/resources/scrum-glossary>

## Referenzen:

Wijnands, W., & Stolze, A. (2019). Transforming education with eduScrum. *Agile and lean concepts for teaching and learning: Bringing methodologies from industry to the classroom*, 95-114.

Toma D. (2017). Experiment Velocity vs. Learning Velocity

Schwaber, K., & Sutherland, J. (2011). The scrum guide. *Scrum Alliance*, 21(1), 1-38.

Peha, S. (2011, June). Agile schools: How technology saves education (Just not the way we thought it would). InfoQ. Retrieved from <https://www.infoq.com/articles/agile-schools-education> .

Wiid, P. (2018). Kaizen and education. In *Agile and Lean Concepts for Teaching and Learning: Bringing Methodologies from Industry to the Classroom* (pp. 63-92). Singapore: Springer Singapore.

Singh, J., & Singh, H. (2009). Kaizen philosophy: a review of literature. *IUP journal of operations management*, 8(2), 51.



UNIVERSITY OF  
THESSALY



HELLIWOOD 

  
Consorzio Roma