

# Scrum in die Schule!

Zeit für mehr Agilität  
im Unterricht



# Impressum

1. Auflage

Tom Mittelbach (Hrsg.)

## Verlag

Visual Ink Publishing

Inhaber Benjamin Wolba

Oktober 2020, ISBN-978-3-96784-004-9

[www.visual-books.com](http://www.visual-books.com)

## Lizenz

Sofern nicht anders vermerkt stehen alle Inhalte dieses Buches unter der freien Lizenz CC-BY-SA 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>

## Cover

Designed by Benjamin Wolba / Visual Ink Publishing

Hintergrundbild: [canva.com](https://canva.com)

Handzeichnung: CC-BY-SA by [pictofigo.com](https://pictofigo.com) auf Wikipedia

(<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pictofigo-Scrum.png>)



# Inhaltsverzeichnis: Scrum in die Schule!

<b>Vorwort</b>	<b>5</b>
<b>Die Autor:innen</b>	<b>8</b>
<b>Scrum - Was ist das?</b> Miriam Lerch	<b>12</b>
<b>Zeitgemäße Bildung</b> Sebastian Staack	<b>21</b>
<b>Das Agile Manifest</b> Tom Mittelbach	<b>24</b>
<b>Was ist Agilität - eine Erklärung</b> Ortwin Riske	<b>27</b>
<b>Potentiale Agiler Prozesse: Das CCR-Modell</b> Anna Reuter	<b>30</b>
<b>Edu-Scrum - eine Variante für die Schule</b> Flavio Carrera	<b>46</b>
<b>Agiles Lernen und Lehren in der Schule: Ein- und Ausblicke im Rahmen von eduSCRUM</b> Kathrin Jostarndt, Kristina Fritsch	<b>60</b>
<b>KidsScrum als konkretes Praxisbeispiel für selbstorganisierte Projektarbeit im MINT-Bereich</b> Barbara Hilgert, Annie Dörfle, Lena Spak	<b>66</b>
<b>Warum Scrum in der Schule?</b> Anna Reuter	<b>89</b>
<b>Perspektivenwechsel. Ein fehlendes Puzzlestück: die Identität der Schüler</b> Nataliya Levytska	<b>106</b>
<b>Den Unterricht mit Scrum4Schools gestalten: Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung</b> Carsten Rasche	<b>113</b>

<b>Mit Scrum4Schools den Geschichtsunterricht gestalten: Ein Praxisbeispiel für den Start von selbstorganisiertem Lernen</b>	<b>139</b>
Lucia Stiglmaier & Samuel Plessing	
<b>Scrum an der Schule</b>	<b>148</b>
Andreas Timmer	
<b>Die wichtigsten Begriffe von Scrum im Überblick</b>	<b>150</b>
Wolfgang Biegemann	
<b>Und am Ende ...</b>	<b>152</b>



## Vorwort

Moin Kolleg:innen! Mein Name ist Tom Mittelbach, ich bin gelernter Erzieher, Fachwirt für Sozialwesen und Fachoberlehrer. Ich habe ein Jahrzehnt als Streetworker in Ulm gearbeitet und arbeitete so mit Schulsozialarbeitern und



Klassen-lehrer:innen an der Hauptschule im Kiez zusammen. Nun arbeite ich seit über zehn Jahren an einer Gemeinschaftsschule in Baden-Württemberg und habe mich schon immer für zeitgemäße Unterrichtsmethoden interessiert und sie auch umgesetzt. Zeitgemäße Bildung in die Breite zu tragen ist mir ein Anliegen!

Du hältst nun das eBook „Scrum in die Schule!“ in deinen Händen, herzlichen Glückwunsch! Dieses Buch ist das Ergebnis eines Booksprints über Twitter und andere Kanäle während des jetzt schon historischen Corona-Sommers 2020, an dem sich viele Lehrer:innen, Coaches und Scrum Master beteiligten, indem sie ihre Artikel verfasst und zur Verfügung gestellt haben. Das Buch vereint Fachartikel von Praktiker:innen zu Scrum in der Schule, die sich aufeinander beziehen, es aber nicht müssen. Jeder Artikel spiegelt den Standpunkt der Autor:innen wieder und zeigt deren individuelle Sichtweise auf die Methode Scrum und den Einsatz von Scrum in der Schule. Auch können sich die Begrifflichkeit und die Fachsprache unterscheiden. Das zeigt, wie fluide und agil die Methode in der Praxis gehandhabt wird. Das ist Wahnsinn, herzlichen Dank an alle Beteiligten!

Seit mir das erste Mal Scrum in einer Session auf einem Barcamp begegnet ist, bin ich fasziniert von der Art und Weise, wie man mit dieser Methode im Unterricht arbeiten kann. Im Team zu denken und zu handeln war und ist eines meiner zentralen Anliegen und erklärtes Ziel in jedem Unterricht, sei es in den Naturwissenschaften, im Sport oder in Ethik. Die sogenannten Scrum-Werte Engagement, Fokus, Offenheit, Respekt und Mut sind Werte, die ich für alle Schüler:innen für sehr wertvoll erachte. Gleichwohl bin ich jemand, der frei von Dogmen ist, der über den Tellerrand blickt und aus der Zeit als Streetworker und nun als Lehrer genau weiß, dass eine Methode immer an die Zielgruppe angepasst werden muss und nicht alles für jeden passt.

Dieses eBook möchte dir den Einsatz von Scrum im Unterricht aus unterschiedlichen Blickwinkeln bekannt machen, Antworten auf mögliche Fragen geben und

Praxisbeispiele aufzeigen. Was nun denn Scrum genau ist, welche verschiedenen Ansichten und Varianten es gibt und wie du Scrum als Methode in deinem Unterricht einsetzen kannst, all das erfährst du in diesem Buch.

Ich setze die Methode im Unterricht ein und bin davon begeistert, wie gut man es mit Scrum schafft Leitplanken für die Lernenden zu setzen und zugleich einen höchstmöglichen kreativen Freiraum zu schaffen. Dieses Buch bringt unterschiedlichste Fachexpert:innen und ihre Expertise zusammen.

Die Pandemie stellt uns vor besondere Herausforderungen. Dazu gehört unter anderem der Fernunterricht oder nicht mögliche Gruppenarbeiten im Präsenzunterricht. Scrum eignet sich meiner Meinung nach sehr gut für den Einsatz in der aktuell sehr schwierigen Zeit. Die Einführung kann als Webinar gehalten werden, die Videokonferenz lässt Rückfragen zu. Das Product Backlog wird auf der Homepage oder dem Lernmanagementsystem zum Download zur Verfügung gestellt. Die kollaborative Zusammenarbeit im Team erfolgt mit Etherpads, Videokonferenzen oder in Wikis. Hierfür und für weitere Herausforderungen des hybriden Unterrichts gibt es weitere Tipps im Buch „Hybrider Unterricht 101“, herausgegeben von Tim Kantereit. Präsentationen können gefilmt und online geteilt werden, die Lernenden tauschen sich beim Stand-up in Videokonferenzen aus, kommunizieren über ihre Messenger und arbeiten mit dem Onlinetool Kanbanboard.

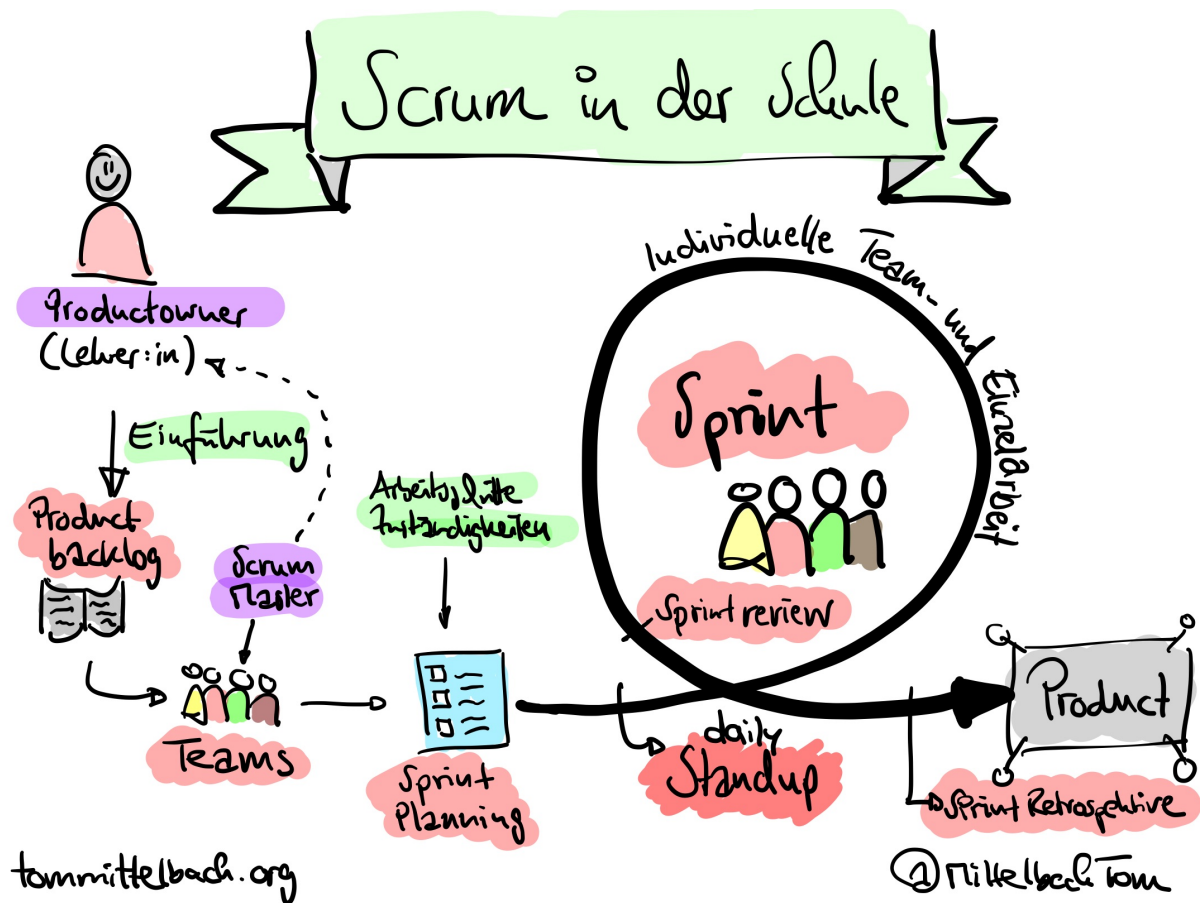
Viel Spaß und Freude beim Lesen dieses in bundesweiter Kooperation entstandenen eBooks zum Thema Scrum in der Schule! Falls du weitere Fragen hast, dann wende dich einfach direkt an die praxiserprobten und erfahrenen Autor:innen, die dieses eBook ermöglicht haben und uns an ihrem Wissen und ihrer Kompetenz teilhaben lassen.

*Der erste Blick zeigt dir alles, wie es scheint.*

*Der zweite Blick zeigt dir alles, wie es ist.*

*(Japanisches Sprichwort)*





*hi*

Tom Mittelbach - Herausgeber

Fachoberlehrer, SMV-Beauftragter, Fachberater Ethik  
 Blogger  
 Multiplikator Digitalisierungsoffensive  
 Lehrer:innen-Fortbildner  
 WildcampenBW20

Twitter: [@MittelbachTom](https://twitter.com/MittelbachTom)

Blog: [www.tommittelbach.org](http://www.tommittelbach.org)

Instagram: [t.mittelbach](https://www.instagram.com/t.mittelbach)

Padlet zu Scrum: <https://padlet.com/mittelbachtom/ylx6bhpaeva9af7t>

## Die Autor:innen



**Ortwin Riske** arbeitet als Scrum Master und Projektberater für die Fiducia & GAD IT AG, dem IT-Dienstleister der Volks- und Raiffeisenbanken.

[www.linkedin.com/in/ortwin-riske](https://www.linkedin.com/in/ortwin-riske)

Mail: [oriske@mac.com](mailto:oriske@mac.com)

**Sebastian Staack** ist Lehrer in Braunschweig, digitalbegeistert, hält Workshops zu allem Digitalen und nimmt inspiriert an Educamps, Barcamps und OER-Camps teil.

Twitter: [@Sesta](https://twitter.com/Sesta)

Mail: [s.staack@igs-heidelberg.de](mailto:s.staack@igs-heidelberg.de)



**Anna Reuter** ist Lehrerin für Gestaltungsfächer an einem Berufskolleg in NRW. Seit 2003 begleitet sie als Fachseminarleiterin angehende Lehrer\*innen in den Studienseminaren Köln und Leverkusen auf dem Weg in den Lehrerberuf. Intermezzi als angestellte und selbstständige Gestalterin erlauben ihr einen berufsrelevanten Zugriff auf agile Formate wie Design Thinking und Scrum; Formate, die in Unterricht und Ausbildung einfließen.

Anna ist Certified ScrumMaster®.

Twitter: [@CologneAnna](https://twitter.com/CologneAnna)

Mail: [anna.reuter@zfsl-k.de](mailto:anna.reuter@zfsl-k.de)

Blog: <https://annacologne.wordpress.com/>



**Miriam Lerch** arbeitet seit über 10 Jahren im Handlungsfeld Pädagogik / Organisationsentwicklung und begleitet Trainer, Dozenten und Fachkräfte bei der Gestaltung von Lehr-/ Lernprozessen, speziell mit dem Fokus digitales Lernen. Seit Anfang 2020 ist sie selbstständig als Agile Coach & Transformation Consultant unterwegs (<https://co-id.de>) und



berät und begleitet Unternehmen, Organisationen und Bildungseinrichtungen zu agilem Arbeiten, New Work und der Bildung der Zukunft. Miriam ist Gründungsmitglied der Gesellschaft für Zukunftsdidaktik (<https://zukunftsdidaktik.de>) und zertifizierte Scrum Masterin (PSM I).

Twitter: [@miriam\\_lerch](#)

**Flavio Carrera** unterrichtet leidenschaftlich gerne Philosophie an einem Gymnasium und konzipiert für die Schule neue Formen des selbstorganisierten Lernens. Darüber hinaus ist er Product Owner und Mitgründer der Menon Skills AG, die digitale Instrumente zur Kompetenzbegutachtung und -entwicklung herstellt. Bei seiner Arbeit mit den Teamkolleg\*innen von Menon ist Flavio Carrera erstmals mit Scrum konfrontiert worden. Seither versucht er Scrum auch in seinen Unterricht einzubauen.

Twitter: [@flaviocarrera0](#)

Mail: [flavio@menon.education](mailto:flavio@menon.education)

**Nataliya Levytska** unterrichtet an einer Grundschule eine internationale, jahrgangsgemischte Deutschlernklasse und erprobt gerne reformpädagogische Methoden in ihrem Unterricht sowie zeitgemäße Konzepte wie z.B. das Barcamp im Rahmen der Medienkonzept- und Schulentwicklung oder beim Nürnberg Digital Festival.

Mail: [Nataliya@barcamp-digitale-bildung.net](mailto:Nataliya@barcamp-digitale-bildung.net)

Blog: [www.4kplus4p.de](http://www.4kplus4p.de)

Twitter: [@funky4monkey](#)



**Andreas Timmer** ist vor 11 Jahren als Seiteneinsteiger an das Technische Berufskolleg Solingen gekommen. Dort unterrichtet er im dualen System Oberflächenbeschichter und in der Fachschule Maschinenbautechniker und Galvanotechniker. Seine Fächer umfassen die Beschichtungstechnologie, Oberflächentechnik, Qualitätsmanagement, Analytik und Prüftechnik, Werkstoffkunde, Umwelt- und Betriebstechnik sowie Naturwissenschaften. Seit einigen Jahren hat er die Leitung des Bildungsgangs Galvanotechnik inne und ist immer auf der Suche seinen Schülerinnen und Schülern etwas mit an die Hand zu geben, damit sie in der sich schnell verändernden Welt zurechtkommen.

Dabei ist er auf Scrum gestoßen, das ihm die Möglichkeit gibt, von den vorgeplanten Lernsituationen wegzukommen und zum selbst geplanten Projektunterricht zu gelangen; dass fast schon nebenbei die Persönlichkeitsbildung mitentwickelt wird, empfindet er als großes Plus.

Twitter: [@AndreasTimmer](https://twitter.com/AndreasTimmer)

[www.linkedin.com/in/andreas-timmer](https://www.linkedin.com/in/andreas-timmer)

[xing.to/Andreas Timmer](https://xing.to/Andreas_Timmer)

Blog: [www.papierloserlehrer.de](http://www.papierloserlehrer.de)



**Annie Doerfle & Lena Spak** sind die Gründerinnen der digitalen Lernumgebung *Scobees*. Das digitale Lernstagebuch haben sie gemeinsam mit acht Schulen entwickelt, die in unterschiedlichen Modellen offener Lernformate unterrichten. Im Rahmen projektorientierten Lernens kooperieren sie mit Barbara Hilgert für die Entwicklung niederschwelliger Projektvorlagen für den Einsatz und die Weiterentwicklung von KidsScrum. Für 20/21 sind agile Lern- und Experimentierräume zum hybriden Projektlernen in Norddeutschland geplant.

<https://scobees.com/>

<https://www.linkedin.com/in/anniedoerfle/>

<https://www.linkedin.com/in/lena-spak-1605261b3/>

<https://twitter.com/goScobees>



**Barbara Hilgert** lebt in Schleswig-Holstein und arbeitet in Lübeck. Sie ist Agile Coach, berät kleine und mittelständische Unternehmen zur digitalen Transformation und hat viel Know-How in den Bereichen Teamentwicklung und (New) Learning. „Wissen teilen ist Macht“ ist nicht nur ihre Lebensmaxime, die Entwicklung dieses Mindsets ist

auch das Ziel ihrer Beratungen und Qualifizierungen: Die Ausbildung ist eine der Kernkompetenzen für die Zukunft der Arbeit und eine wichtige Voraussetzung für die kollaborative Netzwerkarbeit und „Neues Lernen“. Sie ist außerdem u.a. Honorarprofessorin an der Technischen Universität Hamburg (TUHH) für agiles Projektmanagement und begleitet Teams bei der Etablierung agilen,



selbstorganisierten Arbeitens. Schulungen zum Thema *KidsScrum* sind ihre Herzensangelegenheit in der Lehrer:innen-Fortbildung. Für 20/21 sind agile Lern- und Experimentierräume in der Region Norddeutschland geplant, sowie eine Kooperation mit der digitalen Lernumgebung Scobees.

Twitter: [@bhilgert16](https://twitter.com/bhilgert16)  
[xing.to/Barbara\\_Hilgert](https://www.xing.to/Barbara_Hilgert)  
[linkedin.com/in/barbara-hilgert](https://www.linkedin.com/in/barbara-hilgert)

Als agiler Coach ist **Lucia Stiglmaier** zumeist im wirtschaftlichen Kontext unterwegs. Neben den Projekten in Konzernen und Unternehmen, unterstützt sie Lehrerinnen und Lehrer dabei, Scrum4Schools-Projekte in ihren Klassen aufzusetzen und durchzuführen. Dabei begeistert sie immer wieder die Neugier und Wissbegierde der Schülerinnen und Schüler und die Leidenschaft der Lehrkräfte.

Twitter: [@StiglmaierLucia](https://twitter.com/StiglmaierLucia)  
LinkedIn: [linkedin.com/in/lucia-stiglmaier-a827a1131](https://www.linkedin.com/in/lucia-stiglmaier-a827a1131)

Der passionierte Geschichtslehrer **Samuel Plessing** unterrichtet seit 2016 als Lehrer für Englisch und Geschichte / Sozialkunde. Er hat sich 2018 an das Scrum4Schools-Projekt gewagt und bildet seitdem Großteile seines Unterrichts mit der Unterrichtsmethode ab. Daran fasziniert ihn, dass die Schülerinnen und Schüler wieder Spaß am Lernen entwickeln und eine ganz neue Art des Zusammenhalts entsteht, die sehr von Respekt und Wertschätzung geprägt ist.

Bereits als Schüler unterstützte **Carsten Rasche** andere Schülerinnen und Mitschüler. So hat er sich in der Landesschülervertretung Schleswig-Holstein für bessere Bildung eingesetzt und tatkräftig mitgewirkt, das Bildungswerk für Schülervertretung und Schülerbeteiligung e.V. (<https://sv-bildungswerk.de>) aufzubauen. Inzwischen ist Carsten Senior Management Consultant bei der Beratungsfirma borisgloger consulting. Seine Leidenschaft für das Thema Bildung begleitet ihn aber bis heute. So hat er vor einigen Jahren mit anderen Kolleginnen und Kollegen die Initiative Scrum4Schools (<https://www.borisgloger.com/ueber-uns/csr/scrum-4-schools>) ins Leben gerufen, die Schulen pro bono dabei hilft, Scrum im Unterricht anzuwenden.

Twitter: [@CarstenRasche](https://twitter.com/CarstenRasche)  
LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/carsten-rasche/>

# Scrum - Was ist das?

Ursprung und Besonderheiten der Projektmanagement-Methode und Einordnung in den Bildungskontext

Miriam Lerch

## Die Entstehung von Scrum

Scrum ist ein Rahmenwerk zur Bearbeitung von Projekten, welches seinen Ursprung im wirtschaftlichen Umfeld hat. Ken Schwaber und Jeff Sutherland gelten als die Urväter von Scrum, auch wenn die Anfänge sich auf die Wissenschaftler Ikujiro Nonaka und Hirotaka Takeuchi zurückführen lassen. Im Jahr 1986 schrieben sie den Artikel "The New Product Development Game" im Harvard Business Review, in dem sie erklärten, dass Projekte einen neuen Ansatz brauchen:

*"Der traditionelle sequentielle oder "Staffellauf"-Ansatz bei der Produktentwicklung [...] steht im Widerspruch zu den Zielen der maximalen Geschwindigkeit und Flexibilität. Ein ganzheitlicher oder "Rugby"-Ansatz - bei dem ein Team versucht, den Abschnitt als eine Einheit zu gehen, wobei der Ball vor- und zurückgegeben wird - erfüllt die heutigen wettbewerbsorientierten Anforderungen besser."*  
(Nonaka; Takeuchi, 1986)

Scrum hat demnach eine enge Analogie zu Rugby. Im Rugby ist Scrum (engl. Gedränge) eine Formation, bei der sich das Team aneinander klammert um sich gemeinsam als eine Formation bewegen zu können. Dieses Team **arbeitet als kleine, selbstorganisierte Einheit und bekommt von außen nur eine Richtung vorgegeben, bestimmt aber selbst die Taktik, wie es sein gemeinsames Ziel erreicht**. Der Begriff "Sprint", der einen Lieferzyklus beschreibt, ist ebenfalls eine Analogie zu Rugby.

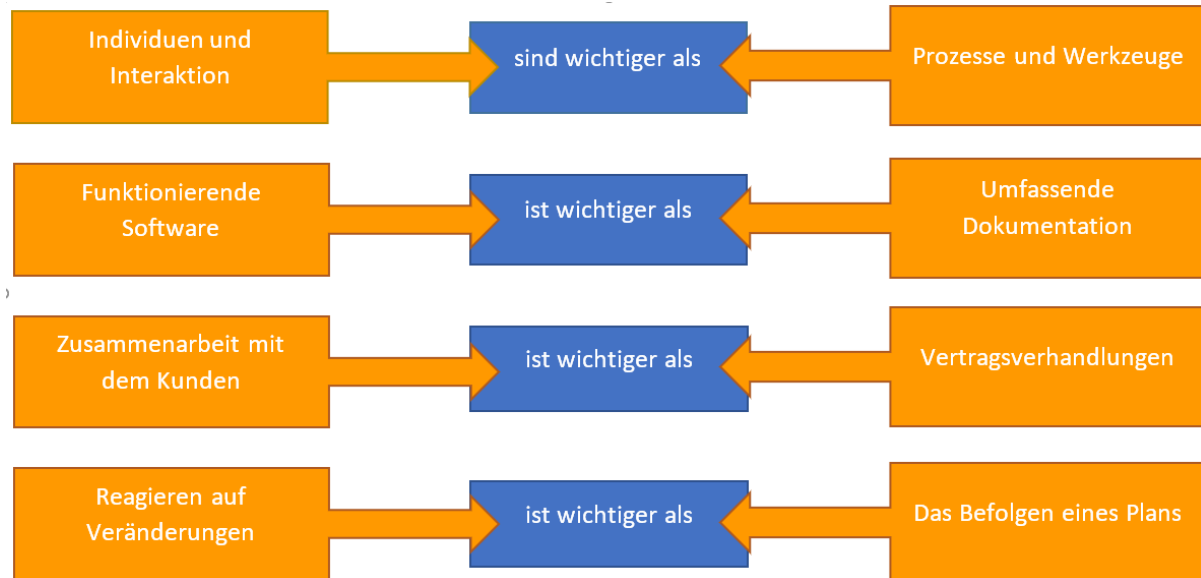
Scrum kann definiert werden als **ein Rahmenwerk**, innerhalb dessen Menschen **komplexe, adaptive Aufgabenstellungen angehen können** und durch das sie in die Lage versetzt werden, **produktiv und kreativ** Produkte mit dem **höchstmöglichen Wert auszuliefern**.

Scrum besteht aus nur wenigen Regeln und orientiert sich an Werten und Prinzipien der agilen Softwareentwicklung:

Werte	Prinzipien
<b>Selbstverpflichtung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sei bereit, dich einem Ziel zu verpflichten</li> </ul>	<b>Selbstorganisation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agile Teams haben keinen Teamleiter, sondern organisieren sich selbst</li> </ul>
<b>Fokus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fokussiere dein Handeln auf deine Zusagen</li> </ul>	<b>Regelmäßige Lieferung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung kurzer Zeitspannen, nach denen ein Ergebnis an die Stakeholder geliefert wird</li> </ul>
<b>Mut</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erzähle die Wahrheit über den Projektfortschritt</li> </ul>	<b>Inspect &amp; Adapt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frühe Überprüfung der Ergebnisse und Anpassung der Planung und Vorgehensweise</li> </ul>
<b>Feedback</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sei offen für Feedback und passe dein Vorgehen an</li> </ul>	<b>Bereichsübergreifende Zusammenarbeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Beteiligten kommen regelmäßig zum Austausch zusammen</li> </ul>
<b>Offenheit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liefere Informationen zeitnah und transparent</li> </ul>	<b>Direkte Kommunikation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Face-to-Face und synchron</li> </ul>
<b>Respekt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respektiere die Unterschiedlichkeit im Team</li> </ul>	

## Das agile Manifest

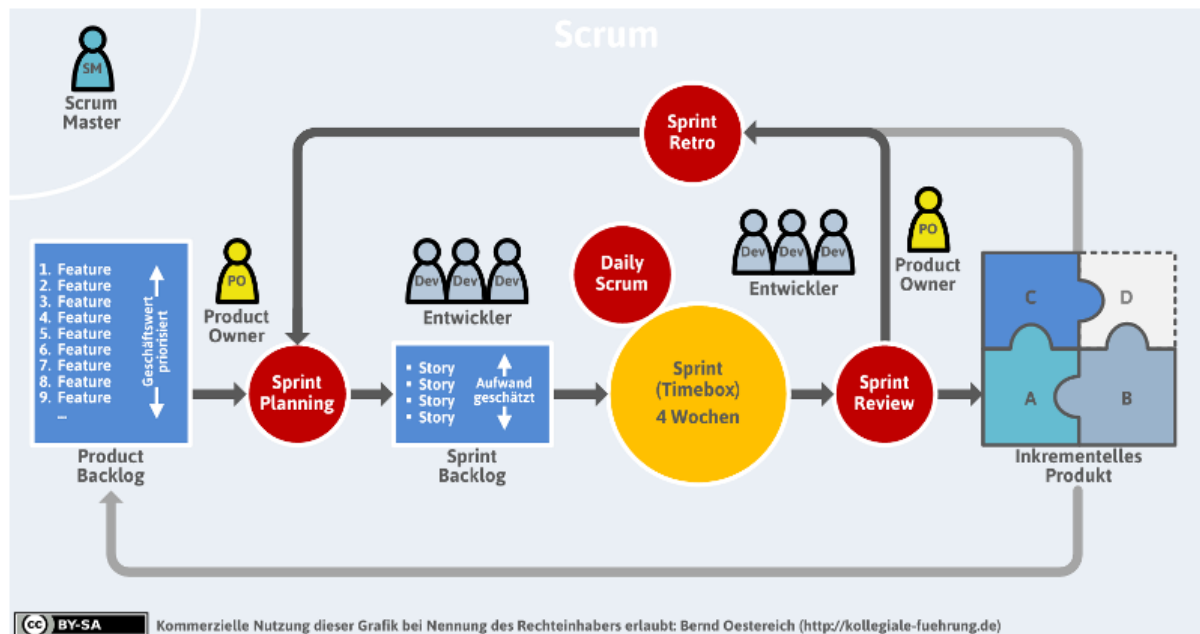
Aus diesen Werten und Prinzipien entstand das agile Manifest, welches Ken Schwaber und Jeff Sutherland im Jahr 2001 veröffentlichten:



Scrum bietet als Rahmenwerk klare Regeln und Strukturen. Diese beschreiben vier **Ereignisse**, drei **Artefakte** und drei **Rollen**, die den Kern ausmachen. Die Regeln sind im Scrum Guide beschrieben (Schwaber; Sutherland, 2017). Gleichzeitig ist das Framework offen für individuelle Herangehensweisen. Die Ausgestaltung durch spezielle Methoden, Techniken und Zeitspannen bleibt dem Team überlassen.

## Scrum auf einen Blick

In Scrum werden die Anforderungen eines Produkts in Form von Eigenschaften **aus der Anwendersicht** formuliert. Die Liste dieser Anforderungen nennt man **Product Backlog**. Diese Anforderungen werden nach und nach in 1-4 Wochen langen Zyklen, sogenannten **Sprints** umgesetzt. Am Ende eines Sprints steht bei Scrum die Lieferung einer fertigen Teilfunktion / eines Teilprodukts, das **Produkt-Inkrement**. Das Produkt-Inkrement sollte getestet und in einem Zustand sein, sodass es an den Kunden ausgeliefert werden kann. Im Anschluss an den Zyklus werden das Teilprodukt, Anforderungen und Vorgehen überprüft (durch Tests und Retrospektiven) und im nächsten Sprint weiterentwickelt.



Die Scrum-Methodik mit allen Rollen, Artefakten und Ereignissen auf einen Blick. Quelle: Bernd Oesterreich, 2018

## Die Rollen im Scrum

Scrum definiert drei Rollen. Den Product-Owner, den Scrum-Master und das Entwicklungsteam.

### Product Owner

Der Product Owner (abgekürzt PO) ist eine Person, kein Komitee und **für das Produkt und die Rendite verantwortlich**. Er sammelt, beschreibt und priorisiert die Anforderungen des Kunden. Der PO hält außerdem regelmäßig mit den Stakeholdern Kontakt. Er trifft Entscheidungen über das Produkt, seine Merkmale und Reihenfolge der Implementierung. Somit maximiert er den Wert des Produktes.

### Scrum Master

Der Scrum Master (abgekürzt SM) **sorgt für den reibungslosen Ablauf in der Produktentwicklung**. Er stellt sicher, dass die Scrum-Regeln eingehalten werden und sorgt für eine möglichst gute Arbeitsumgebung. Er ist dafür verantwortlich, dass Hindernisse - auch Impediments genannt - aus dem Weg geräumt werden. Der SM unterstützt das Team dabei eigenständig zu arbeiten und hilft ihm so bei der Weiterentwicklung.

### Entwicklungsteam

Das Entwicklungsteam (abgekürzt ET) **arbeitet selbstorganisiert und liefert das Produkt**. Es besteht aus mindestens 3 Personen. Das Entwicklungsteam entscheidet wie ein Inkrement (= einzelner Bestandteil / Teilprodukt) umgesetzt wird. Es ist



verantwortlich für alle Schätzungen und prognostiziert, welche Product-Backlog-Einträge es während des Sprints liefern wird.

### Stakeholder

Die Stakeholder gehören nicht direkt zum Scrum Team, haben aber Einfluss auf das zu liefernde Produkt. Zu den Stakeholdern gehören **Kunden, Anwender** und das **Management**.

### Scrum-Ereignisse

Im Scrum gibt es festgelegte Ereignisse um eine Regelmäßigkeit im Entwicklungsprozess herzustellen und Transparenz an kritischen Stellen zu ermöglichen. Alle Ereignisse sind zeitlich beschränkt (Time-Boxing)

### Sprint Planning: Planung der Arbeit im Sprint

In der **Sprint-Planung I** stellt der Product Owner dem Entwicklungsteam die im Product Backlog festgehaltenen Anforderungen in der zuvor priorisierten Reihenfolge vor. Anschließend bespricht der PO mit dem Entwicklungsteam das zu erreichende **Sprint-Ziel**. Das Team wählt die Backlog-Einträge aus dem Product-Backlog aus, die es liefern soll und überführt diese ins Sprint-Backlog.

In der **Sprint-Planung II** plant das Entwicklungsteam, welche **Aufgaben / Tasks zur Lieferung der ausgewählten Einträge** erforderlich sind.

### Daily-Scrum: Austausch und Tagesplanung

Das Daily Scrum ist eine kurze 15-minütige Besprechung des gesamten Entwicklungsteams, **um den Fortschritt zu überprüfen und den Tag zu planen**. Meistens findet es am Morgen eines Arbeitstages statt. Im Daily Scrum sollten von jedem Einzelnen folgende Informationen ausgetauscht werden:

- Was habe ich seit dem letzten Daily erreicht?
- Was nehme ich mir für heute vor?
- Welche Hindernisse behindern meine Arbeit?

### Sprint-Review: Optimierung des Produkts

Das Entwicklungsteam präsentiert im Review die Ergebnisse seiner Arbeit mit Bezug auf das Sprint-Ziel. Das **Scrum-Team und die Stakeholder besprechen die Ergebnisse und was als nächstes zu tun ist**. Der PO nimmt das Inkrement ab. Das Ergebnis des Sprint Review ist das vom Product Owner notierte Feedback der

Stakeholder, welches auch die Grundlage für die Anpassung des Product Backlog bildet.

### **Sprint-Retrospektive: Optimierung der Arbeitsweise**

Die Sprint-Retrospektive ist das letzte Ereignis eines Sprints und dient der Rückschau. Das Scrum-Team überprüft offen und konstruktiv seine bisherige **Arbeitsweise, um sie für die Zukunft zu optimieren**. Der SM unterstützt das Team dabei Verbesserungsmaßnahmen zu identifizieren, die im nächsten Sprint umgesetzt werden. Die Sprint-Retrospektive ist ein wichtiges Momentum der Team(weiter)entwicklung.

## **Scrum-Artefakte**

Scrum beinhaltet mehrere wichtige Elemente, die hier näher beschrieben sind.

### **Product Backlog**

Das Product Backlog ist die priorisierte **Auflistung aller Anforderungen an das Produkt**. Es ist dynamisch und wird ständig weiterentwickelt, um die identifizierten Anforderungen an das Produkt festzuhalten. Der PO ist für die Pflege des Product Backlogs verantwortlich. Er verantwortet die Reihenfolge bzw. Priorisierung der Einträge.

### **Sprint Backlog**

Das Sprint Backlog enthält für den Sprint ausgewählte Anforderungen. Es besteht aus Einträgen, die das Team als Prognose der möglichen Funktionalität des nächsten Inkrements ausgewählt hat. Zur Erreichung des Sprint-Ziels plant das Team alle erforderlichen Aufgaben.

### **Inkrement**

Das Inkrement ist die **Summe aller Backlog-Einträge, die während des aktuellen Sprints fertig gestellt wurden**. Am Ende des Sprints muss das neue Inkrement in einem nutzbaren Zustand sein und der "Definition of Done" entsprechen.

### **Definition of Done**

Unter dieser Wortkombination (abgekürzt DoD) verbirgt sich ein **gemeinsames Verständnis** im Team, **unter welchen Bedingungen ein Inkrement als "fertig" bezeichnet wird**. Die DoD beinhaltet gewöhnlich Qualitätskriterien, Einschränkungen und allgemeine nicht-funktionale Anforderungen. Mit

zunehmender Erfahrung des Scrum Teams entwickelt sich die Definition of Done weiter. Interessant ist, dass im Scrum die Definition of Done ein **reiner Teamprozess** ist, wofür eine gelungene interne Diskussion und schlussendlich ein Konsens notwendig ist.

### Weitere Scrum-Begriffe und Techniken

Im Scrum-Framework gibt es noch weitere Begrifflichkeiten, die erwähnt werden, deren Zusammenhänge hier nicht näher vertieft werden sollen. Dazu gehört u.a.:

- Epic und User-Stories (spielen im Backlog eine Rolle)
- Tasks und Taskboard
- Backlog-Refinement
- Planning Poker
- Burn-Down-Chart
- Definition of ready

### Einordnung in den Bildungskontext

Schaut man sich das Rahmenwerk Scrum an, dann lässt sich - mit dem Ursprung in der Softwareentwicklung - der technische Bezug nicht leugnen. Dennoch gibt es mittlerweile eine Vielzahl an Projekten, die sich Teilaspekte von Scrum zu Nutze machen und diese in andere, nicht-technische Kontexte der Zusammenarbeit übertragen. Allen voran das agile Manifest und seine Werte lassen sich sehr gut als Vorlage für die Zusammenarbeit von Teams in ganz verschiedenen Lebensbereichen übertragen (von der Business-Unit, über die Vorstandsarbeit, bis zur Arbeit im Kita-Elternbeirat).

Teilaspekte von Scrum findet man auch in anderen Kontexten, so ist eine vereinfachte Variante des Sprint-Backlog als Übersicht über den Projektverlauf das **Kanban-Board** mit seiner Dreiteilung in "Aufgaben", "in Arbeit" und "Erledigt". Oder aber die Rollen Product-Owner, Scrum-Master und Entwicklungsteam werden in andere Kontexte der Zusammenarbeit übertragen.

### Scrum = Teamwork

Ein wichtiger, nicht zu leugnender Aspekt ist, dass die Projektmanagementmethode Scrum für die Produktentwicklung **im Team** entwickelt wurde, während im Bildungsbereich allerdings meist der Lernerfolg **der Einzelperson** im Vordergrund steht. Möchte man das Erfolgsmodell des agilen Arbeitens (z.B. mit Scrum) also beispielsweise auf den schulischen Unterricht übertragen, so sollte hier ebenfalls **die Gruppenleistung** im Vordergrund stehen. Hierbei würden vor allem vier wichtige

Zukunftskompetenzen gefördert werden, nämlich **Kommunikation, Kollaboration, Kreativität und kritisches Denken**.

Scrum könnte für Schüler-Projektarbeiten in Gruppen zu bestimmten Themen und Zielstellungen durchgeführt werden. Hierfür lohnt es sich sogar, ebenfalls in einem "Produkt" als Ergebnis der Projektarbeit zu denken.

Eine solch enge Zusammenarbeit im Team, wie beim Scrum erfordert hohe soziale Kompetenzen und gegenseitiges Vertrauen und Verständnis für die Unterschiedlichkeit und Einzigartigkeit der Personen. Die betreuende Lehrkraft sollte SchülerInnen hierbei besonders unterstützen, und eventuell entsprechende Teams mit Teambuilding-Maßnahmen vorbereiten um die nötige Reife zu erlangen. Gleichzeitig kann das Erleben der Zusammenarbeit im Scrum-Team diesen Reifeprozess fördern und einzigartige Momente des Zusammenhalts und der positiven Energie ermöglichen, die SchülerInnen gemeinsam lernen und wachsen lassen.

### **Welche Rollen bekommen Lehrkraft und SchülerInnen?**

Logischerweise übernehmen die SchülerInnen die Arbeit des Entwicklungsteams und sind damit gleichzeitig gefordert **selbstorganisiert, iterativ, mit klaren Zeitbeschränkungen (Time-Boxing) und ergebnisorientiert** zu arbeiten.

Doch welche Rolle kommt der Lehrkraft zu? Einige sehen sie als **Product Owner**, d.h. die Lehrkraft dient als Bezugsperson zu den Stakeholdern und zum Kunden (= Lehrplan oder Projektpartner?), wirkt an der Projektvision gestaltend mit und priorisiert die einzelnen Anforderungen an das Ergebnis.

Ich persönlich, sehe die Lehrkraft allerdings eher in der Rolle des **Scrum Masters**, der im wirtschaftlichen Umfeld auch oft als "servant leader" (also dienender Führer) bezeichnet wird. Warum? Weil ein SM immer aus dieser dienenden Haltung heraus agiert. Er fragt sich:

- Was braucht das Team, damit es seine Arbeit gut erledigen kann?
- Welche Rahmenbedingungen braucht es für ein erfolgreiches Projekt?
- Wie kann ich einzelne Teammitglieder gezielt unterstützen?

Betrachten wir den SM unter diesen Gesichtspunkten, so erkenne ich hier sehr viel Ähnlichkeit zum "Lerncoach" oder "Lernbegleiter", der ähnliche Aufgaben im Lernprozess übernimmt.

## Fazit: Scrum in der Schule? Unbedingt!

Abschließend lässt sich sagen, dass Scrum - als Projektarbeitsmethode im Bildungskontext angewandt - eine hervorragende Möglichkeit bietet, um gemeinsames Zusammenarbeiten, komplexes Problemlösen und kreatives Denken zu fördern. Zudem bieten die Scrum-Ereignisse (Planning, Review und Retrospektive) auf den Projektalltag umgemünzt eine sehr gute Gelegenheit zusammen über sich als Team zu reflektieren, sich gegenseitig besser kennenzulernen und wertzuschätzen. Mit Blick auf die Arbeitswelt von Morgen würden dadurch wichtige Grundpfeiler für ein gelingendes, ko-kreatives Miteinander gelegt und sich vom Einzelkämpfertum und Wettbewerb, was bisher an Schulen gefördert wurde, ein Stück weit verabschiedet.

## Literatur

- Nonaka, I; Takeuchi, H (1986): The new new product development game. Harvard Business Review 64. S. 137-146
- Schwaber, K.; Sutherland, J. und weitere Autoren (2001): Manifest für Agile Softwareentwicklung. Abrufbar unter: <https://agilemanifesto.org/iso/de/manifesto.html>
- Schwaber, K.; Sutherland, J. (2017): The Scrum Guide™. Aktuelle Version abrufbar unter: <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-US.pdf>
- Oesterreich, Bernd (2018): Warum ich es gewagt finde, Scrum zur Organisationsentwicklung einzusetzen. Blogeintrag. Abrufbar unter: <https://next-u.de/2018/warum-ich-es-gewagt-finde-scrum-zur-organisationsentwicklung-einzusetzen/>



# Zeitgemäße Bildung

Sebastian Staack

## Was ist „zeitgemäße“ Bildung

Terminologisch besteht keine trennscharfe Abgrenzung von zeitgemäßer Bildung zur „digitalen“ oder „digital-unterstützten“, „agilen“ oder „hybriden“ Bildung. Es handelt sich um kein geschlossenes Konzept, sondern um einen Orientierungsrahmen.

Zeitgemäße Bildung fordert zweierlei. Sie appelliert erstens an diejenigen, die im Bildungsbereich tätig sind, ihre innere Haltung stets unter der Anerkennung der Voraussetzungen einer Kultur der Digitalität (Stalder, 2019) reflektiert weiterzuentwickeln. Diese bewusst offene Haltung bezüglich zeitgemäßer Diskurse und Transformationsprozessen steht dabei im Vordergrund.

Zum Zweiten drängt der Anspruch einer zeitgemäßen Bildung darauf, systemische Schulentwicklung an aktuellen Herausforderungen zu messen und sie nie als abgeschlossen zu begreifen (vgl. Mihailović, 2019). Eine solche Bereitschaft, Paradigmen der Bildungsdebatte konstruktiv infrage zu stellen, verlangt eine aktive Teilhabe aller Beteiligten, den digitalen Wandel gemeinsam demokratisch zu gestalten. Akteurinnen und Akteure organisieren ihre Entwicklungsfelder dabei deutlich weniger hierarchisch, als in herkömmlichen Schulstrukturen. Dieser zweifache Appell an Individuum und System kann mit Hilfe von agilen Systemwerkzeugen vorangebracht werden. Zeitgemäße Bildung konfrontiert Bildungsakteure dabei auch, Jahrzehnte alte Curriculumstraditionen bewusst aufzubrechen und neue Wege in der Lehrer:innen-Ausbildung zu gehen. Auch Leistungsbeurteilung wird nicht mehr als starres, einzuhaltendes Raster begriffen, sondern mit neuen Prüfungsformaten gestaltet.

## Agile Werte innerhalb einer Kultur der Digitalität

Zeitgemäße Bildung strebt danach, Wertewandel innerhalb einer Gesellschaft gezielt zu erfassen und innerhalb von Bildungs- und Erziehungskontexten zeitnah aufzugreifen. Teilhabe an demokratischen Prozessen auf breiter Basis erscheint in diesem Zusammenhang unerlässlich. Wie weit jugendliche Bedürfnisse und

praktische Umsetzung in der Schule gerade in deutschen Bildungseinrichtungen auseinandergehen, zeigt eindrucksvoll die aktuelle Sinus-Studie 2020 auf, die die Lebenswelten und Werte-Entwicklungen Jugendlicher zwischen 14 und 17 Jahren betrachtet. Mitbestimmung und damit auch Mitgestaltung sei demnach für die meisten Jugendlichen gegenwärtig im Raum Schule nicht vorhanden (Vgl. Sinus-Studie, S.276-277). Auch die Erfahrung mit eigenen Anliegen zu scheitern, trägt gegenwärtig zu einer Entmutigung und zum Rückzug vieler Jugendlicher vom aktiven demokratischen Einsatz bei (Vgl. ebd., S.281). Eine solche Zurückhaltung junger Menschen in Bezug auf politische Partizipation fordert Schule als Institution heraus. Es gilt, Umgangsformen für diesen Wertewandel zu entwickeln.

Für Vertreter:innen einer neu orientierten „zeitgemäßen“ Bildung steht hierbei ausdrücklich keine reine Forderung nach Technologie und Medien im Klassenzimmer im Vordergrund. Es geht nicht darum, mithilfe von Quiz-Apps wie Quizlet und Kahoot kognitive Passivität zu manifestieren, sondern aktiv eine demokratische Wertereflexion zu fördern (Vgl. Wampfler, 2019). Felix Stalder hält diesen neuen Anspruch auf eine gesamtgesellschaftliche Perspektive als Entgegnung auf technikskeptische Haltungen wie folgt fest :

*„Denn erst heute, da die Faszination für Technologie abgeflaut ist und ihre Versprechungen hohl klingen, werden Kultur und Gesellschaft in einem umfassenden Sinne durch Digitalität geprägt. Vorher galt dies nur für bestimmte abgrenzbare Bereiche. Diese Hybridisierung und Verfestigung des Digitalen, die Präsenz der Digitalität jenseits der digitalen Medien, verleiht der Kultur der Digitalität ihre Dominanz.“ (Stalder, S.20)*

Werte sollen hierbei im pädagogischen und didaktischen Handeln als „Verhaltenstreiber“ (Wiechmann, Paradiak, 2020) verstanden werden, „die benennen, was erstrebenswert ist“. Werte unter dem Gesichtspunkt von Agilität korrelieren dabei nicht zwangsläufig mit tradierten religiösen oder philosophischen Wertvorstellungen. Für eine angestrebte Entwicklungsdynamik bieten hierbei z.B. Commitment, Fokus, Offenheit, Feedback, Kommunikation, Mut, Einfachheit und Respekt laut Tanja Foehr einen Orientierungsanker. Beweglichkeit, nicht Beliebigkeit aller Beteiligten mit ihren individuellen Ideen- und Vorstellungskonzepten gelten hierbei als Leitgedanke.

Hierfür bieten sich offene Ideen-Werkstätten als Schulentwicklungswege an. Hierbei können Barcamps als offenes Fortbildungsformat und gemeinsame Entwicklung von Open Educational Ressources (OER) durch Lehrer:innen-Teams erste Bausteine zur konkreten Gestaltung von zeitgemäßen Bildungsstrukturen darstellen.

## Literatur

- Calmbach, Marc, Flaig, Bodo, Edwards, James, Möller-Slawinski, Heike, Borchard, Inga, Schleer, Christoph: Wie ticken Jugendliche? 2020. Lebenswelten von Jugendlichen im Alter von 14 bis 17 Jahren in Deutschland, Berlin 2020.
- Foer, Tanja: Agile Organisationen = Hierarchie und Netzwerk. Geht das? (2018): URL: <https://tanjafoehr.com/2018/02/12/agile-organisationen-hierarchie-und-netzwerk-geht-das/> [08.08.2020].
- Förtsch, Matthias, Stöffler, Friedemann: Die agile Schule. 10 Leitprinzipien für Schulentwicklung im Zeitalter der Digitalisierung, Hamburg 2020.
- Mihailović, Dejan: Was ist zeitgemäße Bildung?, in: ebd., Krommer, Axel, Lindner, Martin, Muuß-Merholz, Jören, Wampfler, Philippe: Routenplaner #digitaleBildung. Auf dem Weg zu zeitgemäßem Lernen. Eine Orientierungshilfe im digitalen Wandel, Hamburg 2019, S.235-242.
- Stalder, Felix: Kultur der Digitalität, Berlin 2019.
- Wampfler, Philippe: Quizifizierung - eine Kritik am Kahoot-Hype, in: ebd., Krommer, Axel, Lindner, Martin, Mihailović, Dejan, Muuß-Merholz, Jören: Routenplaner #digitaleBildung. Auf dem Weg zu zeitgemäßem Lernen. Eine Orientierungshilfe im digitalen Wandel, Hamburg 2019, S.155-162.
- Wiechmann, Robert, Paradiek, Laura: Agile Werte leben. Mit Improvisationstheater zu mehr Selbstorganisation und Zusammenarbeit, Heidelberg 2020.

# Das Agile Manifest

Tom Mittelbach

2001 wurden die Leitsätze im „Agilen Manifest“ (<https://agilemanifesto.org/iso/de/manifesto.html>) veröffentlicht und es schärfte den Blick hinter die Ideen der Agilität.

Im agilen Manifest stehen folgende Grundwerte:

- Individuen und Interaktionen stehen über Prozessen und Werkzeugen
- Funktionierende Software steht über einer umfassenden Dokumentation
- Zusammenarbeit mit dem Kunden steht über der Vertragsverhandlung
- Reagieren auf Veränderung steht über dem Befolgen eines Planes

Ich übersetze mir das für die Schule wie folgt:

- Die Lernenden und ihre Interaktionen stehen über Prozessen und Werkzeugen.
- Das Zielprodukt steht über einer umfassenden Dokumentation.
- Die Zusammenarbeit und der Kommunikationsfluss mit dem Product Owner (Lehrer:in) ist grundlegend und wichtig.
- Reagieren auf Veränderung steht über dem Befolgen eines Planes.

Es wurden auch Prinzipien hinter dem agilen Manifest definiert, die ich hier kursiv für die Schule und den Unterricht übersetze:

Unsere höchste Priorität ist es, den Kunden durch frühe und kontinuierliche Auslieferung wertvoller Software zufrieden zu stellen.

*Unsere höchste Priorität ist es, dem Product Owner durch frühe und kontinuierliche Auslieferung wertvoller Produkte / Erfolge zufriedenzustellen.*

Heiße Anforderungsänderungen selbst spät in der Entwicklung willkommen. Agile Prozesse nutzen Veränderungen zum Wettbewerbsvorteil des Kunden.

*Heiße Anforderungsänderungen selbst spät in der Zusammenarbeit willkommen. Agile Unterrichtsprozesse betrachten Veränderungen als Chance und nutzen Veränderungen zum tiefergehenden Wissens- und Kompetenzerwerb.*

Liefere funktionierende Software regelmäßig innerhalb weniger Wochen oder Monate und bevorzuge dabei die kürzere Zeitspanne.

*Gesetz der Arbeit (Arbeit dauert immer so lange, wie man sich dafür Zeit lässt)*

*Arbeite nicht zu lange an etwas.*

Fachexperten und Entwickler müssen während des Projektes täglich zusammenarbeiten.

*Alle Schüler:innen kommen zum Standup zusammen und arbeiten an den Stellen zusammen, an denen es vereinbart wurde oder nötig ist.*

Errichte Projekte rund um motivierte Individuen. Gib ihnen das Umfeld und die Unterstützung, die sie benötigen und vertraue darauf, dass sie die Aufgabe erledigen.

*Das ist ein Prinzip für den Product Owner (Lehrer:in). Besondere Aufmerksamkeit gilt meiner Meinung nach hier dem Umfeld und der Unterstützung, die die Schüler:innen benötigen. Dieses Prinzip bedeutet zielgruppenadäquate Anpassung des Scrum.*

Die effizienteste und effektivste Methode, Informationen an ein Team und innerhalb eines Entwicklungsteams zu übermitteln, ist im Gespräch von Angesicht zu Angesicht.

*Wertigkeit des persönlichen Kontakts und der direkten Kommunikation.*

Funktionierende Software ist das wichtigste Fortschrittsmaß.

*Das Weiterkommen im Prozess ist ein wichtiger Gradmesser für ein Schüler:innen-Team.*

Agile Prozesse fördern nachhaltige Entwicklung. Die Auftraggeber, Entwickler und Benutzer sollten ein gleichmäßiges Tempo auf unbegrenzte Zeit halten können.

*Nicht nachlassen. Fördern durch Fordern.*

Ständiges Augenmerk auf technische Exzellenz und gutes Design fördert Agilität.

*Die Lehrer:innen achten auf genaue Einhaltung der Vorgaben und fordern diese aktiv ein.*

Einfachheit -- die Kunst, die Menge nicht getaner Arbeit zu maximieren -- ist essenziell.

*Die Fähigkeit unnötige Arbeit zu erkennen ist ein Ziel des Einsatzes von Scrum im Unterricht.*



Die besten Architekturen, Anforderungen und Entwürfe entstehen durch selbstorganisierte Teams.

*Wieder ein Prinzip, welches für die Lehrkraft entscheidend ist. Es bedeutet den Schüler:innen Vertrauen entgegenzubringen und sie ihren Weg finden zu lassen. Nicht die Lehrer:innen gestalten die Teamarbeit, die Lernenden tun das selbstständig. Die besten Entwürfe und Architekturen entstehen nicht durch unnötige Einmischungen und Steuerungen der Lehrkraft.*

In regelmäßigen Abständen reflektiert das Team, wie es effektiver werden kann und passt sein Verhalten entsprechend an.

*Das Planning und das sich stetig wiederholende Standup sind sehr gewissenhaft ein- und durchzuführen.*

Link: [www.agilemanoifesto.org](http://www.agilemanoifesto.org)

# Was ist Agilität - eine Erklärung

Ortwin Riske

Es gibt viele Definitionsversuche im Internet, aber keine einfache allgemeine Definition.

Agilität ist eine Geisteshaltung oder wie man im Englischen sagt, das Mindset. Das Agile Manifest bildet die Basis dieser Geisteshaltung mit den dort definierten acht Werten und 12 Prinzipien. Ursprünglich für die Softwareentwicklung kreiert, lässt sich diese Geisteshaltung jedoch in viele andere Bereiche wertstiftend übertragen.

Die Grundannahme des Agilen Manifests ist, dass die Komplexität in unserem Alltag ständig zunimmt und mit ihr eine hohe Veränderungsgeschwindigkeit einher kommt.

Schon während wir etwas planen und Entscheidungen vorbereiten, ändern sich die Fakten und Rahmenbedingungen. Da nahezu alle Branchen von dieser Situation betroffen sind, finden dort agile Arbeitsweisen Einzug.

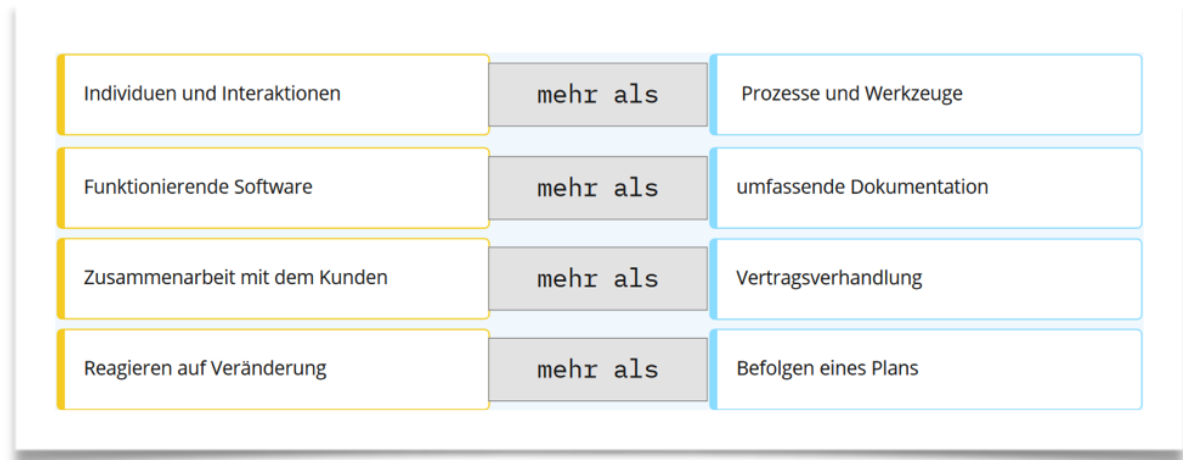
Ein extremes Beispiel erleben wir gerade mit der Corona-Pandemie. Sie macht sehr deutlich, wie wenig wir in verschiedenen Branchen und Verwaltungen auf Veränderungen dieser Komplexität vorbereitet sind. Ebenso zeigt die Situation, dass wir reagieren müssen, ohne alle Fakten zu kennen, sowie unser Handeln regelmäßig überprüfen und den neuen Erkenntnissen anpassen müssen.

Die Softwareentwicklung hat bereits seit mehreren Jahren mit dieser Situation zu kämpfen. Softwareentwickler stellten immer wieder fest, dass die daraus resultierenden Schwierigkeiten nicht mit klassischen Denkweisen zu lösen sind. Aus diesem Grund verfassten mehrere Vertreter der Branche im Februar 2001 das Agile Manifest.

Übersetzt in über 60 Sprachen, bildet das Agile Manifest heute weltweit die Basis verschiedener agiler Methoden-Frameworks, wie z.B. Scrum.

Die Erkenntnisse sind schnell vermittelt: Den höchsten Nutzen für alle Beteiligten zu stiften, unter Bedingungen höchster Komplexität, gelingt nur, wenn alle Beteiligten (Entwickler, Kunden, Lieferanten) gemeinsam an einem Strang ziehen.

Diese acht Werte vermitteln die gemeinsame Geisteshaltung der Verfasser:



Obwohl die Werte auf der rechten Seite wichtig empfunden werden, schätzen die Verfasser die Werte auf der linken Seite höher ein.

Quellen: <https://agilemanifesto.org/iso/de/manifesto.html>

Agilität in diesem Sinne heißt, die sozialen Faktoren der Arbeit und die Zusammenarbeit mit allen Beteiligten höher zu bewerten, als die rein prozessualen Aspekte.

Prozesse, Werkzeuge, Dokumentation, Verträge und Pläne sind Hilfsmittel. Sie dürfen aber nicht zum Selbstzweck werden.

Der Fokus liegt auf den Bedürfnissen aller Beteiligten und auf dem Nutzen und Mehrwert des Ergebnisses.

Die 12 Prinzipien des Agilen Manifestes konkretisieren diese Werthaltung. Allerdings ist es erforderlich, die Begrifflichkeiten der Softwareentwicklung in die eigene Terminologie übersetzen.

Zusammengefasst greifen die Prinzipien folgende Schwerpunkte auf:  
(Teilweise gekürzt oder interpretiert)

Quelle: <https://agilemanifesto.org/iso/de/principles.html>

1. Kontinuierliche Lieferung von jeweils in sich fertigen und nutzbaren (Teil-)Ergebnissen mit dem Ziel regelmäßig Erkenntnisse aus den sich verändernden Rahmenbedingungen zu erkennen.
2. Anforderungsänderungen sind jederzeit willkommen. Das Ziel ist, unter den jeweiligen Rahmenbedingungen möglichst das Beste zu schaffen.
3. Kurze Lieferzyklen (2-4 Wochen), um die Punkte aus 1) und 2) realisieren zu können.
4. Agile Teams sind interdisziplinäre Teams. Sie beinhalten alle Fähigkeiten, die für die Erreichung des Ergebnisses erforderlich sind.
5. Agile Methoden gehen davon aus, dass jeder von sich aus motiviert ist und das Team sich selbständig organisieren kann. Das Vertrauen ins Team fördert die Motivation. Das Management hat die Aufgabe die notwendigen Rahmenbedingungen für das Team zu schaffen.
6. Das Gespräch von Angesicht zu Angesicht ist die effektivste Form, Informationen an ein Team und innerhalb eines Teams zu übermitteln.
7. Funktionierende Ergebnisse (Produkte) sind das wichtigste Fortschrittsmaß.
8. Agile Prozesse sollen dauerhaft anwendbar sein und nicht in die Überlastung führen.
9. Ein hoher Grad an Können aller Beteiligten, fördert die Agilität.
10. Einfachheit – die Kunst, die Menge nicht getaner Arbeit zu maximieren – ist essenziell.
11. Die besten Arbeitsrahmen, Anforderungen und Entwürfe entstehen durch selbstorganisierte Teams.

In regelmäßigen Abständen reflektiert das Team, wie es effektiver werden kann und passt sein Verhalten entsprechend an.

# Potentiale Agiler Prozesse: Das CCR-Modell

Anna Reuter

Schaut man auf die Fachliteratur zum Lernen unter den Bedingungen der Digitalität und den damit einhergehenden Bedarfen, wird schnell deutlich, dass es dringend geboten ist Kompetenzen breiter zu fassen, als es aktuelle Curricula derzeit tun. Über fachliches Wissen hinaus wird es erforderlich sein, weitere Skills, Charaktereigenschaften und Fähigkeiten zum Meta-Lernen auszubauen, um den Herausforderungen im Beruflichen und Privaten kompetent zu begegnen.

Im Folgenden greife ich zurück auf ein Kompetenzmodell des Centers for Curriculum Redesign CCR, das in den Blick nimmt, was Schüler\*innen im 21. Jahrhundert lernen müssen. In einem umfassenden Framework werden vier Dimensionen von Bildung vorgestellt (Fadel, Bialik, Trilling 2017, S. 77):

- Wissen (im Sinne von „Was wir wissen“)
- Skills (im Sinne von „Wie wir nutzen, was wir wissen“)
- Charakter (im Sinne von „Wie wir uns in der Welt verhalten und handeln“) und
- Meta-Lernen (im Sinne von „Wie wir reflektieren und uns anpassen“)

Curricula des industriellen Zeitalters bestanden und bestehen zum Teil bis heute vorrangig aus Wissensbezügen. Das hier herangezogene Modell umfasst mit Blick auf Erfordernisse einer zukünftig zu erwartenden Lebens- und Arbeitswelt deutlich mehr Perspektiven.

Im Folgenden fokussiere ich die drei Dimensionen neben der Wissensdimension und benenne zunächst die jeweilige Kompetenz, um anschließend das diesbezügliche Potential zu beleuchten, das mit Scrum als agiler Rahmung der schulischen Prozesse einhergehen könnte. Die beschriebenen Aspekte können dabei indikativ für Vorteile agiler Lernsettings im Allgemeinen herangezogen werden.

## Dimension „Skills“:

Diese Dimension wird als Konkretisierung auf die Frage „Wie wir nutzen, was wir wissen“ verstanden; sie schaut dabei auf die Fähigkeit von Lernenden, ihr Wissen auch anwenden zu können. Vier Fähigkeiten werden dabei ausgemacht:

Kreativität, Kritisches Denken, Kommunikation und Kollaboration, in der Fachwelt vielfach als „4K-Modell“ bezeichnet.



## Kreativität

Dave Kelley, Mitbegründer der – ebenfalls agilen – Design Thinking Methode stellt ausdrücklich die „Kreative Zuversicht“ in den Fokus dessen, was eine agile Rahmung leisten kann und sollte. (Kelley 2020) Mit der Phase der Ideenentwicklung ist Kreativität integraler Bestandteil dessen, was Schüler\*innen erfahren und erlernen können, denn sie ist notwendige Voraussetzung für komplexe Problemlöseprozesse, in denen neues Denken und Handeln in Gang gesetzt und entfaltet sein will. Kreativität gilt demzufolge auch als eine der wichtigsten Eigenschaften für Leadership, um in komplexen und unsicheren Zeiten Herausforderungen zu meistern. (Fadel, Bialik, Trilling 2017, S. 129)

Als die höchste Stufe der Kreativität wird die eigene originäre Schöpfung ausgewiesen. Durch die Produktorientierung agiler Verfahren wie Scrum und Co. kann schöpferisches Tun in der Schule problemlos gewährleistet werden. (Fadel, Bialik, Trilling 2017, S. 133) Zur didaktischen Unterstützung empfiehlt es sich, in Planungsprozessen die (Er-)Kenntnisse zum Projektlernen mitzudenken, sind diese doch ebenfalls lernproduktbezogen und potent mit Blick auf Personalkompetenz-Zuwachs. Hier sei verwiesen auf die umfangreiche Fachliteratur zum Projektlernen, um den aktuellen Fokus nicht zu verschieben.

Kreativität wird vielfach gleichgesetzt mit emotional-künstlerischem Ausdrucksvermögen. Gleichwohl ist sie messbar. Dem Argument bewahrender Positionen, dass Bewertung in derartigen Settings unmöglich sei, steht also ein Gegenargument gegenüber:

Joy Paul Guilford nach sind folgende Fähigkeiten kreativitätsimmanent (Mehlhorn 2020): Allen voran ist die Originalität als Kriterium benannt. Sie ist am Grad der „Überraschung“ zumindest feedbackfähig zu quantifizieren, qualitativ messbar ist sie durch Abgleich mit Vergleichsgruppen/-produkten etc. Die Fähigkeit zur Problemwahrnehmung ist deutlich besser zu erfassen, zugleich weniger offensichtlich. Sie ist messbar durch den Differenzierungsgrad, die sachliche Distanziertheit und die Lösungsorientierung der Problemanalyse. (Eine didaktische Konsequenz lautete demzufolge, dass der intendierte Lernprozess mit einer Problemanalyse beginnen sollte.) Eine weitere Fähigkeit ist (geistige) Flexibilität, festzumachen z. B. an dem Grad der Multiperspektivität, mit der die Problemanalyse einher ging. Besonders gut quantitativ messbar ist die sog. Flüssigkeit, hier verstanden als die Menge bzw. Anzahl aller zusammengetragenen Ideen. Die Fähigkeit zur Umstrukturierung, d. h. Objekte über ihre übliche Funktion hinaus zu gebrauchen, sie damit in neue Zusammenhänge zu stellen oder neu zuzuordnen, ist über den Grad bzw. die Häufigkeit dieser Umstrukturierung qualitativ und quantitativ zu erfassen. Zuletzt weist die Fähigkeit zur Elaboration aus, inwieweit

jemand in der Lage ist, Ideen weiter auszuarbeiten bzw. mit weiteren Aspekten zu bereichern, ein ebenfalls einfach quantifizierbarer Aspekt.

Hier wird deutlich, wieviel kreatives Tun mit aktivem, zielführendem Denken bzw. Denkstrategien zu tun hat. Gleiches gilt für die nächste Kompetenz:

### **Kritisches Denken**

Insbesondere durch das Primat inspect and adapt kann das Framework Scrum den stark reflexiven und selbstverantwortlichen Duktus gewährleisten. So lernen Schüler\*innen Prozesse und Inhalte zu hinterfragen, eine wichtige Voraussetzung, Aussagen zu untersuchen und zu prüfen und Verzerrungen und Argumentationslücken dabei zu identifizieren.

Hier passt ein Impuls von Rolf Dubs zu „guten und schlechten Denkern“: Schlechte Denker suchen nach Gewissheit und Sicherheit und vermeiden Vieldeutigkeit. Sie sind nicht selbstkritisch und mit ersten Lösungsansätzen zufrieden. Sie sind impulsiv, geben rasch auf und sind von der Richtigkeit erster Ideen überzeugt. Die allgemeinen Merkmale von „Guten Denkern“ sind hingegen: Sie begrüßen kritische Situationen und schätzen Vieldeutigkeit. Sie sind genügend selbstkritisch, suchen immer nach anderen Möglichkeiten und Zielen, suchen vielseitige Belege. Sie sind reflektiv und überlegend, suchen wenn nötig intensiv. (Dubs 1995, S. 254)

Kritisches Denken umfasst also viel mehr als im Diskurs eine kritische Haltung einnehmen zu können. Es geht schlussendlich um Informationskompetenz im Umgang mit der beispiellosen Informationsflut und der Fähigkeit zum systemischen Denken. Nach Derek Cabrera bedeutet dies „Differenzierung („Entwickle zunehmend anspruchsvolle Beschreibungen von Gedanken und Gegenständen.“), Systeme („Dekonstruiere Ideen und rekonstruiere neue integrierte Konzepte mit einer Vielzahl von Interaktionen zwischen dem Teil und dem Ganzen.“), Relationen („Erkenne die Verbindungen zwischen Dingen.“) und Perspektiven mitzudenken („Betrachte Dinge von verschiedenen Standpunkten aus.“) (Fadel, Bialik, Trilling 2017, S. 117).

Hier bestätigt sich ein weiteres Mal die Sinnhaftigkeit komplexer Aufgabenstellungen, wie es beispielsweise im Projektlernen der Fall ist, welches besonders sich gut mit Scrum begleiten lässt: Sie stellen eine differenzierte, anspruchsvolle Auseinandersetzung und in der Regel Neu- bzw. Re- oder De-Konstruktion von Konzepten sicher. Auch geben sie zumeist Gelegenheit, weitere Perspektive auf den Lerngegenstand einzunehmen. Kritisches Denken im o. g. Sinne kann also zuverlässig gefördert werden.

## Kommunikation

Kommunikation im hier betrachteten Sinne umfasst nicht nur die Weitergabe bzw. den Austausch von Informationen zwischen Person A und B oder einer Gruppe von Personen. Spätestens seit Beginn der Marktforschung in den zwanziger Jahren des letzten Jahrhunderts wurde Kommunikation gesellschaftlich und wissensökonomisch relevant und damit in bedeutsamer Weise noch „öffentlicher“ als zuvor. (Stalder 2019, S. 29) Wir finden uns als Mitglieder dieser Gesellschaft also im Spielfeld strategischer unternehmerischer und politischer Auseinandersetzungen wieder.

Niklas Luhmann geht noch einen Schritt weiter: Soziale Systeme bestehen aus Kommunikationen. In diesen anschlussfähig, d. h. in Kommunikation zu bleiben, macht erforderlich, dass wir über selbstreferenzielle Techniken verfügen: Wir müssen befähigt sein zur Selbstbeobachtung, Selbstbeschreibung, Selbstvereinfachung. (Schuldt 2017, S. 26-27) Insofern muss Schule, müssen Lernprozesse auf eben diese Techniken vorbereiten und Lernsituationen generieren, im Rahmen derer es vonnöten ist, diese Techniken zu erproben und zu optimieren.

Agile Rahmenwerke wie Scrum sind geprägt von Ereignissen, die Qualitätsentwicklung durch Kommunikation und fortwährende Interaktion in verschiedenen Settings ermöglichen. Diese liegen originär in der Selbstverantwortung der Teams. Dies sollte auch in der Schule gewährleistet werden, d. h. Verantwortung sukzessive immer stärker abgegeben werden. Dabei ist regelmäßige Metakommunikation über den Prozess und die Kommunikation selbst eine wesentliche Gelingensbedingung: Sie trägt für zunehmend differenzierende Denkstrategien Sorge, da das Selbstbeobachtete verbalisiert werden muss. Ebenso kann Multiperspektivität besser in den Fokus rücken und damit soziales Lernen initiieren.

Kommunikation ist in diesen Prozessen auch operational weit gefasst zu sehen. Das heißt, Kommunizieren findet auch in den Dimensionen „Zuhören“, „Reaktionen erfassen und in den eigenen Bedeutungs- und Beurteilungszusammenhang einordnen können“, schreibend (in unterschiedlichen Schreibumgebungen) und „die eigenen Absichten hinterfragend“ statt. Die üblichen Kommunikationsmodelle als Unterrichtsinhalte angeboten zu haben, schafft noch keine Bedeutsamkeiten für unsere Schülerinnen und Schüler und damit wenig Lernrelevanz.

Ein weiterer Aspekt: Kommunikation findet heute schon auf vielen Kanälen statt. Die Corona-Krise hat uns dabei vor Augen geführt, dass Interaktion über Videokanäle einen neuen Verhaltenskodex und veränderten Sinneseinsatz mit sich bringt. Nutzen wir in der Umsetzung didaktisch agilerer Konzepte verstärkt

unterschiedliche Kanäle und reflektieren diese mit unseren Schüler\*innen, kann Kompetenzzuwachs diesbezüglich gezielt gefördert werden.

## **Kollaboration**

Erfolgreiches Kollaborieren ist lt. Johnson et al. von folgenden fünf Gelingensbedingungen abhängig: individuelle Verantwortung, positive Abhängigkeit, zielführende Gruppenstrategien und -evaluationen, soziales Lernen und Face-to-Face-Interaktionen. (Johnson, Johnson, Johnson Holubec 2012)

In Scrum sind alle fünf Bedingungen immanent, ist doch das Team (und damit ein strukturell verankertes Format für Kollaboration) Kern des Scrum Modells:

### **Individuelle Verantwortung**

Die Arbeit der Entwicklungsteams folgt dem Prinzip der Selbstverantwortung und kann in der Gesamtheit der zu leistenden Arbeitspakete nur dann gelingen, wenn sich jedes Gruppenmitglied verantwortlich für die Aufgaben des aktuellen Sprint Backlogs zeigt.

### **Positive Abhängigkeit**

Commitment, (Selbst-)Verpflichtung der Gruppe gegenüber, ist festverankertes Primat im Scrum Framework. Dies gilt sowohl für das Kernteam („Entwicklungsteam“) selbst wie auch für das Scrum Team (Entwicklungsteam, Scrum Master und Product Owner) innerhalb der Organisation. Durch die didaktische Brille betrachtet, ist es zu empfehlen, diesen Aspekt in unterrichtlichen Prozessen nicht disziplinarisch einzusetzen, sondern gemeinsam mit den Schüler\*innen inhaltliche Abhängigkeiten auszumachen und als Chance der Multiperspektivität erkenntnisbringend zu nutzen.

Gleiches gilt im Übrigen für Entwicklungsprozesse auf Leitungs- bzw. Kollegiumsebene: Agile Organisationen sind nicht dann agil, wenn einzelne Teams besonders schnell und agil handeln (und dann ggf. auf die anderen/die Leitung warten müssen, weil sie von deren Entscheidungen abhängen). Wichtiger ist, dass das richtige Team zur richtigen Zeit an der richtigen Sache arbeitet (Leopold 2019).

### **Zielführende Gruppenstrategien und -evaluationen**

Die Scrum-Ereignisse des Daily Sprint sowie die Retrospektive stellen sicher, dass Teammitglieder regelmäßig nicht nur Auskunft über ihre Arbeit in der Gruppe

geben, sondern auch Möglichkeiten zur Verbesserung des Prozesses erarbeiten und Vorsätze ableiten. Ich verweise an der Stelle auf den Abschnitt [„Erfolgversprechende Rahmenbedingungen für Teams“](#) in diesem Buch und das Zitat „Tatsächlich aber ist die Retrospektive das Herz der Verbesserung und eines der wichtigsten Meetings überhaupt.“ (Leopold 2019) sowie die Ausführungen zum Scrum Prinzip [„Inspect and adapt“](#). Vorsatzbildung ist wesentliche Grundlage erfolgreichen Lernens und sollte als Gruppenstrategie möglichst früh eingeführt und regelmäßig vorgenommen werden.

## Soziales Lernen

Die Fähigkeit und Bereitschaft, zielorientiert mit anderen zusammenzuarbeiten, ihre Interessen und sozialen Situationen zu erfassen, sich mit ihnen rational und verantwortungsbewusst auseinanderzusetzen und zu verständigen sowie die Arbeits- und Lebenswelt aktiv mitzugestalten sind Indikatoren einer sozialen Kompetenz, die ein wesentliches Bildungsziel im System Schule darstellt. Vermutlich wird sie künftig noch stärker in den Fokus rücken, als es in den letzten Jahren bereits zu beobachten war, ist doch zu erwarten, dass sich standort-unabhängige Arbeitsformen, die von Vernetzungsprinzipien geprägt sind, immer stärker durchsetzen werden.

In erfahrenen Teams ist es empfehlenswert, die Rolle des Scrum Masters in diesen selbst zu besetzen und diese Besetzung auch eigenständig vornehmen zu lassen. Originär ist es ihre/seine Aufgabe, die Kommunikations- und Interaktionsprozesse sowie Entscheidungs- und Leitungsstrukturen zu beobachten und dabei zu unterstützen. In Konfliktsituationen ist es an ihm/ihr Lösungsstrategien zu vermitteln und dafür Sorge zu tragen, dass die Gruppe wieder effektiv arbeiten kann. Diese herausfordernde und komplexe Rollenausprägung sollte im Meta-Unterricht thematisiert, aufbrechende Konfliktsituationen bewusst als Lerngelegenheit genutzt werden. Angebote wie Fortbildung oder Coaching für die Rollenträger in der Lerngruppe oder im Kollegium erweitern das Potenzial.

## Face-to-Face-Interaktion

Erfolgreiche Teams arbeiten über einen längeren Zeitraum hinweg in konstanten Konstellationen in unmittelbarer Nähe miteinander:

„[...] Mastering agile innovation is similar. Before beginning to modify or customize agile, a person or team will benefit from practicing the widely used methodologies that have delivered success in thousands of companies. For instance, it's wise to avoid beginning with part-time assignment to teams or with rotating membership.

Empirical data shows that stable teams are 60% more productive and 60% more responsive to customer input than teams that rotate members. [...]“ (Rigby, Sutherland,Takeuchi 2020)

So empfiehlt sich für schulische Lernsettings, insbesondere in noch ungeübten Lerngruppen, stabile Teams zu bilden und mit diesen regelmäßig die gemeinsame Arbeit zu evaluieren.

Ein kleiner Exkurs ist an dieser Stelle angebracht: Die Schulschließungen während der Corona-Krise haben das Potential von Online-Formaten gut verdeutlichen können. Nun ist Face-to-Face-Interaktion zwar rein technisch mit entsprechenden Videokonferenztools umsetzbar. Systembedingt aber fallen die Stärken der unmittelbaren Kommunikation weg, die Interpretationsmöglichkeiten der Gestik und Mimik unseres Gegenübers sind nur bedingt gegeben. Stimme und Sprachmodulation sind der Online-Umgebung anzupassen, die Aufmerksamkeitsspanne ist deutlich reduziert. Somit ist eine reine Online-Kommunikation in agilen Prozessen nicht empfehlenswert, obschon sie prozessbegleitend von großem Wert ist.

Um also direkte Absprachen und dialogische Prozesse sowohl synchron als auch asynchron möglich zu machen, sollten Tools und sog. Working Agreements – im Scrum Framework fester Bestandteil im Rahmen der Teamfindung – mit den Lerngruppen thematisiert und systematisch eingeführt und evaluiert werden.

## Dimension „Charakter“

Diese „Ergänzung zu elementarem Wissen und Fähigkeiten“ (Fadel, Bialik, Trilling 2017, S. 74) weist Indikatoren der Kompetenz aus, mit lokalen und globalen Herausforderungen wie Armut, Gewalt, Korruption, Nachhaltigkeit etc. umzugehen (ebd.). Auch der Stellenwert dieser Dimension ist im Zuge der Corona-Krise stärker in den Fokus gerückt: Über die benannten Eigenschaften (Achtsamkeit, Neugier, Mut, Resilienz, Ethik, Leadership) zu verfügen, hilft Krisen zu begegnen. Der ohnehin längst vorhandene Bedarf, sich den Möglichkeiten und Zielen zu widmen, die mit (gar nicht so) „neuen“ Medien einhergehen, ist einer breiten Masse vor Augen geführt worden. Eine „Kombination aus positiver Vision und Druck“ (Stalder 2019, S. 22) könnte nun zu Veränderungen führen. Die folgenden Eigenschaften versprechen, sich dabei erfolgreich „in der Welt zu verhalten und zu handeln“.

## **Achtsamkeit**

Achtsamkeit, verstanden als „Bewusstheit, die sich durch gerichtete Aufmerksamkeit, nicht wertende Aufmerksamkeit im gegenwärtigen Augenblick einstellt“ (Kabat-Zinn 1990) zitiert nach (Fadel, Bialik, Trilling 2017, S. 152), ist in routiniert-schnellen, auf Effizienz und Produktivität ausgerichteten Prozessen schwer sicherzustellen. Umso wichtiger ist es, dies mit Schüler\*innen und im Kollegium zu trainieren. Eingebunden in die Rituale bzw. Ereignisse des Scrum Frameworks könnte dies seinen festen Platz in den längeren, teaminternen Kontexten des Sprint Planning und der Retrospektive finden. Die stark ritualisierte Struktur garantiert dies aber ohnehin: Die Lernenden befinden sich fortwährend in einem Wechsel zwischen distanzierter Beobachten (z. B. auch im Rahmen der täglichen Stand ups) und dem aufgabenfokussierten Flow des Arbeitsprozesses. Das stellt sicher, dass der Fokus der Aufmerksamkeit je nach Prozessphase regelmäßig überprüft werden muss und damit ein Bewusstsein für die jeweils eingeschlagene Richtung trainiert werden kann.

## **Neugier**

Der Information-Gap-Theorie nach erzeugt eine Lücke zwischen dem, was ich weiß und dem, was ich wissen möchte, neugierige Aufmerksamkeit. Gehen wir nun von der These aus, dass tendenziell offene Lernsettings, die an und mit den Fragen und Interessen der Schüler\*innen arbeiten und forschendes Lernen erlauben, ein Mehr an „wissen wollen“ mit sich bringen, gehen wir mit agilen Settings einen guten Weg. Diese sind per definitionem offen.

Komplexe Aufgabenstellungen erfordern selten konvergentes Denken (eindeutiges Problem, eindeutige Lösung). Stattdessen ist die Fähigkeit zu divergentem Denken gefragt: Die Problemstellung ist komplex, es sind mehrere, teils vielfältige Lösungen möglich. Das erfordert Kreativität (s. o.) und auch Neugier auf die eigene, zunächst unbekannte Lösung. Neugier ist dabei eine wichtige Triebfeder im Prozess, die es zu schüren gilt. Darüber hinaus ist sie eine Schwestertugend von Durchhaltevermögen; sollte uns (oder unseren Schüler\*innen) dieses fehlen, ist Neugier eine willkommene Neu-Attribuierung, die wir im Prozess vornehmen bzw. aktiv adressieren können!

Projektorientierte, auf Lernprodukte ausgerichtete Lernarrangements (statt Stoff nach dem Prinzip „je mehr abarbeiten, desto besser“), das ist mit agilen Settings wie Scrum durch den Fokus auf die (Selbstständigkeit der) Lernenden impliziert.



## **Mut**

Neben dem hier zitierten CCR-Framework nach Fadel et al. benennt auch der Scrum Guide Mut als einen der dem Rahmenwerk zugrunde liegenden Werte: „Die Mitglieder des Scrum Teams haben den Mut, [...] an schwierigen Problemen zu arbeiten.“ (Sutherland, Schwaber 2020)

Inwiefern braucht es dazu Mut? Hier lohnt sich zunächst ein Blick auf das erfolgreiche Ende eines Problemlöseprozesses: Etwas Schwieriges gemeistert zu haben, macht zufrieden und stolz. Auch und gerade dann, wenn die bevorstehende Herausforderung zu Beginn als solche wahrgenommen wurde: als zu bewältigen, aber nicht ohne Anstrengung. Stolz zu sein, respektive sich als selbstwirksam zu erfahren, bedeutet, eine Kausalität zwischen den eigenen Fähigkeiten und zur Verfügung stehenden Handlungsmöglichkeiten und dem erfolgreichen, selbstständigen Bewältigen von Aufgabenstellungen hergestellt zu haben.

Stehen wir vor neuen Herausforderungen, deren Komplexität noch nicht abzusehen ist, braucht es Mut und die Erfahrung von Selbstkompetenz, diese anzunehmen. Die strukturell immanenten Ereignisse in Scrum, die dafür Sorge tragen, dass Komplexität sukzessive gehandelt werden kann, erlauben die Erfahrung, dass es sich lohnt mutig zu sein. Zu lernen also, dass es sich lohnt, auch ergebnisoffene Aufgaben anzunehmen und sich auf Erforschungsprozesse einzulassen. Auch erfordert es Mut, sich immer wieder in Selbstreflexion zu begeben, geht damit doch die Gefahr einher, dass mögliche Fehler, blinde Flecken oder Fehlstrategien offenbar werden. Wenn wir lernen, dass dieses Aufdecken nicht zu Liebesentzug, sondern zu langfristig besseren Lösungen führt, kann eine Fehlerkultur gedeihen. Es lohnt sich also ein weiteres Mal mutig zu sein. Mit den immer wiederkehrenden Reviews und Retrospektiven ist Reflexion fester Bestandteil von Scrum. Mut ist nicht ohne Grund einer der im agilen Manifest beschriebenen Grundwerte. (Beck et al. 2001) Das Primat der Iteration adressiert an dieser Stelle nicht nur den Optimierungsprozess, sondern trägt zu einer mutigen und anstrengungsbereiten Fehlerkultur bei.

## **Resilienz**

Der soeben beschriebene Zusammenhang zwischen Kompetenz- und Unsicherheitserleben in herausfordernden Situationen beleuchtet eine vermutlich wesentliche Grundlage für die Entwicklung von Resilienz. Nach schwierigen Lebensphasen zurückzuschauen und zum Schluss zu kommen, dass die Selbstkompetenz, die eigene Problemlösefähigkeit, das eigene Durchhaltevermögen wesentliche Gelingensbedingung war, lässt künftig Positiverwartung zu und damit die Offenheit (ebenfalls ein Grundwert des Scrum Guides) und Gelassenheit, die mit Resilienz als psychischer Widerstandskraft einhergeht.

## **Ethik**

Ethik, als Zugriffsfähigkeit auf gemeinschaftlich vereinbarte Moralvorstellungen verstanden, steht meines Erachtens in engem Zusammenhang mit der Fähigkeit Perspektivwechsel vorzunehmen, Empathie aufzubauen und Toleranz zu leben. Stellen wir uns Aufgaben vor, im Rahmen derer das Entwicklungsteam für andere tätig wird. Beispielsweise könnte eine Beauftragung des benachbarten Kindergartens für ein neues Signet vorliegen. Oder die Schule benötigt ein neues Konzept für die Nutzung des Schulgartens. Es gilt für Neuankömmlinge in der Schule (Schüler\*innen wie Kolleg\*innen) eine Willkommens- und Informationswebseite zu entwickeln, an der Schüler\*innen und Lehrer\*innen gemeinsam arbeiten.

Meine Thesen: Fühle ich mich als „Auftragnehmer\*in“ im Zuge einer solchen Aufgabenstellung in die Person ein, für die ich aktiv werde, lerne ich, Vorverurteilungen und vorschnellen Kategorisierungen Vorschub zu leisten und aktiv gegenzusteuern. Ich erfahre meine soziale Verantwortung, in der ich im Entwicklungsprozess mitwirke. Damit ist meine moralische Instanz in besonderer Weise gefordert. Der Perspektivwechsel ermöglicht, in einer funktionierenden Gesellschaft ethisch zu handeln und Interaktion aktiv wertorientiert zu gestalten.

## **Leadership**

Der Grundwert des Commitments im Sinne von „dem Team und der Aufgabe verpflichtet“ wie auch „sich selbst verpflichtet“ ist in Scrum fest verankert. Der Begriff Leadership muss aber über Pflichtbewusstsein und den damit einhergehenden disziplinarischen Duktus hinaus weiter verstanden werden (siehe dazu auch den Abschnitt „Veränderte Ausgestaltung der Führungsrolle“). Er umfasst auch und vor allem das vorbildhafte, wertschätzende, vertrauensvolle Handeln innerhalb eines Teams, das als Ganzes Verantwortung übernommen hat. Einem „modernen“ Führungsverständnis folgend, das Vertrauen und aktive Wahrhaftigkeit in den Fokus nimmt, empfiehlt sich eine Ausgestaltung der Rolle als Servant Leader (Sprenger 2007). Erfolgreiches Leadership ist vor diesem Hintergrund vor allem dann gesichert, wenn zuvor vielfältige soziale Kompetenzen aufgebaut werden konnten. Zweifelsohne werden diese in kollaborativen Prozessen, in denen eben diese Kompetenzen explizit adressiert und reflektiert werden, in besonderem Maße entwickelt. So gilt es, Phasen des gemeinsamen Arbeitens und Lernens entsprechend zu nutzen. Wie bereits mehrfach hier anempfohlen bedeutet dies ein weiteres Mal, Evaluationsphasen respektive die Scrum Ereignisse meta-reflektiv zu nutzen, und konkret auch immer wieder auf die sozialen Lernprozesse und Fortentwicklungen auszurichten.

Potenzial liegt neben der Verantwortungsübernahme und dem Fokus auf soziale Kompetenzentwicklung auch in der Identifikation mit der Aufgabe und dem eigenen Team. Durch gemeinsame Teamentwicklung und Themen, die bestenfalls an und mit den Fragen der Lernenden arbeiten, sind identifikatorische Prozesse zu erwarten und können gewinnbringend nutzbar gemacht werden.

Angesichts dessen ist es umso naheliegender, die Rolle des Scrum Masters als desjenigen/derjenigen, der/die o. g. Prozesse im Team initiiert und begleitet, im Rahmen agiler Unterrichtsarrangements in Schülerverantwortung zu geben (siehe hierzu auch „Soziales Lernen“). Dass hier auch und gerade die Schüler\*innen angesprochen sind, die nicht dem klassischen Bild des Alphas folgen, ist selbstredend. Hohe Beziehungskompetenz, Motivation, Vertrauen in die Fähigkeit, sich in diese Rolle einfinden zu können und die Freude am gemeinsamen Lernen sind an dieser Stelle Erfolg versprechendere Voraussetzungen. Das haben die Schüler\*innen in aller Regel bereits selbst erfahren; es lohnt sich demzufolge, die Thematik gemeinsam zu erörtern und zu entsprechenden „Working Agreements“ zu kommen. Letztere sind ebenfalls fester Bestandteil des Scrum Portfolios. „Was braucht es für uns als Team, damit wir in unserem Prozess vorankommen?“ kann eine hilfreiche Leitfrage sein, die zu einer Reihe von Festlegungen führt, die die Erwartungen der Teammitglieder aneinander klärt und ein gemeinsames Verständnis generiert.

## Meta-Lernen

Die Dimension der Reflektiertheit. Hier finden sich Ausprägungen, die zu kurz gefasst wären, würden sie mit „Lernen lernen“ subsummiert werden. Meta-Lernen zielt ab auf ein tieferes Verständnis der eigenen Lernprozesse und die Befähigung zur Selbststeuerung dieser. Schule hat in tendenziell offenen, individualisierenden Lernarrangements immer wieder die Chance, mit den Beteiligten gemeinsam auf die Meta-Ebene zu gehen und damit Lernprozesse anzustoßen und zu beleuchten, die Reflektieren als (Lern-) Prozess greifbarer macht. Hier empfehle ich den Rückgriff auf die Reflexionsstufen, die J. D. Bain et al. in einer Studie über das Reflexionspotential von Lerntagebüchern ausgemacht haben. (Bain et al. 1999) Ausgehend vom Reporting, dem Verbalisieren von Wahrgenommenem, Erfahrungen, Gefühlen, bewusst angewendetem Wissen etc., wird das in den Blick Genommene über Phasen des Responding, Relating und Reasoning systematisch strukturiert, eingeordnet, gewichtet und schlussendlich so verarbeitet, dass eine Reconstruction im Sinne des Hinzufügens zum individuellen, semantischen Begriffsverständnis Lernen erlaubt. Somit wird Reflexionsfähigkeit nicht nur implizit gefördert, da jede\*r Lernende sich selbst im Reflexionsprozess verorten kann und lernt, diesen aktiv zu steuern.

## Dynamisches Selbstbild

Sich selbst als Lernende zu erleben, kann positiv wie negativ konnotiert sein. Sich selbst als wirksam zu erleben hingegen nicht. Dieses Gefühl wird sicherlich von jedem Menschen als positiv wahrgenommen. Umso sinnvoller ist es bekanntermaßen, Lernprozesse so zu gestalten, dass die eigene Selbstwirksamkeitserwartung erfüllt werden kann. Die Beantwortung der Frage, wie genau dies gelingen kann, spricht nicht nur strategische Überlegungen an, sondern auch das eigene Selbstbild: Lasse ich mich als Schüler vom Glaubenssatz leiten, Mathe noch nie gekonnt zu haben (und deshalb auch nie zu können) oder glaube ich, dass ich, wenn ich mich nur darauf einlasse, auch bislang Unbekanntes oder Nichtgekonntes werde lernen können? (siehe dazu auch Abschnitt [„Fehlerkultur respektive Optimierungskultur“](#)).

Ohne Zweifel ist die zweite Version besser geeignet, um Lernen als etwas Positives zu verstehen und sich bewusst und aktiv professionalisieren zu wollen. Die Scrum-Werte Commitment, Mut und Offenheit repräsentieren Eigenschaften, die helfen, zur beschriebenen Selbsteinschätzung zu kommen.

Die in den letzten Jahren vielfach beschworene Empfehlung, Feedback auszubauen und hier insbesondere formatives Feedback in den Blick zu nehmen, findet hier Bekräftigung: Der Lernfortschritt, die individuelle Bezugsnorm kann als Indikator der persönlichen Lernfähigkeit herausgestellt werden. Die Analyse des “Wie genau habe ich gelernt?” ermöglicht sukzessive die relevante Lernform zu identifizieren und in Abgleich zu bringen mit dem lernerischen Kontext. Passt die von mir gewählte Lernform zu dem Inhalt, von dem ich mir Erkenntnis verspreche? Woraufhin lerne ich diesen Inhalt?

Anmerkung am Rande: Nicht nur im hier diskutierten Kontext scheint mir diese Blickrichtung um ein Vielfaches sinnvoller als, zur Rahmung und Legitimation der Unterrichtsinhalte, auf zu bestehende Abschlüsse und Prüfungen zu rekurrieren.

## Metakognition

Metakognition ist ein Garant für transferfähige, handlungsleitende Erkenntnis und als solche unabdingbar in komplexen, problemlösenden Lernprozessen. Mit dem hohen Anwendungsbezug der komplexen Aufgabenstellungen einerseits und den sich stetig wiederholten Reflexionsanlässen andererseits findet auch Meta-Unterricht in agilen Lernsettings wie Scrum seinen Platz.

Hier gilt es sicherlich, die Themen Reflexion (s. o.) und Wissensmanagement selbst zum Lerninhalt zu machen. Instrumente wie das Kanban-Board als veranschaulichende Begleitung des aktuellen Sprints oder die Alpen-Methode zur Planungs-

unterstützung etc. sollten beizeiten und sukzessiv im Rahmen zunehmend komplexer Aufgabenstellungen eingeführt, reflektiert und geübt werden.

Einige didaktische Empfehlungen an dieser Stelle können gut verdeutlichen, inwiefern Meta-Unterricht Metakognition fördern kann:

Wenn Sie gewährleisten, dass die täglichen Standup/Daily Scrum-Sessions an/mit den Kanban Boards stattfinden und somit nicht aus dem Blick geraten, werden diese als sinnvolles Arbeitsinstrument erfahren und zunehmend selbstverständlich genutzt.

Erklären Sie die Arbeit an/mit einem Kanban-Board, indem Sie ein Alltagsbeispiel wie die Planung eines Klassenausflugs heranziehen und das Board zur Planung gemeinsam mit den Schüler\*innen durchspielen. Damit vorentlasten Sie, ein aus der Sprachdidaktik bekanntes Lernprinzip, und erlauben Querbezüge bzw. vernetztes Denken.

Legen Sie die Menge der in einem Sprint zu bearbeitenden Arbeitspakete (sog. WIP-Limits) mit Ihren Schüler\*innen gemeinsam fest. So ist gewährleistet, dass das Team die bevorstehende Arbeit auch mit Blick auf den vermutlichen zeitlichen und inhaltlichen Aufwand eingeschätzt hat. Sie können dabei aus der Perspektive eines Servant Leaders (der auch einmal vorangeht) wichtige Impulse auch Ihrer Erfahrung einfließen lassen. Im Laufe des Prozesses kann dieses Schätzen immer mehr von den Schüler\*innen selbst übernommen werden.

Prüfen Sie – bestenfalls wieder an einem Beispiel gemeinsam mit der Lerngruppe vorentlastet – den Komplexitätsgrad der Aufgaben. Konkret am Beispiel Ausflug festgemacht bedeutet dies z. B.: Die Aufgabe "Einkaufen" ist zu komplex, sie muss weiter heruntergebrochen werden, damit das Team ein einheitliches Bild davon hat, was genau Einkaufen umfasst. Wenn ein Teammitglied davon ausgeht, es ginge nur um die Getränke, das nächste Teammitglied aber davon ausgeht, dass damit alle noch zu besorgenden Gegenstände gemeint sind, kann das Team nicht zielführend arbeiten. Mit immer mehr Erfahrung werden die Teams von sich aus vor dem Sprint ein Sprint Planning durchführen wollen. Regen Sie ausdrücklich dazu an; im ursprünglichen Scrum-Framework ist dies ein unabdingbares Ereignis zu Beginn des Prozesses.

Die Notwendigkeit, den Lernprozess wie in den oben genannten Beispielen gemeinsam in Abgleich zu bringen mit dem agilen Rahmenwerk und seinen Prinzipien, stellt zugleich eine weitere Lerngelegenheit dar, das eigene Tun metakognitiv zu hinterfragen. Hier ist sicherlich gerade die Beziehung zwischen zugrunde liegenden Werten und den sich daraus ableitenden Strategien eine Chance, die eigenen Strategien zu reflektieren.

Empfehlenswert ist dieser Abgleich nicht nur in der Einführung des agilen Prozesses. Er kann in allen Teams, die sich der Veränderung angenommen haben, regelmäßig initiiert werden und somit für Differenzierung und Multiperspektivität im Denken Sorge tragen. Hier ist ein Beispiel für den o. g. Abgleich: Das Scrum Framework nimmt eine deutliche Unterscheidung zwischen dem “Was werden wir erarbeiten?” (Inhalt des Product Backlogs) und dem “Wie werden wir es erarbeiten?” (im Team zu beantwortende Fragestellung, die im Sprint Backlog Niederschlag findet) vor. Diese strategisch-inhaltliche Perspektive kann zu metakognitiver Auseinandersetzung beitragen, da das Team den Transfer vom Was? zum Wie? zunehmend selbstständig vornehmen muss. Wenn nun ein Schüler\*innen-Team plant, am kommenden Pädagogischen Tag die Versorgung zu übernehmen, kann es die Fragen nach dem Was? und Wie? heranziehen, um aktiv und selbstgesteuert im Scrum Rahmenwerk hilfreiche Instrumente für beide Vorhaben zu finden.

Das gemeinsame Überprüfen in retrospektiven Phasen umfasst mithin nicht nur die Qualität des generierten Produktes, sondern umschließt ausdrücklich auch die Strategien, die Beziehungsgestaltung, die Prozessgestaltung. Somit ist sowohl die Vor- wie die Rückschau gewährleistet und ein Einordnen der eigenen Lernprogression wahrscheinlicher. Dass entsprechende Erkenntnisse in der Interaktion verbalisiert und damit ein weiteres Mal verarbeitet werden, unterstützt Metakognition einmal mehr.

## Fazit

Scrum ist als Rahmenwerk komplex und liefert eine Vielzahl an neuen Begrifflichkeiten.

Das mag abschrecken. Gleichwohl ist es nicht unbedingt erforderlich, von vornherein alle Ereignisse, Artefakte und Rollen in unterrichtliche Prozesse zu überführen. Meine Empfehlung: Lesen Sie die Empfehlungen mit Blick auf Ihre konkreten Lerngruppen bzw. die Teams, mit denen Sie beginnen wollen, agil zu arbeiten: Fragen Sie sich, welchen Vorteil Sie sich davon versprechen und woran Sie festmachen werden, dass dieser Vorteil ausgeschöpft wird.

Was halten Sie für sofort umsetzbar, was können Sie mit Ihren Schüler\*innen zusammen vermutlich noch nicht leisten? Was müsste einem solchen Prozess lernerisch vorausgegangen sein? Werden Sie gerade bei der Beantwortung der letzten Frage konkret und verfahren nach dem Ausschlussprinzip: Reduzieren Sie die Anteile des Frameworks, die zu komplex sind und fokussieren Sie sich auf die Schritte, die für die Gruppe leistbar sind. So verhindern Sie, dass Sie von einem

Thema zum nächsten springen, weil Sie immer wieder mit Ihren Schüler\*innen einordnen müssen, um was es gerade geht.

Apropos: Im Organisationsmanagement heißt es, content switching, also das ständige Springen zwischen verschiedenen Themenfeldern, sei unbedingt zu vermeiden, um produktiv zu bleiben. Sie sehen: Wenn Sie so fokussiert vorgehen, wie oben beschrieben, sind Sie schon ein wenig mehr in der Lage agil zu handeln. Ein Schritt also in die richtige Richtung.

Vor allem: Probieren Sie agile Rahmenwerke wie Scrum, Design Thinking und andere mutig und offen für Neues aus! Beide Eigenschaften repräsentieren Werte eines agilen Mindsets, wie Sie nun wissen. Sie lohnen sich also als Ausgangslage für eigene und gemeinsame Lernprozesse, die Agilität im Blick haben. Der Abgleich mit künftig zu erwartenden Herausforderungen und damit einhergehenden Kompetenzen zeigt das Potenzial auf. Hier ist es nicht erforderlich, das Scrum Rahmenwerk möglichst vollständig und umfassend umzusetzen. Vielmehr lohnt es sich, ganz dem Prinzip Inspect and adapt folgend, zu beginnen, innezuhalten, zu evaluieren und gemeinsam weiterzugehen. Sich Kollegen an die Seite zu holen und damit einen „didaktischen Doppeldecker“ im gemeinsamen „Prüfen und Anpassen“ gewinnbringend nutzen zu können, ist eine weitere Empfehlung, die sich aus den Potenzial-Überlegungen ableiten lässt.

Ich wünsche viel Freude, vielfältige Perspektiven und transferfähige Erkenntnisse!

## Literaturverzeichnis

- Bain, J. D., Ballantyne, R. & Packer, J. (1999). Teachers and Teaching. Theory and Practice Using Journal Writing to Enhance Student Teachers 'Reflectivity During Field Experience Placements. Teachers and Teaching: Theory and Practice, 5(1), 51–73.
- Beck et al., K. e. (2001). <http://agilemanifesto.org>. Von Manifest für Agile Softwareentwicklung: <http://agilemanifesto.org> abgerufen
- Dubs, R. (1995). Lehrerverhalten. Zürich: Verlag des Schweizerischen Kaufmännischen Verbandes.
- Fadel, C., Bialik, M., Trilling, B. (2017). Die vier Dimensionen der Bildung, Was Schülerinnen und Schüler im 21. Jahrhundert wissen müssen. Hamburg: ZLL21 e. V.



- Hopp Foundation, H. (11. Juni 2020). Design Thinking und Schule. Von <https://unterrichtsmaterialien.hopp-foundation.de/konzepte/design-thinking-und-schule> abgerufen
- Johnson, D., Johnson, R., & Johnson Holubec, E. (2012). Kooperatives Lernen – Kooperative Schule: Tipps, Praxishilfen und Konzepte. Mülheim an der Ruhr: Verlag an der Ruhr.
- Kabat-Zinn, J. (1990). Full Catastrophe Living, Using the Wisdom of Your Body and Mind to Face Stress, Pain, and Illness. New York: Delacorte.
- Kelley, D. (11. Juni 2020). Mindsets. Von <https://www.designkit.org/mindsets> abgerufen
- König, E. P., Volmer, G. D. (2008). Handbuch Systemische Organisationsberatung. Weinheim: Beltz Verlag.
- Leopold, K. (2019). Agilität neu denken: Warum agile Teams nichts mit Business Agilität zu tun haben. Wien: LEANability GmbH Wien.
- Luhmann, N. (1984). Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie. Frankfurt/Main: Suhrkamp Verlag.
- Luhmann, N. (1997). Die Gesellschaft der Gesellschaft. Frankfurt/Main: Suhrkamp Verlag.
- Mehlhorn, J. (30. Juli 2020). Joy Paul Guilford, Creative Problem Solving. Von <https://innovators-guide.ch>: [https://innovators-guide.ch/wp-content/uploads/2012/12/Joy\\_Paul\\_Guilford.pdf](https://innovators-guide.ch/wp-content/uploads/2012/12/Joy_Paul_Guilford.pdf) abgerufen
- Rigby, D., Sutherland, J., & Takeuchi, H. (30. Juli 2020). Embracing Agile. Von Harvard Business Review: <https://hbr.org/2016/05/embracing-agile> abgerufen
- Schuldt, C. (2017). Systemtheorie. Hamburg: CEP Europäische Verlagsanstalt.
- Sprenger, R. (2007). Vertrauen führt. Frankfurt: Campus Verlag.
- Stalder, F. (2019). Kultur der Digitalität. Berlin: Suhrkamp Verlag.
- Sutherland, J., & Schwaber, K. (14. Juni 2020). Scrumguides. Von <https://www.scrumguides.org/index.html> abgerufen
- Wijnands, W. (11. Juni 2020). eduScrum. Von <https://eduscrum.nl/de/was-ist-eduScrum> abgerufen

# Edu-Scrum - eine Variante für die Schule

Flavio Carrera

Marwin-Tristan soll einen Vortrag halten. Gemeinsam mit seiner Sitznachbarin Jovita. Er investiert Stunden in die Recherche, bemüht sich den Vorgaben seiner Lehrerin zu Gestaltung und Layoutierung der Folien und inhaltlichem Aufbau gerecht zu werden, lässt den Text von seiner Mutter korrigieren, trifft sich mehrmals mit Jovita und die beiden schauen sich Lernvideos zum Thema an. Dann kommt der Tag, an dem die beiden ihre Präsentation halten. Sie dauert 10 Minuten, wie vorgegeben, und gelingt sehr gut. Oder das denken zumindest die beiden. Die Lehrerin gibt ihnen eine 4.5. Sie lobt die Folien, kritisiert den Inhalt. Der Vortrag gehe am Thema vorbei, der rote Faden sei nicht immer klar erkennbar, Jovita spreche zu leise, Marwin-Tristan lese zu viel ab. Die Zwei sind enttäuscht. Das ausführliche Bewertungsblatt werfen sie ins Altpapier, die Folien löschen sie von ihren Computern, ihren Eltern verschweigen sie wie's gelaufen ist. Zusammen arbeiten werden Jovita und Marwin-Tristan nicht mehr.

## Scrum vs. Wasserfall

In seinem neuesten Buch «Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time» verspricht der Erfinder von Scrum, Jeff Sutherland, eine massive Erhöhung der Effektivität von Arbeitsprozessen, wenn ein häufig auftretendes Problem behoben wird, nämlich dass der Fokus in der Produktentwicklung zu stark auf die Planung gelegt und erst viel zu spät Feedback von jenen Personen eingeholt wird, die die Produkte letztlich nutzen sollen. Diese Art des planungs-zentrierten Vorgehens wird als «Wasserfallmodell» bezeichnet, weil die verschiedenen Phasen der Projektentwicklung kaskadenartig aufeinander folgen und das Ergebnis einer Phase die jeweils nächste Phase einleitet. Das Problem einer solchen Arbeitsweise ist offensichtlich:

*You might be heading completely in the wrong direction for months and not suspect it.*

Dem Wasserfallmodell stellt Sutherland als Alternative «Scrum» gegenüber. In Scrum laufen die Phasen nicht linear, sondern iterativ ab, das heißt Verbesserungen werden schrittweise durchgeführt und Feedback wird so rasch wie möglich eingeholt, indem man das Produkt bereits in rudimentären Vorstufen von Kund\*innen testen lässt.

*The sooner you give things to your customers, the quicker they can tell you if you're making something they need.*

In Scrum wird in sogenannten Sprints gearbeitet, das sind kurze Zeiteinheiten von wenigen Wochen, im Zuge derer ein Produkt ständig weiterentwickelt, getestet und optimiert wird. Innerhalb eines Sprints durchläuft ein Produkt immer wieder von Neuem vier Phasen:

- Eine Phase der Planung
- Eine Phase der Ausführung
- Eine Phase der Überprüfung
- Eine Phase der Anpassung

Das Durchlaufen dieser Phasen in der Entwicklung eines Produktes führt dazu, dass eine schnelle und agile Anpassung an komplexe und sich wandelnde Umstände und Anforderungen möglich ist. Der Leitsatz, nach dem sich diese Art der Arbeit richtet, lautet in den Worten Jeff Sutherlands:

*Fail fast so you can fix early.*

Durch die so erlangte «Wendigkeit» im Arbeitsprozess sind Unternehmen, die nach Scrum arbeiten, jenen, die das Wasserfallmodell praktizieren, in einem komplexen und dynamischen Kontext überlegen.

## Scrum vs. Wasserfall

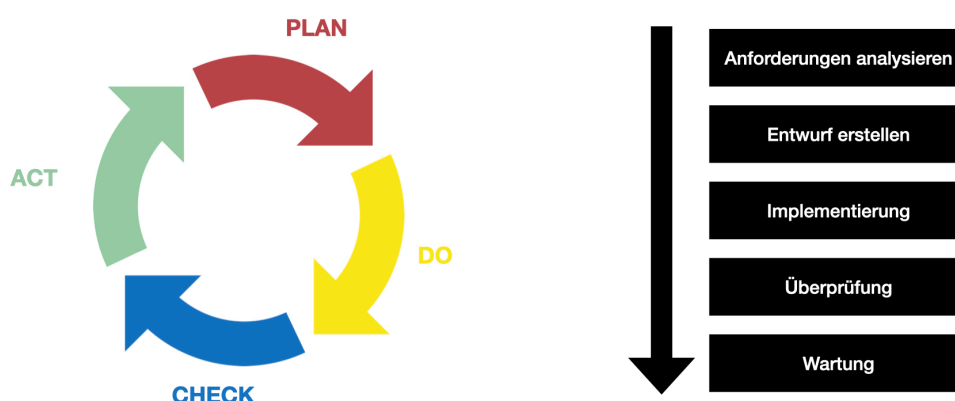


Abb. 1. In Scrum liegt der Fokus nicht auf der Planung, sondern darauf regelmäßige Zyklen zu durchlaufen, die zur allmählichen Optimierung eines Produktes und des Arbeitsprozesses führen. (Abbildung: Flavio Carrera)

## Warum Scrum an Schulen?

So wie viele Arbeitsprozesse in Unternehmungen, ist auch der Unterricht an Schulen in aller Regel nach dem Wasserfallmodell konzipiert. Zumindest insofern überhaupt ein Produkt erarbeitet wird. Im produkt- oder projektorientierten Unterricht liegt der Schwerpunkt meistens auf der gründlichen Planung und Erarbeitung eines Produkts. Feedback-Zyklen werden kaum durchlaufen und von Iteration kann keine Rede sein. Das eingangs beschriebene Fallbeispiel veranschaulicht das damit verbundene Problem: Vom Zeitpunkt der Auftragserteilung bis zur Produktabgabe – hier der Vortrag – holen die Schüler\*innen kein Feedback ein. Zumindest nicht von jener Person, die das Produkt in Auftrag gegeben hat. Und ist das Produkt eingereicht und die Benotung erfolgt, wird dieses auch nicht weiterentwickelt. Das Unterrichten gilt als beendet. Selbst, wenn die Lehrperson noch so detaillierte Rückmeldungen gibt, werden diese in den seltensten Fällen dazu verwendet, das Produkt zielgerichtet zu optimieren. Wozu auch? Der Vortrag wird ja kein zweites Mal gehalten.

Egal, ob es sich um einen Essay, einen Vortrag, oder eine andere Art von Projektarbeit handelt – das System krankt häufig daran, dass zwar ein detaillierter Auftrag erteilt und genaue Bewertungskriterien transparent abgegeben werden – während der selbständigen Tätigkeit sind die Schüler\*innen oder Teams aber weitgehend auf sich selber gestellt. Und diese Freiheit ist selbst für Erwachsene eine Überforderung.

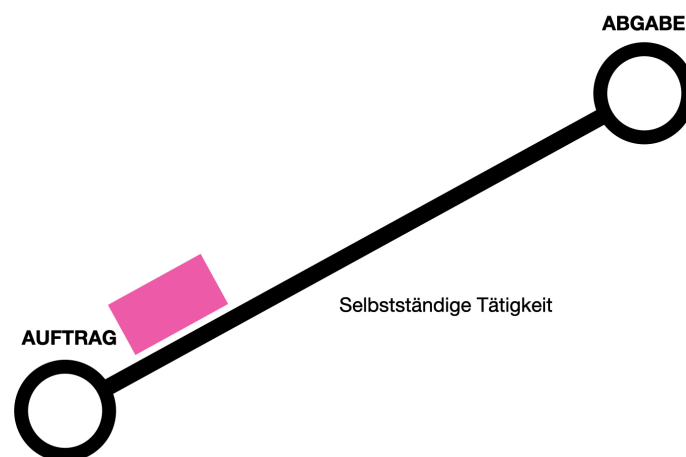


Abb. 2. Selbständige Arbeitsprozesse ohne regelmäßiges Feedback erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass die erarbeiteten Produkte nicht den Vorstellungen des Auftraggebers entsprechen und verhindern zudem eine rasche Anpassung des Produktes und des Arbeitsprozesses. (Abbildung: Flavio Carrera)

Was Marwin-Tristan und Jovita gebraucht hätten, damit ihr Vortrag nicht nur befriedigend, sondern ausgezeichnet ausgefallen wäre, sind nicht primär detaillierte Kriterien- und Bewertungsformulare, sondern regelmäßiges Feedback. Feedback zu ihrem Schaffen. Feedback zum Produkt. Feedback von der Lehrperson, von Mitschüler\*innen, von Expert\*innen und von den Eltern.

Wenn in der Produktentwicklung im Unterricht an Schulen ähnliche Mechanismen ablaufen, wie es in der Produktentwicklung von Firmen der Fall ist und Scrum sich bereits als erfolgreiches Modell in Unternehmungen erwiesen hat, so könnte Scrum auch für Schulen zumindest eine interessante Idee sein. Und es gibt a priori keinen Grund, weshalb sich Unterricht nicht auch in Sprints konzipieren ließe, in denen iterative Entwicklungsprozesse mit regelmäßigem Feedback-Schlaufen ablaufen (siehe Abbildung 3).

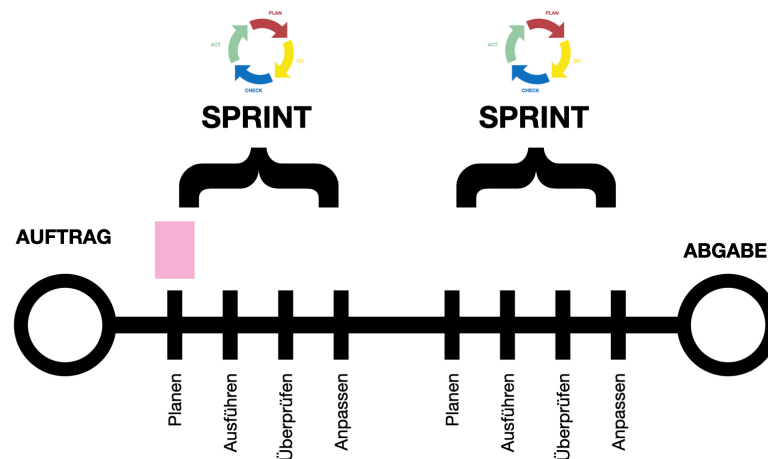


Abb. 3. Durch eine klare Strukturierung und Ritualisierung des Arbeitsprozesses in Sprints, in denen jeweils die verschiedenen Phasen der Planung, Ausführung, Überprüfung und Anpassung durchlaufen werden, kann ein Produkt gezielt und nutzerorientiert weiterentwickelt werden. Nicht nur in Unternehmungen, sondern auch an Schulen ist dieser Ansatz vielversprechend. (Abbildung: Flavio Carrera)

## Der Grundgedanke von eduScrum und der eduScrum-Guide

Die Art und Weise wie die Produktentwicklung nach Scrum ablaufen sollte, ist in einem Rahmenwerk von Jeff Sutherland und Ken Schwaber genau definiert. Doch, auch wenn sich vieles in den Unterricht übertragen lässt, existieren auch wesentliche Unterschiede zwischen Unternehmungen und Schulen, weshalb bestimmte Anpassungen am offiziellen Scrum-Rahmenwerk vorgenommen werden müssen. Aus diesem Grund wurde von einer Gruppe rund um den Niederländischen Chemielehrer Willy Wijnands eine für Schulen adaptierte Version von Scrum

entwickelt, die eduScrum genannt wird. Auch für eduScrum existiert ein offizielles Rahmenwerk, das die Implementierung in den Unterricht detailliert beschreibt. Lehrpersonen, die sich für eduScrum interessieren, finden in diesem Guide Hilfestellung. Außerdem kann mittlerweile auch eine Vielzahl an Weiterbildungsangeboten in Anspruch genommen werden.

Das Ziel dieses Kapitels besteht darin, der Leser\*in einen Einblick in die Arbeit mit eduScrum zu verschaffen und wichtige Aspekte des Paradigmenwechsels zu beschreiben, der notwendig ist, damit eduScrum an Schulen gelingen kann. Deshalb wird an dieser Stelle verzichtet, auf Details einzugehen. Diese können direkt dem eduScrum Guide entnommen werden. Drei fundamentale Säulen von eduScrum, die im Rahmenwerk genannt werden, sollen hingegen im Folgenden kurz erläutert werden:

- Transparenz
- Überprüfung und Anpassung
- Selbstorganisation

### **Transparenz durch ScrumBoards**

Transparenz in eduScrum bedeutet, dass der Arbeitsprozess für diejenigen sichtbar sein muss, die für das Ergebnis letztlich verantwortlich sind und dass das Team ein gemeinsames und explizit ausformuliertes Verständnis darüber besitzt, was überhaupt erarbeitet werden soll. In eduScrum trägt die Verantwortung für ein Lernprodukt ein Team aus Schüler\*innen. Sie arbeiten in Sprints, die beispielsweise drei Wochen dauern und jeweils zwei Wochenlektionen umfassen können. Zu Beginn eines Sprints werden die Ziele von der Lehrperson, die die Rolle des Product Owners übernimmt, definiert und in der Form so genannter Akzeptanzkriterien schriftlich festgehalten. Die Schüler\*innen entscheiden aber autonom über die Frage, *wie* die Sprintziele realisiert werden sollen und formulieren im Team «Tasks». Damit ein derartiger, autonomer und selbstgesteuerter Prozess gelingen kann, benötigen das Team, aber auch der Product Owner transparente Einblicke in den Arbeitsprozess. Zu diesem Zweck legen die Teams ScrumBoards an. Dabei handelt es sich um digitale oder analoge «Tafeln», die aufzeigen, welche Tasks von welcher Person in einem Sprint verantwortet werden und sich im Prozess von «To do» über «Doing» bis nach «Done» in welcher Phase befinden.





## Überprüfung und Anpassung

Die zweite Säule ist «Überprüfung und Anpassung». EduScrum nennt sechs Ereignisse die dafür sorgen, dass Überprüfung und Anpassung stattfindet. Sie alle sind im Guide beschrieben. Zusammengefasst lässt sich sagen, dass der Sinn von «Überprüfung und Anpassung» darin liegt, sowohl den Arbeitsprozess wie auch das Produkt fortlaufend weiterzuentwickeln. Erreicht wird dieses Ziel durch ritualisierte Abläufe, die regelmäßiges, dafür aber kurzes Feedback ermöglichen. Hervorgehoben werden können drei Rituale: die Stand Ups, das Review und die Retrospektive. Stand Ups werden zu Beginn jeder Lektion im Team durchgeführt und sollten nicht länger als fünf Minuten dauern. In einem Stand Up beantwortet jedes Teammitglied drei Fragen:

1. Was habe ich seit der letzten Unterrichtseinheit gemacht, um dem Team bei der Erreichung des Sprintziels zu helfen?
2. Was werde ich in dieser Unterrichtseinheit machen, um dem Team bei der Erreichung des Sprintziels zu helfen?
3. Welche Hindernisse gibt es, die mich oder mein Team von der Erreichung des Sprintziels abhalten?

Durch die Stand Ups werden die Teams dazu gebracht, miteinander über den Arbeitsprozess, die eigenen Leistungen und Schwierigkeiten im Prozess zu sprechen. Somit wird die Basis dafür gelegt, dass die Lernenden nicht nur ihre Kommunikation verbessern, sondern auch schrittweise zu einem besser und effektiver arbeitenden Team werden können.

Die Reviews und Retrospektive werden jeweils am Schluss eines Sprints abgehalten. Im Review geht es darum, dass das Team mithilfe des ScrumBoards und der Lernziele (Akzeptanzkriterien) überprüft, ob das geschaffene Produkt die Bedingungen erfüllt, die einerseits vom Product Owner und andererseits vom Team festgelegt wurden. Während das Review auf das Produkt fokussiert, wird in der Retrospektive der Arbeitsprozess an sich reflektiert. Durch die Retrospektive lernen die Schüler\*innen, wie sie zusammen effektiver und effizienter lernen und arbeiten können. Im Rahmen der Retrospektiven können die Teams mit der Zeit einen positiven Umgang mit Kritik trainieren, eine Kompetenz, die auf viele Aspekte des schulischen und außerschulischen Kontextes positiv auswirken kann.

## Selbstorganisation

Die dritte Säule betrifft die Art und Weise, wie die Schüler\*innen-Teams organisiert sind. Selbstorganisierte Teams entscheiden autonom darüber, wie sie ihre Arbeit am besten erledigen, anstatt dies durch andere Personen außerhalb des Teams (z.B. der Lehrer\*in) vorgegeben zu bekommen. Niemand – auch nicht der Product Owner – diktiert dem Schülerteam, *wie* sie ihre Lernziele erreichen sollen. Die Lehrperson beschränkt sich darauf die Ziele festzulegen («Was») und den Teams klar zu machen, weshalb es sinnvoll ist, dass sie tun, was sie tun sollen («Warum»). Es sind aber die Teams, die ihren Weg hin zu diesem als sinnvoll empfundenen Ziel bestimmen.

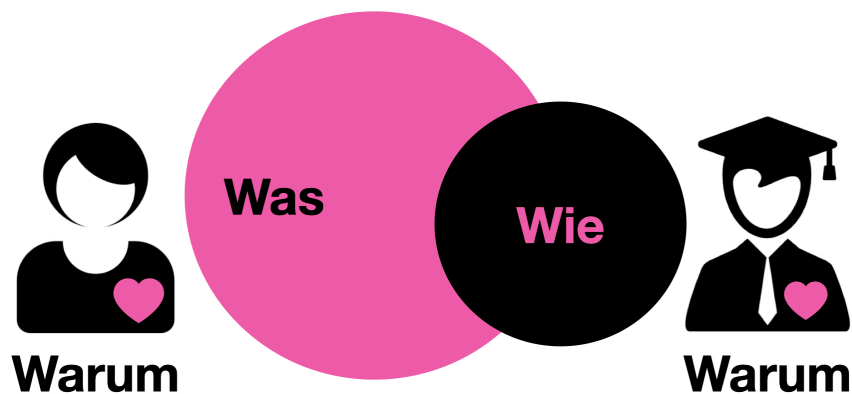


Abb. 6. Ein wesentliches Element von eduScrum ist, dass der Product Owner die Entscheidung darüber, wie ein Team ein Produkt realisiert, dem Team überlässt. Die Rolle des Product Owners besteht dann darin, das Team zu begleiten und den Teammitgliedern zu helfen Hindernisse in der Arbeit zu beseitigen. Er darf sich aber nicht in die Entscheidungen eines Teams bezüglich der Art und Weise ihrer Arbeit einmischen, solange die Grundregeln von eduScrum nicht verletzt werden. (Abbildung: Flavio Carrera)

Selbstorganisation und die damit verbundene Autonomie sind unabdingbar dafür, dass eduScrum auch seine Vorteile entfalten kann, denn durch die Autonomie übernehmen Schüler\*innen zeitgleich auch Verantwortung und *Ownership* (Eigentümerschaft) für ihr Produkt, das heißt, sie fühlen sich *committed* und motiviert, ein qualitativ hochwertiges Produkt herzustellen. Zugleich verabschiedet sich die Lehrperson von der Vorstellung, sie wisse am besten *wie* Schüler\*innen etwas zu lernen hätten.

## Besonderheiten von eduScrum

### Die Größe und Zusammensetzung der Teams

Die Teams aus Lernenden sollten in eduScrum ungefähr vier Personen zählen. Die Schüler\*innen sollten in die Teambildung zwar einbezogen werden, es ist aber zentral, dass sich nicht Teams aufgrund von Freundschaften, sondern aufgrund von Kompetenzen bilden. Scrum legt den Fokus stark auf das Team, das ein Produkt erarbeiten soll und weniger auf die einzelnen Individuen, die das Team bilden. Der Grund liegt in der wissenschaftlich gut gestützten Annahme, dass es für das Gelingen eines komplexen Projektes die viel wesentlichere Frage ist, *wie* die Individuen miteinander interagieren, als *wer* sich in diesem Team befindet.

Der Product Owner legt also zunächst fest, welche Kompetenzen zur Erreichung der Ziele notwendig sind, damit die Teams dann entsprechend der Kompetenzanforderungen gebildet werden können. Im Scrum ist die Rede von «cross-functional teams». Die Idee ist – an einem konkreten Beispiel aufgezeigt – dass wenn in einer Klasse Lernvideos zu unterschiedlichen Theorien der Evolution erschaffen werden sollen, nicht jeweils alle IT-Cracks, alle Biologie-Affinen und alle Schüler\*innen mit einer gepflegten Sprechstimme untereinander Teams bilden. Der Product Owner muss das Teambuilding in solch einer Weise leiten, dass sich Teams bilden, die über alle notwendigen Kompetenzen, Charaktereigenschaften, Ressourcen, oder Fachwissen verfügen, um die gesteckten Ziele erreichen zu können.

## Cross-functional Teams

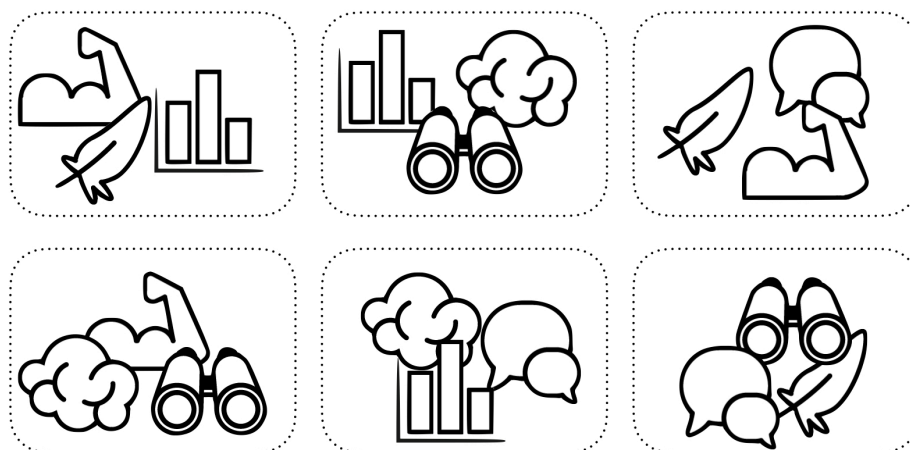


Abb. 7. «Cross-functional» sind Teams, die über alle Kompetenzen, Ressourcen, etc. verfügen, die notwendig sind, um die definierten Ziele erfüllen zu können. (Abbildung: Flavio Carrera)

## Die Rollen in eduScrum

Wie bereits mehrfach beschrieben entspricht der Product Owner in eduScrum der Lehrperson. Sie ist verantwortlich dafür unmissverständlich zu klären, welche Lernziele die Teams aus Schüler\*innen erreichen müssen und warum diese Lernziele überhaupt von Bedeutung sind. Zusätzlich übernimmt die Lehrperson – und hier liegt ein wichtiger Unterschied zu Scrum – auch Aufgaben dessen, was in Scrum der Scrum Master ist. In Scrum ist der Scrum Master eine eigene Rolle, die strikt vom Product Owner getrennt ist. In eduScrum wäre diese Trennung nicht sinnvoll. Der eduScrum Master leistet verschiedene Dienste, die im eduScrum Guide festgehalten sind.

Die wichtigsten Aufgaben sind, dass der eduScrum Master einerseits als Schnittstelle zum Product Owner fungiert und andererseits dafür sorgt, dass das eduScrum-Board aktualisiert bleibt und so einen unverfälschten Einblick in den Arbeitsprozess ermöglicht. Eine Aufgabe, die in Scrum der Scrum Master, in eduScrum aber der Product Owner übernimmt ist die Förderung des Arbeitsprozesses in den Teams und die Beseitigung allfälliger Hindernisse.

## Das Product Backlog

Das Product Backlog entspricht einer Liste von Lernzielen, die der Product Owner den Bildungsplänen eines Faches entnimmt und für die Schüler\*innen aufbereitet. Im Gegensatz zu Scrum, wo das Product Backlog nie vollständig ist, sind in eduScrum die Lernziele schon im Vorhinein bekannt. «Der Product Owner ist...» – so hält der eduScrum Guide fest – «...für das Product Backlog, seine Inhalte, den Zugriff darauf und die Reihenfolge der Einträge verantwortlich.» Der Product Owner stellt den Teams vor Beginn eines Sprints das Product Backlog zur Verfügung, sodass die Teams dann mit der Priorisierung und Planung beginnen können.

Die Lernziele im Product Backlog werden im Idealfall als sogenannte «User Stories» verfasst (siehe unten). User Stories sind «Nutzergeschichten», die eine Aufgabe produktorientiert und aus Sicht des Users beschreiben und sind somit nicht mit Tasks (Aufgaben) zu verwechseln. Es ist jedoch üblich, dass die Teams zu den User Stories selber Tasks anfertigen.

### Epic 3: Utilitarismus

- **E3S1** | Als PO möchte ich, dass die Teams den klassischen Utilitarismus und das «Prinzip der Nützlichkeit», gemäss Jeremy Bentham, beschreiben und auf Fallbeispiele anwenden können, indem sie ein vollständiges hedonistisches Kalkül durchführen und eine Glücksbilanz erstellen.
  - ➡ Lehrbuch: S. 162–165
  - ➡ Fallbeispiele 1 und 2 auf den S. 164 und 165.
- **E3S2** | Als PO möchte ich, dass die Teams in der Gruppe die Frage diskutieren, ob sie lieber (1) ein glückliches und rundum versorgtes Schwein oder (2) ein weiser aber unglücklicher Sokrates wären und die Ergebnisse im Portfolio festhalten. In einem zweiten Schritt soll mit Hilfe von John Stuart Mills Argumenten erklärt werden, warum nicht nur die **Glücksquantität**, sondern auch die **Glücksqualität** in die Berechnung von Glück mit einbezogen werden sollte.
  - ➡ Lehrbuch: S. 166–167

Abb. 8. Auszug aus einem Product Backlog im Fach Philosophie am Gymnasium. Der Product Backlog wird vom Product Owner erstellt und den Teams zur Verfügung gestellt. Diese legen dann die Priorisierung fest und übertragen die User Stories in ihr eduScrum Board. (Abbildung: Flavio Carrera)

### Es braucht eine neue Kultur

Die Hauptschwierigkeit in der Einführung von eduScrum in den eigenen Unterricht besteht aber nicht darin, die Prozesse, Ereignisse und Artefakte originalgetreu gemäß «eduScrum Guide» zu übernehmen. Die Hauptschwierigkeit ist vielmehr, dass im Unterricht ein Kulturwandel stattfinden muss. Wenn sich sowohl bei den Schüler\*innen, als auch bei den Lehrpersonen nicht ein neues Mindset einstellt, ist eduScrum, trotz der Genialität dieses Ansatzes, zum Scheitern verurteilt. Für die Lehrperson bedeutet das neue Mindset, allem voran sechs wichtige Punkte zu beachten:

#### eduScrum benötigt einen respektvollen Umgang im Team

Der respektvolle Umgang mit anderen muss von Kindern und Jugendlichen aber teilweise noch erlernt werden – unter anderem deswegen gehen sie auch zur Schule. Das heißt, dass ein erster Schritt sein muss Teamarbeit überhaupt zuzulassen. Dann können Reibungen, Widersprüche und Unstimmigkeiten auftreten, von denen Schüler\*innen lernen und an denen sie wachsen können. Von Schüler\*innen kann kein respektvoller Umgang erwartet werden, wenn sie in Unterrichtsformen sozialisiert wurden, die praktisch nie Teamarbeit erforderlich gemacht haben.

## **In eduScrum werden komplexe Probleme bearbeitet; diese bedingen Kollaboration**

Viele relevante Probleme zeichnen sich durch ihre Komplexität aus. Und komplexe Probleme lassen sich selten von einer einzigen Person bewältigen. Das ist ein Grund, weshalb es so wichtig ist, dass wir Lehrpersonen Kinder und Jugendliche dazu befähigen miteinander zu arbeiten, um ihre unterschiedlichen Begabungen und Talente zu bündeln. Wir müssen jedoch darauf acht geben, dass sich im Unterricht nicht primär Teams aus Schüler\*innen bilden, die sich besonders gut mögen, sondern «cross-funktionale» Teams, die in der Summe über jene Kompetenzen und Fertigkeiten und jenes Fachwissen verfügen, das nötig ist, um ein solches komplexes Problem zu bewältigen.

## **In eduScrum wird kein finales Produkt erschaffen, das Team tastet sich iterativ und inkrementell an eine Lösung heran**

In eduScrum wird von den Teams erwartet, dass sie möglichst rasch eine rudimentäre Version ihres Produktes erstellen, das sie der Kritik des Product Owners und der Klasse aussetzen. Es geht also nicht darum, sich in ewige Planungssitzungen zurückzuziehen und im Geheimen an einer genialen Lösung für ein Problem zu arbeiten, stattdessen soll die Arbeit in kleinen und transparenten Schritten ablaufen, die jeweils zur Weiterentwicklung des Produktes führen. Im Vergleich zu dem, was Schüler\*innen üblicherweise gewohnt sind, sind das komplett neue Spielregeln. Es ist wichtig, dass die Lehrperson diese neuen Spielregeln sachte aber klar einführt. Der Grundsatz soll lauten, dass die Projektarbeit in eduScrum eine stetige Verbesserung zulässt, ja sogar fordert.

## **eduScrum benötigt eine tolerante Fehlerkultur**

«Fail fast so you can fix early.», schreibt Jeff Sutherland und diese Devise muss man sich als Lehrperson zu Herzen nehmen. Die Arbeit in eduScrum bedingt sozusagen, dass die Teams rasch Lösungen für Produkte erarbeiten, die sie Tests unterziehen und somit müssen die Schüler\*innen darin bestärkt werden, dass Fehler *per se* nichts Schlechtes, sondern notwendige Schritte auf dem Weg hin zu einem gelungenen Produkt sind. Im Unterricht herrscht häufig das Gegenteil einer toleranten Fehlerkultur, weshalb sich Schüler\*innen zunächst auch nicht daran gewöhnt sind, Fehler machen zu dürfen.

## **In eduScrum müssen die Schüler\*innen Ownership erfahren**

Nebst der Definition des «Was» muss der Product Owner auch dafür sorgen, dass er die Schüler\*innen davon überzeugen kann, dass (und warum) es sinnvoll ist, die gewählten Lernziele zu erfüllen. Dadurch kann er deren intrinsische Motivation steigern. Lässt er den Teams, wie in eduScrum vorgeschrieben, zusätzlich den Raum, eigene Wege hin zu den Zielsetzungen einzuschlagen, so werden die Schüler\*innen sich auch mit dem Produkt, das entsteht, zu identifizieren beginnen. Kaum eine Schüler\*in wird sich mit einem Lückentext identifizieren können. Mit einem kollaborativ erarbeiteten Essay, einem Theaterstück, einem Zeitungsartikel, einem Kino-Trailer, einem Song oder einem Spiel hingegen sehr wohl.

## **In eduScrum muss Feedback gelebt werden**

Der letzte Punkt ist ein Aspekt, dessen Bedeutung schon mehrfach betont wurde. Das Unterrichtszimmer in eduScrum muss zu einem Ort werden, an dem Feedback auf allen Ebenen gelebt wird. Feedback von den Lehrpersonen, Feedback von Mitschüler\*innen, Feedback von sich selber (Selbstreflexion).

Auch in einem Unterricht nach eduScrum wäre es möglich gewesen, dass Marwin-Tristan und Jovita die gleichen Fehler begangen hätten: dass Jovita im Vortrag zu leise gesprochen und Kevin-Tristan zu stark abgelesen hätte; dass die Folien zwar schön, der rote Faden in der Präsentation aber nicht klar genug erkennbar gewesen wäre. Allerdings hätten sie diese Mängel viel früher festgestellt. Und sie hätten an den Mängeln arbeiten können. In eduScrum hätten die Teams nämlich – durch das Unterrichtssetting erzwungen – rasch eine frühe Version ihres Vortrages erstellt und zeitnahe Peers oder der Lehrperson gezeigt oder gar vorgeführt. Ihr Vortrag wäre lange vor dem Vortragstermin auf den Prüfstand gestellt worden und Jovita und Marwin-Tristan hätten Antworten auf Fragen von fundamentaler Bedeutung erhalten:

- Spreche ich laut genug?
- Ist meine Präsentation gut gestaltet?
- Verwende ich viele Füllwörter?
- Langweile ich das Publikum?
- Ist die Präsentation zu schwierig, zu einfach, genau richtig?

Die Rückmeldungen auf diese und ähnliche Fragen wären es gewesen, die Jovita und Marwin-Tristan sowohl in ihrem Produkt, wie auch in ihrem Arbeitsprozess weitergebracht hätten.



## Quellen

- Wijnands, Willy, et al. «eduScrum Guide.» eduScrum Homepage, Der eduScrum Guide, Sept. 2015, [eduscrum.nl/en/file/CKFiles/Der\\_eduScrum\\_Guide\\_DE\\_1.2.pdf](https://eduscrum.nl/en/file/CKFiles/Der_eduScrum_Guide_DE_1.2.pdf)
- Sutherland, Jeffrey Victor. Scrum: the Art of Doing Twice the Work in Half the Time. Random House, 2019.

# Agiles Lernen und Lehren in der Schule: Ein- und Ausblicke im Rahmen von eduSCRUM

Kathrin Jostarndt, Kristina Fritsch

In den letzten Wochen und Monaten ist der Begriff der Agilität und des agilen Lernens mehr und mehr in den Fokus gerückt, im schulischen Bereich hat sicherlich die umfassendere Zunahme von Lernen-auf-Distanz-Angeboten und die vermehrte Entdeckung von Formen selbstorganisierten Lernens ihren Anteil daran.

## Die Bedeutung von Agilität in der Schule

Was bedeutet demnach eine agile Schule, die sich mit den Grundgedanken des eduSCRUM® Rahmenwerks beschäftigt und versucht diese zu leben? Grundsätzlich geht es sicher darum, flexibel und viel weniger hierarchisch zu agieren, nicht allein prozessorientiert, sondern gemeinsam mit allen Stakeholdern an einer agilen Haltung zu arbeiten. Das bedeutet dies auch zu leben und dabei „proaktiv, antizipativ und intuitiv zu agieren, um notwendige Veränderungen einzuführen“ (Fischer et al.: Agilität als höchste Form der Anpassungsfähigkeit).

Gerade diesem Grundgedanken des „Selbst-Innovativ-Seins“, des ständigen Lernens und des Zurverfügungstellen von Wissen, trägt das eduSCRUM® Rahmenwerk Rechnung.

Hier zeigt sich insbesondere, wie flexibel das an Scrum orientierte Methodenrahmenwerk in der Schule eingesetzt werden kann. Natürlich bietet das Rahmenmodell eine Grundlage für die Gestaltung von Zusammenarbeit. Dies ist jedoch nicht als „feste“ und damit fixierte Vorlage zu verstehen, sondern kann agil an die jeweiligen Gegebenheiten angepasst werden. Dabei sollte man Schema/Konstrukt/Konzept natürlich nicht beliebig und bis zur Unkenntlichkeit zu modifizieren. Es besteht stets die Voraussetzung, dass die Lernenden und der Lernprozess im Mittelpunkt der jeweiligen Anpassung des methodischen Rahmenwerks sind. eduScrum® dient ausdrücklich nicht zur Möglichkeit eines Micro-Controllings, sondern bleibt ein Rahmengerüst, das wie erwähnt auch erweitert und gekürzt werden kann. Ein Beispiel wäre, neben der „Definition of Done“ und der „Definition of Fun“ im Rahmen von digitalen Unterrichtssettings auch eine „Definition of Communication“ zu ergänzen, die die Regeln der Online-Arbeit transparent macht.

## Selbstorganisierte Lernenden-Teams & positive Fehlerkultur

Adaptive Planung und schnelle Abstimmung im Team sind somit auch ein Schlüssel zur Umsetzung agiler Herausforderungen. Das geht vor allem auch damit einher, dass möglichst wenige und überschaubare Regeln gelten und sich das Team vorwiegend selbst organisiert. Ob das immer klappt? Sicher nicht, aber es gehört auch zur Selbstorganisation agiler Teams, aus gemeinsamen Fehlern zu lernen und gemeinsam neue Wege zu beschreiten, also „an das individuelle Projekt anzupassen, einzelne Methoden (vorerst) wegzulassen oder stärker zu führen und mit zunehmender Erfahrung der Schülerinnen und Schüler weitere agile Techniken und Praktiken hinzuzufügen.“ (Brichzin et al. (2019): Agile Schule, S. 98)

Im Rahmen der Celebration Criteria, auch Akzeptanzkriterien genannt, schnüren die Teilnehmenden ihre eigenen Arbeitspakete. Damit leistet die Arbeit mit eduScrum® auch einen Beitrag zur Entwicklung und Förderung einer positiven Fehlerkultur.

Positive Fehlerkultur – das hört sich immer immens wichtig an. In agilen Lernsettings wird der Rahmen „neu“ definiert, da sie nach neuen Strukturen verlangen. Unterricht wird damit zu einer weitgehend hierarchiefreien Zone, ohne dass damit Lehrer\*innen und Schüler\*innen gleichgesetzt werden. Das würde dem Grundgedanken nicht genug Rechnung tragen und könnte zu einer Überlastung von Schüler\*innen führen. Es gibt aber viele Möglichkeiten, Schüler\*innen im Rahmen agiler Settings zu beteiligen und ihnen die Verantwortung für ihren Lernprozess und ihre -settings zu geben. Ein Beispiel sind für uns die kurzen agilen Projekte, die am Beginn einer eduScrum®-Session stehen und die den Schüler\*innen erlebbar vermitteln sollen, wie alle mit eduScrum® arbeiten können. Neben der Stärkung von Teamgeist und Motivation und Spaß am eigenen Handeln erfahren die Schüler\*innen auch „dass konkrete Fehler, erfahrene Schwierigkeiten und als falsch erkannte Annahmen wertvoll sind für die Entwicklung von Verbesserungsideen, und machen dies in kurzen Iterationen erlebbar“ (Brichzin et al. 2019, S. 132). Anhand dieser kurzen agilen Spielsequenzen zeigt sich den Schüler\*innen direkt, welche agilen Werte mit dieser Vorgehensweise gelebt und erfahrbar werden.

Es ist schon beeindruckend, wenn Schüler\*innen nach der Spielerfahrung in ihren Arbeitsteams ihre „Definition of Fun“ bestimmen und dabei, oft ohne es zunächst zu wissen, agile Werte wie Respekt, offene Kommunikation oder Commitment aufnehmen.

Das zeigt, wie sehr Agilität vor allem erfahrbar ist! Ob und für welches Spiel man sich entscheidet, bleibt natürlich jedem selbst überlassen, da verschiedene Lerngruppen natürlich auch unterschiedliche Bedarfe haben.

Ein Beispiel wäre die Papierflieger-Challenge, bei der Papierflugzeuge innerhalb eines kurzen Zeitfensters erstellt werden, die zuvor definierten Kriterien entsprechen müssen (haben stumpfe Spitze, fliegen mindestens vier Meter weit etc.). Die Kriterien der einzelnen Spiele sind wandelbar, viel wichtiger für das Eintauchen in eduScrum® ist die Erfahrung aus den Teambesprechungen (nach Planung und Durchführung). Dort wird der neue „Produktionszyklus“ anhand möglichst konkreter Verbesserungsmaßnahmen besprochen, und bereits hier geht es dann darum, wie man Situationen, die zunächst nicht zufriedenstellend sind, gemeinsam lösen kann. Oft, und wir haben es auch selbst mehrere Male gespielt, steigern sich im Laufe von drei Durchgängen sowohl die Quantität als auch die Qualität der Produkte, es werden also immer mehr Papierflugzeuge produziert, die es schaffen mindestens vier Meter weit zu fliegen.

Warum wir hier so ausführlich davon berichten? Weil sich bereits in den Grundlagen erfahren lässt, was eduScrum® ist und wie hier gemeinsam gearbeitet werden kann. Viel wichtiger als ein theoretischer Vortrag ist für die Schüler\*innen das eigene Erleben, weil damit aus Sicht der Lernpsychologie andere Kanäle angesprochen werden, die in ihrem Anspruch auf Ganzheitlichkeit hinauslaufen.

### Kompetenzförderung: eduScrum® kann diese erweitern

eduScrum® ist dabei mehr als eine neue Form von Projektarbeit oder die direkte Übertragung von Scrum als einem Modell aus der Wirtschaft in die Schule. Schule lebt von und mit gewissen Regularien. Das beinhaltet zum Beispiel eben auch das Schreiben von Klausuren, Klassen- und Prüfungsarbeiten. In diese Regularien greift das methodische Rahmenwerk eduScrum® nicht ein. Es eröffnet jedoch die Möglichkeit, Prüfformen anders oder neu im Rahmen eines eduScrum®-Projektes zu gestalten oder einzubinden. Das Rahmenwerk eduScrum® beansprucht für sich, alltags- und unterrichtstauglich zu sein und dabei „die anfallende Lernarbeit geschickt im Team zu planen und zu erledigen“ (Stolze 2017: Alles eduScrum, oder was?!). Dabei geht es nicht um den schnellen Output von Wissen, sondern „durch Stärkung der Teamfähigkeit und Anpassungsfähigkeit auf die Herausforderungen von morgen vorbereiten und die 4 C's stärken: Communication, Collaboration, Creativity und Critical Thinking.“ (Ebd.) 2013 während eines Vortrags auf der Re:publica durch Andreas Schleicher (Mitarbeiter OECD) vorgestellt, hat das sogenannte 4'K Modell aus dem U.S.-amerikanischen Bildungssystem auch in Deutschland Zuspruch gefunden. In diesem Modell werden Kommunikation, Kollaboration, Kreativität und kritisches Denken als Kernkompetenzen des 21. Jahrhunderts definiert. Insbesondere mit Blick auf die Ausbildung der Kompetenzen

zur Kollaboration und Kommunikation erscheint die Anwendung von agil-kooperativen Lernformen wie eduScrum® sinnvoll.

## Mit Mut zum geordneten Chaos

Für Lehrende hat die Arbeit mit eduScrum® aus unserer Sicht einen deutlichen Mehrwert. Durch die Dailys, Retros und Reviews erhalten wir einen Einblick in die Arbeitsweisen unserer Schüler\*innen und können dabei erfahren, wie Schüler innerhalb eines vorgegebenen Rahmens ihre Arbeit immer selbstständiger organisieren und wie im gemeinsamen Diskurs neue Ziele gesteckt werden, einiges verworfen wird und wie unterschiedlich Herangehensweisen an Themen aussehen können. Der zunehmende Kompetenzzuwachs zeigt sich deutlich in der Leistung der Schüler\*innen. Dazu müssen wir zu Beginn der Arbeit mit eduScrum® sicher mehr unterstützen als dies bei erfahreneren Schüler\*innen der Fall ist. Für uns hat es sich als sinnvoll erwiesen, den Schüler\*innen für die Retros und Reviews etwas an die Hand zu geben wie Auswertungsbögen für die eigene Arbeit und die Arbeit in der Gruppe.

Klappt das alles beim ersten Mal? Natürlich fast nie. Es lohnt sich trotzdem, Vertrauen in die Fähigkeiten der Schüler\*innen zu haben, denn natürlich brauchen sie Übung im Umgang mit dem Verfahren und dazu braucht es eben ein wenig Zeit. Nach unseren Beobachtungen kommen Schüler\*innen mit dem gemeinsam besprochenen Material gut zurecht.

Warum es dann doch so viel Einfachheit in der Struktur braucht? Weil der eduScrum®-Prozess an sich schon sehr intensiv ist und die Schüler\*innen herausfordert, und gerade zu Beginn ist eine Fokussierung auf den Prozess wesentlich und hilfreich. Im weiteren Prozess oder in weiteren eduScrum® Sprints / Lernabschnitt können und sollen die Erfahrungen von Lehrern und Schülern einfließen, so dass eine gemeinsame Weiterentwicklung der Arbeitsform im Unterricht stattfinden kann. Als Lehrer wird man im Rahmen des Prozesses eher zum Lernbegleiter und zum Berater, der den sicheren Blick auf das Flap behält und in regelmäßigen Abständen mit den Schülern schaut, wie sich die gemeinsame Arbeit entwickelt.

Dabei erfordert es eine Menge Fingerspitzengefühl, um zu schauen, zu welchen Punkten man mit den Schülern ins Gespräch geht. eduScrum® ist, wie eingangs formuliert, von einer fehlerfreundlichen Kultur geprägt, Schüler sollen also durchaus Fehler machen dürfen und diese im Idealfall auch selbst erkennen und gemeinsam in ihrem Team an einer Lösung arbeiten. Falls sich die Arbeit in einem Team aber in eine wenig förderliche Richtung entwickelt, ist es schon Aufgabe des

Lernbegleiters zielgerichtet mit der Gruppe ins Gespräch zu gehen und gemeinsam an der Optimierung zu arbeiten. Oft helfen kleine Impulse zum Weiterkommen und die Schüler lernen, dass sie etwas zum Projekt beitragen und das aus Fehlern durchaus Produktives entstehen kann.

Was Förtsch und Stöffler über Schulentwicklungsprozesse schreiben, lässt sich unseres Erachtens durchaus auch auf den Unterricht übertragen: „Es braucht Strukturen, die dem Chaotischen Raum gewähren, ja geradezu eine Form des geordneten Chaos generieren. Nur dann, wenn wir Raum für Chaotisches schaffen, entsteht etwas, in dem sich Neues ereignen kann.“ (Förtsch/Stöffler 2020, S. 54). Diesen Raum können wir als Lehrer durchaus gewähren, denn im Gegenzug lernen unsere Schüler selbstbestimmt zu arbeiten, in heterogenen Teams konstruktiv mit Konflikten umzugehen und somit Verantwortung für ihr eigenes Tun und Handeln zu übernehmen.

„Anfangs erscheint das Arbeiten oft etwas chaotisch, aber langfristig ist es intensiver, nachhaltiger und macht beobachtbar mehr Spaß. Lehrkräfte berichten, dass agil lernende Klassen schneller sind und in kompetenzorientierten Prüfungen im Schnitt besser abschneiden“ (Brichzin et al. 2019, S. 199). Das konnten wir in unserer Arbeit mit verschiedenen Teams und Klassen immer wieder erfahren: Wie aus anfänglichem Chaos und manchmal völliger Irritation produktive Teams entstehen, die mit viel Spaß und Motivation unglaublich gut zusammenarbeiten und dabei über sich selbst hinauswachsen. Wie Schüler es schaffen, sehr zielgerichtet und auch ehrlich miteinander zu kommunizieren, dabei aber sachlich zu argumentieren und sich gemeinsam weiterzuentwickeln und ganz nebenbei ein tolles (Lern-)Produkt entstehen lassen. Immer wieder toll zu beobachten

### Lohnt sich die Arbeit mit eduScrum®?

Aus unserer Sicht absolut. Und es gibt so viele Möglichkeiten, im kleinen Rahmen anzufangen und die Schüler an eduScrum® heranzuführen, die erste Einheit sollte nicht zu lang sein. Es gibt inzwischen so viele Handreichungen, so viel gut verfügbares Material, verschiedene Fortbildungen und Seminare, die zu eduScrum® angeboten werden: Jeder wird fündig! Und auf Twitter und Instagram findet man ein wunderbares „Online-Lehrerzimmer“ unter dem Hashtag #twlz und #instalehrerzimmer, in denen man sich sehr gut vernetzen, Erfahrungen austauschen und Unterstützung erfahren kann.

## Quellen

Brichzin, P. et al (2019): Agile Schule. Methoden für den Projektunterricht in der Informatik und darüber hinaus. Bern: hep-Verlag.

Fischer, S. (2016): Agilität als höchste Form der Anpassungsfähigkeit. [https://www.haufe.de/personal/hr-management/agilitaet/definition-agilitaet-als-hoechste-form-der-anpassungsfaehigkeit\\_80\\_378520.html](https://www.haufe.de/personal/hr-management/agilitaet/definition-agilitaet-als-hoechste-form-der-anpassungsfaehigkeit_80_378520.html) (31.7.2020)

Flieg, J. (2019): Agiles Projektmanagement. So funktioniert Scrum. <https://www.business-wissen.de/artikel/agiles-projektmanagement-so-funktioniert-scrum/> (31.7.2020)

Förtsch, M./ Stöffler, F.(2020): Die agile Schule. 10 Leitprinzipien für Schulentwicklung im Zeitalter der Digitalisierung. Hamburg: AOL-Verlag.

Stolze, A. (2017): Alles eduScrum, oder was ?! – eduScrum Deutschland ist 2017 auf Roadshow. <https://www.teamworkblog.de/2017/06/alles-eduscrum-oder-was-eduscrum.html> (29.7.2020)

# KidsScrum als konkretes Praxisbeispiel für selbstorganisierte Projektarbeit im MINT-Bereich

Barbara Hilgert, Annie Dörfle, Lena Spak

## Agile Didaktik in der Unterrichtsgestaltung

Die Nutzung des Ansatzes der Agilität zur Gestaltung des Unterrichts kann dazu beitragen, die Fähigkeiten für die Arbeit der Zukunft zu entwickeln, die sog. 21st Century Skills. Wer kommunikativ, kollaborativ, kreativ und mit der Haltung des kritischen Denkens lernt, erarbeitet sich auf diese Weise das Rüstzeug für die erweiterten Möglichkeiten in der digitalen Welt und die nötige Veränderungsbereitschaft.

Agiles Handeln basiert auf Interaktion im Team. Man muss sich mit anderen vernetzen, sich der eigenen Kompetenzen bewusst sein und wissen, woher man Informationen oder Unterstützung von anderen Teammitgliedern erhält. Wenn jeder Beteiligte die Möglichkeit hat, sich in bestimmten Situationen als Kompetenzträger zu etablieren, dann entsteht Neues und Innovatives, das die Gruppe und jeden einzelnen weiterbringt. Und immer dann, wenn Schüler und Schülerinnen kollaborieren, ihre Ideen im Austausch weiterentwickeln und gemeinsam etwas Neues schaffen, entsteht positive Energie und ein Nährboden für intrinsische Motivation. Die agile Didaktik legt ihren Schwerpunkt darauf, "offen" und "sichtbar" zu arbeiten. Es zählt die Idee des „Wissen teilen ist Macht“.

Das gemeinsame Ziel und eine gemeinsame Richtung stehen für das Weiterkommen im Vordergrund. Transparenz und Sichtbarkeit der Arbeit sind unerlässlich. Im agilen Ansatz wird die Entwicklung im Lernprozess kontinuierlich reflektiert: Sind wir noch auf dem richtigen Weg? Kommen wir dahin, wo wir hin wollen? *Wissenstransfer* steht im Vordergrund, anstelle von Wissenshortung. *Miteinander anstelle von Konkurrenz*. Um gemeinsam weiterzukommen braucht es neben einer offenen, wertschätzenden Kommunikation und Fehlerkultur auch tragfähige, sich auf Augenhöhe begegnende Beziehungen zu den Lehrenden.



## KidsScrum als Prozess

*KidsScrum* ist eine Form der projektorientierten Unterrichtsgestaltung für (Team-) Lernprozesse, auf Basis von selbstorganisiertem Lernen.

Der Rahmen von KidsScrum soll in einer Atmosphäre des Miteinanders auf Augenhöhe geschehen, in der die SuS Gestaltungsfreiheit mit zielorientierter Struktur erleben und durch die Kombination von Wissen ihre Handlungskompetenzen erweitern. Im Fokus steht der individuelle Lernprozess, für den jede:r selbst verantwortlich ist. Lehrende werden zu Lernbegleiter:innen, die durch die Strukturelemente des KidsScrum-Prozesses Sicherheit und Orientierung geben.

## Säulen und Werte

KidsScrum baut genauso wie andere Abwandlungen der reinen „Scrum-Lehre“, EduScrum und Scrum4Schools auf den drei Säulen des Rahmenwerkes der Scrum.org - Transparenz, Beobachtung, Anpassung - und den fünf Kernwerten - Offenheit, Respekt, Fokus, Mut, Engagement - auf.

## Zielsetzung

Die SuS sollen dazu befähigt werden, eigenständig zum Ziel zu kommen: das WIE entwickeln sie selbst, der Impuls WAS kommt von der Lehrkraft. Die Lehrkraft ist der sog. *Product Owner*. Zu Beginn der Projektarbeit auf Basis von KidsScrum unterstützt sie zusätzlich die sog. *TeamScrumMaster*.

TeamScrumMaster sind aus den SuS-Teams Schüler:innen, die besonders gut kommunizieren und Konflikte lösen können. Sie sorgen für die Einhaltung der Regeln und kümmern sich um den Prozess der Teamentwicklung.

Die Lehrkraft gibt zu Beginn die Zielsetzung und die Akzeptanzkriterien vor. Mit diesen wird beeinflusst, was die SuS bearbeiten und es wird sichergestellt, dass das Lernziel der Unterrichtseinheit erreicht wird.

**Der Prozess DAHIN kann sich allerdings völlig anders entwickeln, als vorab geplant, weil die SuS selbst ihren Weg bestimmen. Das ist in Ordnung so und sogar gewollt!**

Dadurch lernen die SuS selbstorganisiert Themen zu bearbeiten und im Team, vernetzt zu Lösungen zu kommen.

## Ablauf

Die Struktur und Organisation des KidsScrum Prozess kann entweder auf (Flipchart-)Papier, selbst zusammengestellt über ein digitales Tool oder über die digitale Lernumgebung [Scobees](https://www.scobees.com) ([www.scobees.com](https://www.scobees.com)) erfolgen.

Die digitale Unterstützung des agilen Arbeitens bspw. durch Scobees vereinfacht die Nutzung der Methode enorm. Digitale Tools ermöglichen nicht nur eine größtmögliche Transparenz sondern auch partizipative Prozesse, damit die Kompetenzen jedes Teammitgliedes bestmöglich zum Lernerfolg beitragen können.

Die digitale Lernumgebung Scobees stellt - für alle Beteiligten sehr niederschwellig - eine Plattform zur direkten Nutzung von KidsScrum für Schulen zur Verfügung, weshalb im weiteren Verlauf des Kapitels exemplarisch Screenshots aus Scobees zur Darstellung von KidsScrum genutzt werden.

Der KidsScrum Prozess gliedert sich in **drei Projektphasen**: Vorbereitung, Durchführung, Präsentation/Review & Evaluierung/Retrospektive

### 1. Vorbereitung der Unterrichtseinheit mit KidsScrum:

Die Lehrkraft kümmert sich als Product Owner um die Projektstruktur/-ablauf, legt die Zielsetzung der Projektarbeit und die Akzeptanzkriterien fest, begleitet die Teams und hat den Aufgabenkatalog (das sog. Backlog) im Blick.

Die Zielsetzung dient dabei zur Orientierung, die Akzeptanzkriterien ergeben sich aus den zu erlernenden Kompetenzen, aus dem Curriculum des Faches. Sie sind die wichtigste Stellschraube der Lehrkraft, mit der sie Einfluss auf das Lernergebnis der SuS hat. Eine weitere Einflussmöglichkeit ergibt sich aus der Ausgestaltung des Aufgabenkataloges (dem sog. Backlog), den die Lehrkraft zu Beginn erstellt. Die SuS-Teams "ziehen" nach und nach die Aufgaben aus dem Backlog und bearbeiten sie.

Im Folgenden finden sich Screenshots der Plattform Scobees, mit der der KidsScrum-Prozess vorbereitet und durchgeführt werden kann, sowie eine Gesamtübersicht auf Basis der Plattform Mural. (<https://www.mural.co>)

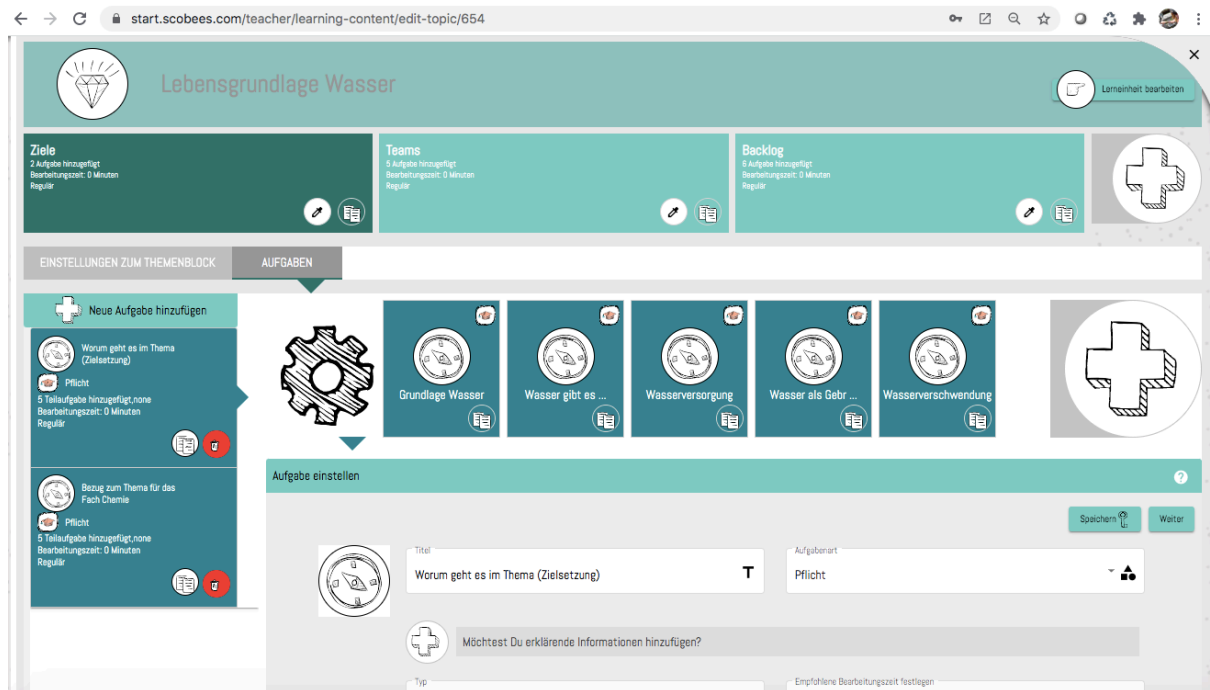


Bild 1 Scobees: Inputs für die Projektarbeit mit KidsScrum (der Aufgabenkatalog / das Backlog)

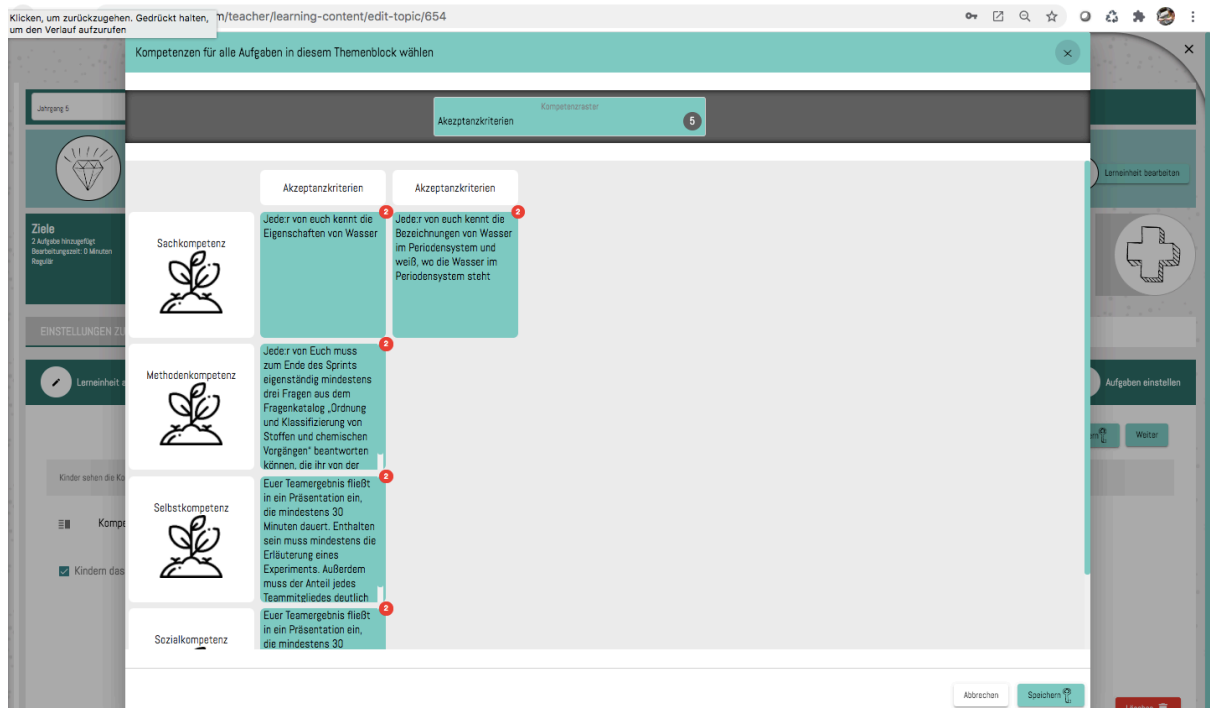


Bild 2 Scobees: Akzeptanzkriterien für das Thema - die "Stellschraube" der Lehrkraft

## 2. Durchführung der selbstorganisierten Projektarbeit auf Basis von KidsScrum

Zum Projektstart geht die Lehrkraft mit den SuS gemeinsam die Zielsetzung, die Akzeptanzkriterien und den Aufgabenkatalog / das Backlog durch. Zudem erläutert die Lehrkraft die Strukturelemente von KidsScrum und unterstützt bei der Teambildung und der Wahl des TeamScrumMasters.

Zusätzlich zur Nutzung einer Lernplattform für selbstorganisiertes Lernen, wie Scobees, bietet es sich an, ein (ggf. auch digitales) sog. Kanban-Board zu nutzen, um den Arbeits- und Lernprozess im Team maximal transparent für alle Beteiligten zu machen. Die folgende Übersicht verdeutlicht den KidsScrum-Prozess auf einem Board in der Plattform Mural. Eine PDF-Vorlage bzw. ein Template für Mural kann per E-Mail an [barbara.hilgert@outlook.de](mailto:barbara.hilgert@outlook.de) angefordert werden. Ein ähnliches Kanban-Board wie in der Übersicht dargestellt wird in Kürze auch in Scobees verfügbar sein.

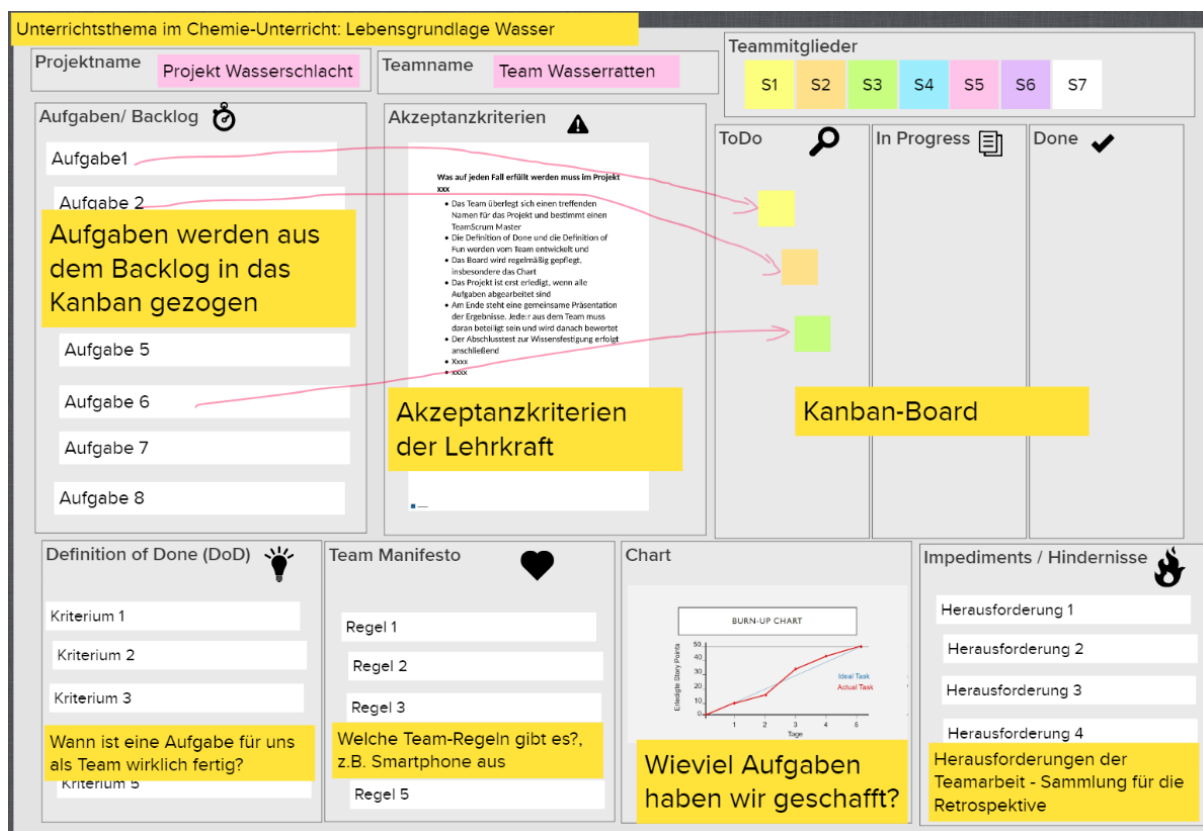


Bild Mural: Die wichtigsten Elemente von KidsScrum auf einen Blick auf Basis von Mural (<https://www.mural.co/>). Ein Template für Mural oder eine pdf-Vorlage kann per E-Mail an [barbara.hilgert@outlook.de](mailto:barbara.hilgert@outlook.de) angefordert werden.

Jedes KidsScrum Projekt startet mit einem *Projektplanungsmeeting*. Hier erklärt der *Product-Owner* (die Lehrkraft) die Aufgaben, die für die Unterrichtseinheit vorgesehen sind und welche Inputs zu Zielen und *Akzeptanzkriterien* vorbereitet wurden. Die Akzeptanzkriterien stellen die Stellschrauben der Lehrkraft dar, den Lernprozess in der gewünschten Richtung zu beeinflussen (z.B. "am Ende erstellt ihr gemeinsam eine mindestens 25-minütige Präsentation und macht deutlich, wer welche Teile der Projektarbeit bearbeitet hat" usw.). Siehe Scobees Bild 1 und 2 oben

Außerdem sollte der Bereich Teamentwicklung Teil des *Projektplanungsmeetings* sein. Dazu gehört z.B. das sog. *Team-Manifesto*, nämlich die Regeln für die Teamarbeit untereinander. Auch das Manifesto wird für alle SuS sichtbar gemacht. Beispiele für ein Team-Manifesto können sein:

- Fragen sind erlaubt
- Schlage eine Pause vor, wenn du sie brauchst
- ALLE sind das Team – mittendrin statt nur dabei
- FEHLER sind HELFER
- Freu dich über den Prozess
- Smartphones aus

Im weiteren Verlauf des *Planungsmeetings* sollten die Teams zusätzlich für sich als Gruppe zu definieren, wann eine Aufgabe wirklich bearbeitet und FERTIG ist (Entwicklung der sog. *Definition of Done*) und das transparent für alle sichtbar vermerken.

start.scopees.com/teacher/learning-content/edit-topic/654

## Lebensgrundlage Wasser

Lerninhalt bearbeiten

**Ziele**  
 2 Aufgabe hinzugefügt  
 Bearbeitungszeit: 0 Minuten  
 Regulator

**Teams**  
 3 Aufgabe hinzugefügt  
 Bearbeitungszeit: 0 Minuten  
 Regulator

**Backlog**  
 3 Aufgabe hinzugefügt  
 Bearbeitungszeit: 0 Minuten  
 Regulator

EINSTELLUNGEN ZUM THEMENBLOCK    AUFGABEN

Neue Aufgabe hinzufügen

**Team-Manifesto**  
 Pflicht  
 1 Teilaufgabe hinzugefügt, none  
 Bearbeitungszeit: 0 Minuten  
 Regulator

**Kanban - Definition of Done**  
 Pflicht  
 1 Teilaufgabe hinzugefügt, none  
 Bearbeitungszeit: 0 Minuten  
 Regulator

**Werte KidsScrum**  
 Pflicht  
 1 Teilaufgabe hinzugefügt, none  
 Bearbeitungszeit: 0 Minuten  
 Regulator

**KidsScrum Prozess**  
 Pflicht  
 1 Teilaufgabe hinzugefügt, none  
 Bearbeitungszeit: 0 Minuten  
 Regulator

**Teambuilding**  
 Pflicht  
 1 Teilaufgabe hinzugefügt, none  
 Bearbeitungszeit: 0 Minuten  
 Regulator

**Team-Manifesto**

Aufgabenart: Pflicht

Schwierigkeitsgrad: Keine

Titel: Team-Manifesto

Tip: Keine

Beschreibung/ Was ist zu tun?

- Fragen sind erlaubt
- Erzähle und lache
- Fehler sind Helfer
- Freu dich über den Prozess
- Schlage eine Pause vor, wenn du sie brauchst
- Alle sind ein Team
- Miteinander statt Gegeneinander
- Smartphone aus

Links    Dokument    Tipps    Lösung    Audiodatei

Löschen

Bild 3 Scopees: Im Projektplanungsmeeting geht es um das "Team Manifesto", "Kanban - Definition of Done", "KidsScrum Werte", "Prozessschritte" und "Teambuilding."

Wenn die Teams sich gefunden haben, gilt es die Zeit sinnvoll zu planen und sich die Aufgaben im Backlog genauer anzuschauen!

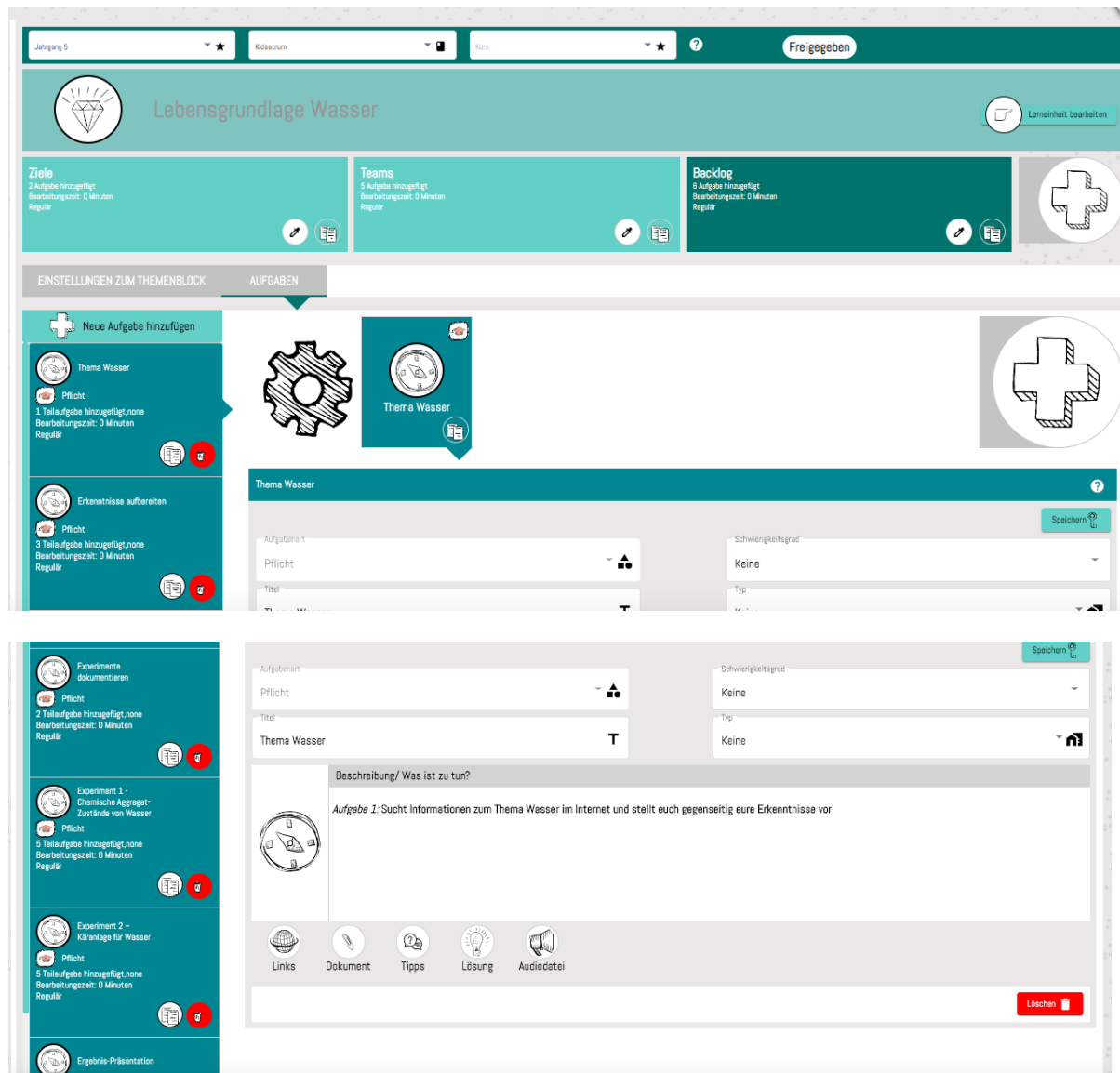


Bild 4 Scobees: Im Backlog sind die Aufgabenstellungen für die Teams hinterlegt, die der Projektdurchführung als Orientierung dienen sollen

Schlussendlich wird im *Projektplanungsmeeting* auch besprochen, wie zeitaufwendig die einzelnen Aufgaben sind. Eine gute Methode dafür ist das sog. **Planning Poker**.

## Exkurs - Planning Poker für Arbeitsaufgaben

Beim Planning Poker plant das Team den Zeitaufwand für einzelne Aufgaben. Jedes Teammitglied erhält Karten mit den Werten in der Fibonacci-Logik (d.h. die Werte steigen immer um die Summe der vorherigen Werte. Dadurch wird deutlich, dass der Zeitaufwand im Laufe der Zeit exponentiell zunimmt) und wählt einen schlüssigen Wert für eine Aufgabe aus. Alle Team-Mitglieder decken gleichzeitig ihre Karten auf. Die beiden Extremwerte (geringster und höchster Wert) werden von den jeweiligen Teammitglied erläutert, die diese Werte aufgedeckt haben. Dann folgt der nächste Poker-Prozess. Es wird so lange gepokert, bis sich alle Teammitglieder auf einen Wert einigen können (Empfehlung: Nutzung der App Planning Poker – siehe Bild unten – dann muss allerdings noch definiert werden, welcher Wert für welche Minutenangabe steht, z.B. 100 = 60 Minuten)

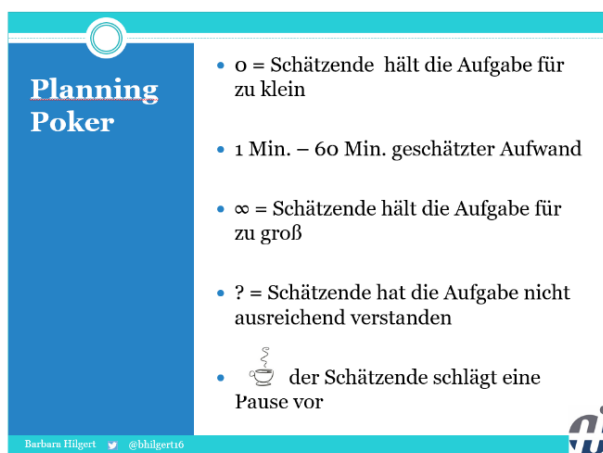


Bild Planning Poker Werte und Beispiel einer App

Die wichtigste Funktion des Planning Pokers ist, dass jedes Teammitglied wirklich verstanden hat, was bei den einzelnen Aufgaben gemacht werden muss bzw. das gesamte Team ein gemeinsames Verständnis von den Aufgaben hat.



## Der Arbeits- und Lernfortschritt im Kanban Board

Wie oben im **Bild Mural: Die wichtigsten Elemente von KidsScrum** grafisch dargestellt, wird der Arbeits- und Lernfortschritt der Teams in einem Kanban-Board pro Team festgehalten.

Im sog. *Daily-Meeting* trifft sich das gesamte Team vor dem Board, um sich Klarheit über den Arbeitsprozess zu verschaffen. In betrieblichen Scrum-Teams findet dieses Event täglich für 15 Minuten statt.

Jedes Teammitglied beantwortet dabei genau drei Fragen:

1. Was habe ich gestern gemacht,
2. Welche Herausforderungen gab es dabei?
3. Was habe ich heute auf dem Plan?

Bei KidsScrum sollte am Beginn jeder Unterrichtsstunde ein Daily stattfinden, um Transparenz über den Lern- und Arbeitsprozess zu ermöglichen.

Wenn das Team verstanden hat, dass Fehler wirklich HELFER und für den Arbeitserfolg enorm wichtig sind, wenn also Herausforderungen offen geteilt werden, dann können Synergieeffekte entstehen, indem sich die SuS untereinander helfen. Der Weg zum Team-Flow ist nicht mehr weit.

### 3. Präsentation / Review & Evaluierung / Retrospektive

Das sog. *Review-Meeting* trägt den Scrum-Säulen von Beobachtung und Anpassung Rechnung. Die Ergebnisse des Lern- & Arbeitsprozesses werden mit der Lehrkraft besprochen. Ist das Team dort, wo es hinkommen wollte? Sind die relevanten Ergebnisse erarbeitet worden oder muss noch nachgearbeitet bzw. im nächsten Durchgang von KidsScrum etwas angepasst / verändert werden?

Das für die Teamarbeit und den vernetzten Lernprozess wichtigste Meeting ist die sog. *Retrospektive*. In diesem Meeting werden die *Hindernisse* (oder Impediments), die im Laufe des Prozesses von einzelnen Teammitgliedern auf dem Board hinterlegt worden sind, durchgesprochen (siehe **Bild Mural: Die wichtigsten Elemente von KidsScrum**). Dieses Meeting liegt hauptsächlich in der Verantwortung des Team-Scrum-Masters, am Anfang (im ersten Durchgang von KidsScrum) unterstützt durch die Lehrkraft.

Bei diesem Meeting geht es darum, die Teamarbeit selbst zu beleuchten. Wo steht das Team, in welcher (Team-)Phase befindet es sich, welche (Team-)Rollen haben ggf. die einzelnen Teammitglieder, welche Konflikte gibt es. Was ist im abgelaufenen

Durchgang gut gelaufen, was weniger gut, was will das Team behalten oder ausbauen, was will es lieber nicht wieder tun.

Der Erfolg der selbstorganisierten Teamarbeit steht im Mittelpunkt dieses Meetings. Hier werden die Scrum-Werte gelebt und auf Augenhöhe kommuniziert.

Jetzt geht's los - Konkret mit KidsScrum starten

**Deine Rolle als Lehrkraft:** Du bist der Product Owner und gibst die Zielsetzung und die Akzeptanzkriterien vor. Mit diesen kannst du gut beeinflussen, was die SuS bearbeiten, damit das Lernziel der Unterrichtseinheit erreicht wird. Du planst die Aufgaben (einen Beispielplanung für eine Unterrichtseinheit im Chemieunterricht findest du weiter unten) und ebenso ein grobes Zeitraster, wie lange die SuS für die Aufgaben brauchen sollten. Diesen „Idealwert“ trägst du im KidsScrum-Kanban-Board (siehe Bild Mural: Die wichtigsten Elemente von KidsScrum oben) als Orientierungs-Ideal-Linie ein. Täglich sollen die SuS ihre reale Team-Leistung eintragen und dir so einen schnellen Überblick über den Leistungsstand anhand des Charts liefern. Gleichzeitig schweißt das Chart das Team zusammen, weil sie alle schnell sehen können, wo das Team steht, auch im Vergleich zu anderen Teams.

Im Rahmen der Experimente erhalten die SuS zusätzlich die Möglichkeit, eine Aufgabenplanung selbst durchzuführen (was die Selbstwirksamkeit und Lernmotivation nochmals deutlich verbessert).

**Erster Schritt** des Prozesses: unterstütze die Teambildung (die Erfahrung zeigt, dass beste Freund:innen nicht so gut in einem Team funktionieren 😊), die Namensfindung für das Team und die Wahl des TeamScrumMasters (diese:r Schüler:in sollte zum einen sehr empathisch sein und in der Lage -mit Unterstützung- Konflikte im Team zu lösen). Am Anfang des KidsScrum-Prozesses brauchen die TeamScrumMaster mit Sicherheit Unterstützung. Wichtig ist, dass sie verstehen, dass sie nicht die Chef:innen im Team sind, sondern nur den Teamprozess unterstützen. Ein Exkurs zum Thema *Teamentwicklungsphasen* und *Teamrollen* könnte hilfreich sein.

**Zweiter Schritt** des Prozesses: Erkläre den Teams die Relevanz der „Definition of Done – DoD“ (wann ist für uns eine Aufgabe wirklich abgearbeitet und kann in „Done“ verschoben werden) und gib ihnen Zeit, eigene Kriterien festzulegen.

**Dritter Schritt** des Prozesses: Erkläre die Relevanz von Teamarbeit für den Lernerfolg sowie den wertschätzenden, respektvollen Umgang miteinander und gib den Teams Zeit, ein Team-Manifesto zu entwickeln.

**Vierter Schritt** des Prozesses: Erkläre die Logik des KidsScrum Prozesses (die einzelnen Meetings und ihre Relevanz), die Werte und Säulen (Transparenz, Experiment und Fehler, Anpassung, Mut, Engagement) und das Kanban-Board (siehe Bild Mural: Die wichtigsten Elemente von KidsScrum oben)

### **Beispielplanung anhand eines Beispiels aus dem Chemieunterricht**

Zielsetzungen der Unterrichtseinheit (Quelle: Chemie-Lehrplan Sek1, Schleswig-Holstein)

Thema: Lebensgrundlage Wasser

(Zielsetzung der Unterrichtseinheit 1: „Ausbildung der Grundwerte“)

(Zielsetzung der Unterrichtseinheit 2: „Bewusstsein der Notwendigkeit zum Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen“)

(Zielsetzung der Unterrichtseinheit 3: „Bewusstsein des Strukturwandels – Wasser sparen“)

- die Einsicht in den Wert der natürlichen Lebensgrundlagen und der eigenen Gesundheit, in die Notwendigkeit ihrer Pflege und Erhaltung sowie in die Ursachen ihrer Bedrohung
- die Einsicht in Chancen und Risiken, die in der Veränderung der wirtschaftlichen, technischen und sozialen Lebensbedingungen liegen und die Abschätzung ihrer Folgen für die Gestaltung unserer Lebensverhältnisse

**Kompetenzraster (Quelle: Chemie-Lehrplan Sek1, Schleswig-Holstein)**

<b><u>Sachkompetenz</u></b>	<b><u>Beispielhafte Akzeptanzkriterien</u></b>
<b>Kompetenz lt. Lehrplan / Förderung der Entwicklung von</b>	<b>für den KidsScrum-Prozess</b>
Kenntnis über Eigenschaften und Reaktionsverhalten von Stoffen	Jede:r von euch kennt die Eigenschaften von Wasser
Anwendung definierter Begriffe der Fachsprache zur Beschreibung und Klassifikation chemischer Vorgänge	Jede:r von euch kennt die Bezeichnungen von Wasser im Periodensystem und weiß, wie das Periodensystem aufgebaut ist.
Verständnis von Zusammenhängen zwischen submikroskopischer Struktur und makroskopischen Eigenschaften der Stoffe	
Kenntnis über die Bedeutung der technischen Anwendung der Ergebnisse chemischer Forschung	
Kenntnis über die Gefahren, die von Stoffen und ihrer industriellen Nutzung ausgehen können und über Methoden zu deren Vermeidung	

<b><u>Methodenkompetenz</u></b>	<b>Beispielhafte Akzeptanzkriterien für den KidsScrum-Prozess</b>
<b>Kompetenz lt. Lehrplan / Förderung der Entwicklung von</b>	
Die Fähigkeit zu exaktem, zielgerichtetem Beobachten, zum Ordnen und zum Klassifizieren von Stoffen und chemischen Vorgängen	Jede:r von euch muss zum Ende des Sprints eigenständig mindestens drei Fragen aus dem Fragenkatalog „Ordnung und Klassifizierung von Stoffen und chemischen Vorgängen“ beantworten können, die ihr von der Lehrkraft bekommt
Die Fähigkeit zur bewussten Unterscheidung von Beobachtung und Deutung	
Die Fähigkeit zum selbständigen Planen und Durchführen von Experimenten	
Die Fähigkeit zum sachgerechten Umgang mit Geräten und Stoffen unter Beachtung von fachlich begründeten Sicherheits- und Entsorgungsvorschriften	
Die Fähigkeit zum Erkennen von Zusammenhängen und Gesetzmäßigkeiten auf der Basis experimentell gewonnener Fakten	
Die Fähigkeit zum Entwickeln und Anwenden von Hypothesen und Modellvorstellungen	
Die Fähigkeit zum Deuten von Phänomenen des stofflichen Bereichs (Kontinuum) mit Hilfe von Modellvorstellungen auf der Ebene der Teilchen (Diskontinuum)	
Die Fähigkeit zur Beurteilung der Grenzen von Modellvorstellungen	

<b><u>Selbstkompetenz</u></b>	<b>Beispielhafte Akzeptanzkriterien</b>
<b>Kompetenz lt. Lehrplan / Förderung der Entwicklung von</b>	<b>für den KidsScrum-Prozess</b>
Von Sorgfalt, Geduld und Genauigkeit durch selbständige Planung, Durchführung, Optimierung und Auswertung von Experimenten	
Der Fähigkeit, über einen naturwissenschaftlichen Sachverhalt Material und Informationen zu beschaffen, sie zu strukturieren und auszuwerten	Euer Teamergebnis fließt in eine Präsentation ein, die mindestens 30 Minuten dauert. Enthalten sein muss mindestens die Erläuterung eines Experiments. Außerdem muss der Anteil jedes Teammitgliedes deutlich werden.
Die Fähigkeit, naturwissenschaftliche Sachverhalte zu verbalisieren und logisch einwandfrei darzustellen	
Die Fähigkeit, die Grenzen naturwissenschaftlicher Aussagemöglichkeiten zu erkennen	
Die Fähigkeit, Meinungen und Hypothesen rational zu begründen, sich aber auch für Kritik und Selbstkritik zu öffnen	
Kritisches Urteilsvermögen aufgrund von Kenntnissen chemischer Zusammenhänge in Technik und Umwelt	

<u>Sozialkompetenz</u>  Kompetenz lt. Lehrplan / Förderung der Entwicklung von	Beispielhafte Akzeptanzkriterien für den KidsScrum-Prozess
Die Fähigkeit zur Zusammenarbeit in Gruppen	Euer Teamergebnis fließt in eine Präsentation ein, die mindestens 30 Minuten dauert. Enthalten sein muss mindestens die Erläuterung eines Experiments. Außerdem muss der Anteil jedes Teammitgliedes deutlich werden.
Die Kommunikationsfähigkeit in Groß- und Kleingruppen	
Das Verantwortungsbewusstsein bei der Wahrnehmung von Aufgaben für ein gemeinsames Ziel in einer Gruppe	
Die Bereitschaft, Auswirkungen menschlicher Tätigkeit auf die Umwelt zu beachten und Konsequenzen für eigenes verantwortliches Handeln auf der Basis rationaler Kriterien zu entwickeln	

Planung der Unterrichtseinheit Fokus: siehe gelbe Markierungen

Thema: Lebensgrundlage Wasser (Quelle: Chemie-Lehrplan Sek1, Schleswig-Holstein)

## Vorkommen von Wasser und Wasser als Gebrauchsstoff

- Wassergewinnung, Brauchwasser, Abwasserreinigung, belastetes Wasser
- Wasser als Lösungsmittel
- **Eigenschaften von Wasser**
- Qualitative Analyse und Synthese von Wasser
- Eigenschaften und Nachweismöglichkeiten von Wasserstoff
- **Wasser als Gebrauchsstoff**
- Wassernutzung im Haushalt, Gewerbe und Industrie
- **Wassergewinnung, Brauchwasser, Abwasserreinigung, belastetes Wasser**
- **Wasserkreislauf, Stoffe im Wasser**
- Exkursionen zum Wasserwerk bzw. zur Kläranlage
- Wasser als Lösungsmittel
- Gemische mit Wasser (Lösungen, Suspension, Emulsion) und Trennverfahren
- Erstarrungs- und Siedetemperatur, elektrische Leitfähigkeit, Anomalie des Wassers

## Bezug zur Zielsetzung der Unterrichtseinheit

- Wasser ist eine Grundlage für alles Leben auf der Erde.
- Wasser kommt auf der Erde ungleichmäßig verteilt und in unterschiedlicher Qualität vor.
- Die ausreichende Versorgung der Menschheit mit Wasser sicherzustellen erfordert dauernde Anstrengungen.
- Wasser ist ein Verbrauchs- und Gebrauchsstoff in Haushalt und Industrie.
- **Technische Möglichkeiten sind auszuschöpfen, um Wasservorkommen zu nutzen, sie zu erhalten und sie vor Belastung und Verschwendung zu schützen.**
- **Die Lernenden sollen grundlegende Kenntnisse über das Vorkommen, die Eigenschaften und die Nutzung von Wasser erwerben.**
- Die Lernenden sollen mit Wasser verantwortungsvoll umgehen, weil es nicht unbegrenzt verfügbar ist.
- **Die Schülerinnen und Schüler sollen einfache Laborverfahren zur Reinigung von Wasser anwenden können.**
- **Sie sollen technische Verfahren zur Trinkwassergewinnung und Abwasseraufbereitung kennen.**



## Aufgaben-/Backlog-Entwicklung

**Aufgabe 1:** Sucht Informationen zum Thema Wasser im Internet und stellt euch gegenseitig eure Erkenntnisse vor.

**Aufgabe 2a:** Zwei von euch bereiten die Erkenntnisse aus Aufgabe 1 auf. (Endprodukt: Plakat)

**Aufgabe 2b:** Zwei von euch entwickeln eine chemische Definition von Wasser und erklären den anderen eure Erkenntnisse. Achtet auf die Akzeptanzkriterien. (chemische Bezeichnung / Stelle im Periodensystem der einzelnen Elemente)

**Aufgabe 2c:** Schau dir das Periodensystem an und versuche ein Struktur-Logik zu erkennen, Dr. Google hilft dir. Erzähle den anderen, was du herausbekommen hast.

**Aufgabe 3a:** Jede:r von euch schaut sich das PDF-Dokument: „Experimente dokumentieren“ von Thomas Seilnacht<sup>1</sup> an. Evtl. findet ihr auch noch andere ähnliche Leitfäden im Internet. Jede:r schreibt für sich drei Stichpunkte auf, was eine Dokumentation eines Experimentes beinhalten sollte.

**Aufgabe 3b:** Tragt diese Stichpunkte zusammen und einigt euch auf eine Dokumentationsart für euer Team. Dieser Leitfaden muss für alle gut sichtbar sein. Wo hinterlegt ihr den Leitfaden am besten?

### **Aufgabe 4: Experiment 1 -Chemische Aggregatzustände von Wasser**

- a. Wasser hat drei unterschiedliche Aggregatzustände, recherchiert sie.
- b. Überlegt euch, wie ihr diese Zustände erreichen könnt und wie ein Experiment dazu aussehen könnte.
- c. Entwickelt gemeinsam Aufgaben, und macht sie im Kanban-Board transparent.
- d. Führt **Planning Poker** (siehe ##Exkurs Planning Poker## oben) für eure Aufgaben durch.

---

<sup>1</sup> zu finden hier: <https://www.seilnacht.com/forschen/kexp.pdf>, abgerufen am 29.08.2020

e. Verteilt die Rollen der

- Materialbeschaffer:in
- Dokumentator:in (nutzt euren Team-Dokumentationsleitfaden)
- Durchführende:r
- Sicherheitsbeauftragte:r (definiert gemeinsam die Aufgaben des SB und macht sie sichtbar!)

und macht im Bord transparent, wer welche Aufgabe übernimmt.

f. Schaut euch gemeinsam die Dokumentation an und erzählt euch gegenseitig, was ihr gelernt habt. Optimiert die Dokumentation gemeinsam. Wenn ihr Lust habt, dreht ein kurzes Video zum Experiment.

### Aufgabe 5: Experiment 2 – Kläranlage für Wasser

a. Jede:r einzeln fasst noch einmal die bisherigen Erkenntnisse zusammen, dokumentiert sie kurz (Stichpunkte reichen) für euch selbst. Diese Dokumentation kann in Scobees hochgeladen werden und Teil des Lerntagebuches werden.

b. Eure Aufgabe ist es, eine Kläranlage für Wasser zu bauen. Ihr braucht dazu:

- eine Plastikflasche, am besten für 1,5 Liter Wasser
- Watte
- groben Kies
- feinen Kies
- feinen Sand
- Holzkohlenstaub (etwa vom Grillen)
- Kaffeefilter



*Euer Versuchsaufbau als Bild:*

Quelle des Experiments: <https://albertskinderklub.de/index.php/item/111-kläranlage-basteln>, abgerufen am 21.07.2020

- c. Jede:r entwickelt für sich Aufgaben, die im Rahmen des Experimentes wichtig sind. Orientiert euch dabei an den Erfahrungen aus dem letzten Experiment, und macht sie im KidsScrum-Kanban-Board in der Spalte „ToDo“ transparent.
- d. Führt *Planning Poker* (siehe *Exkurs Planning Poker* oben) für eure Aufgaben durch und gebt so jeder Aufgabe einen Zeitwert, den ihr als Team dafür braucht.
- e. Sortiert die Aufgaben in der Spalte ToDo nach Relevanz, d.h. OBEN stehen die Aufgaben, die als erstes erledigt werden müssen.
- f. Verteilt die Rollen der
  - Materialbeschaffer:in
  - Dokumentator:in
  - Durchführende:r
  - Sicherheitsbeauftragte:r

und macht im Bord transparent, wer welche Aufgabe übernimmt.

- g. Schaut gemeinsam nochmal in die DoD und macht euch bewusst, wann eine Aufgabe für euch als Team erledigt ist. Wenn nötig spricht auch noch einmal über euer Team-Manifesto.
- h. Jetzt „zieht“ jede:r von euch die erste Aufgabe von „ToDo“ in „WiP = Work in Progress“ und legt los. Wenn ihr fertig mit der Aufgabe seid, klebt den Notizzettel in „Done“ für erledigt.
- i. Wenn das Experiment beendet ist, schaut euch gemeinsam die Dokumentation an und erzählt euch gegenseitig, was ihr gelernt habt. Optimiert die Dokumentation gemeinsam. Sie ist eine Basis für eure Teampräsentation
- j. Zwei von euch suchen jetzt eine Erklärung aus dem Internet, wie die Abwasserreinigung professionell funktioniert. Wie wird das chemisch erklärt? Erläutert eure Erkenntnisse dem Team.

**Aufgabe 6:** Zum Abschluss der Unterrichtseinheit erstellt ihr gemeinsam eine 30-minütige Ergebnis-Präsentation euer Teamarbeit.

Leitfragen dabei sind:

- a. Was haben wir gelernt? (kurze Wiederholung/Darstellung der gelernten Inhalte. Bezieht euch hier insbesondere auf die Ergebnisse von **Aufgabe 5j** – hat jede:r von euch verstanden, wie Abwasserreinigung chemisch funktioniert?)
- b. Wie haben wir gelernt?
- c. Wer von uns hat was gemacht?
- d. Was kann jedes Teammitglied besonders gut?

Orientiert euch bzw. nutzt die bisher entwickelten Produkte (Plakate, evtl. Video) und schaut nochmal in die Akzeptanzkriterien, was für die Abschlusspräsentation wichtig ist.

**Aufgabe 7:** Ihr bekommt jetzt einen Fragenkatalog zum Thema „Ordnung und Klassifizierung von Stoffen und chemischen Vorgängen“, aus dem jede:r von euch ALLEINE mindestens drei Fragen beantwortet.

**Hinweis an die Lehrkraft:** Schaut euch den Lernprozess in den Teams an und entwickelt erst zum Schluss den Fragenkatalog. Lasst euch dabei von den folgenden Fragen leiten:

- Welche Fragen wurden in den Teams beantwortet?
- Wie gut kamen die Teams zurecht? Konnten sie die Aufgaben in der von dir vorab geplanten Zeiten bearbeiten? (hier dient dir das Burn-up-Chart auf dem Kanban-Board zur Orientierung)

### **Warum selbstorganisiertes Lernen mit KidsScrum digital Sinn macht**

Die JIM-Studie von 2017 zeigt, dass 97 % der 12-19-Jährigen ein eigenes Smartphone besitzen und damit täglich das Internet nutzen, Musik hören oder Videos schauen. Lt. der Studie nutzen sie zudem täglich ca. 45 Minuten lang das Internet, um sich Informationen für die Schulaufgaben zu beschaffen<sup>2</sup>. Dieser recht hohe Wert der Nutzung der privaten Systeme hängt mit der unzureichenden Ausstattung der Schulen zusammen, die in Deutschland nur bei einem Wert von 11,5 zu 1 liegt, d.h.

---

<sup>2</sup> Vgl. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2017): JIM-Studie. Stuttgart: MPFS

12 Schüler:innen teilen sich einen Computer. Zudem nutzt nur ein geringer Teil der Lehrkräfte die digitalen Medien, erstaunlicherweise im mathematischen Bereich am seltensten mit 29 %<sup>3</sup>.

Dabei wird in der Logik des *SAMR-Modells* von Ruben Puentedura<sup>4</sup> oftmals nur substituiert (**S**ubstitution) oder vielleicht erweitert (**A**ugmentation). Nur sehr selten kommt es anstelle der Verbesserung des Lernsettings zu einer Umgestaltung durch Abwandlung (**M**odifikation) oder Neugestaltung (**R**edefinition).

Als Beispiel: Ein Arbeitspaket wird auf einem digitalen Medium angeboten (**S**) und der geschriebene Text wird durch verlinkte Audio- und Videodateien (**A**) angereichert und dadurch verbessert. Umgestaltet (**M**) wird das Arbeitspaket jedoch, wenn es beispielsweise auf einer Lernplattform angeboten wird bzw. durch eigene Auswahl variiert und auf ein individuelles Ziel ausgerichtet wird (**R**).

Soll jedoch der Einsatz digitaler Medien in einen Lernerfolg münden, belegen unterschiedliche Studien<sup>5</sup>, dass es u.a. besonders wichtig ist, dass die SuS den Lernprozess selbst kontrollieren und eine optimierte Kollaboration auf Augenhöhe realisieren. Die Lernplattform Scobees bietet genau diese Modifikations- und Redefinitionsoptionen mit dem Fokus auf Selbstwirksamkeit und eigener Ausgestaltung des Lernprozesses. Eine perfekte Kombination mit dem dort integrierten KidsScrum-Lernprozess. Wenn zusätzlich noch unterschiedliche Lernkanäle (visuell, auditiv, haptisch) angesprochen werden, ist der Lernerfolg umso nachhaltiger.

Die Nutzung digitaler Unterstützungssysteme und Medien unterstützt nutzerfreundlich, was Agilität im Kern ausmacht:

- Selbstorganisation
- Iterative Adaption an Umweltkomplexität (Problemlösungskompetenz)
- Kollaboration auf Augenhöhe,
- Transparenz, Respekt und Wertschätzung

---

<sup>3</sup> Vgl. Bos et al. (2014): ILCILS 2013. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann

<sup>4</sup> Vgl. Puentedura, Ruben R.: Transformation, Technology, and Education (2006). <http://hippasus.com/resources/tte/> (abgerufen am 07.01.19) sowie Puentedura, Ruben R.: Focus: Redefinition (18.06.2012). <http://hippasus.com/blog/archives/68> (Abgerufen am 07.01.19)

<sup>5</sup> Hattie, John (2009): Visible Learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. New York: Routledge

Dennoch gilt: Auch neues, selbstorganisiertes Lernen funktioniert nur, wenn die dahinterstehenden Werte authentisch gelebt werden und bei allen Beteiligten (inklusive der Lehrkräfte) ein entsprechendes Mind-Set existiert.

## Quellen

- Luhmann, N. (1984) Soziale Systeme: Grundriss einer allgemeinen Theorie. Frankfurt (Main): Suhrkamp
- <http://agilemanifesto.org/iso/de/manifesto.html>, abgerufen am 18.04.18
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Teambildung>, abgerufen am 18.04.18
- <http://socialcollaborationacademy.com/digitalisierung/das-digitale-zeitalter/00108/>, abgerufen am 18.04.18
- <http://agilemanifesto.org/iso/de/manifesto.html>, abgerufen am 18.04.18
- Bos et al. (2014): ILCILS 2013. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann
- Hattie, John (2009): Visible Learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. New York: Routledge
- Herzig, Bardo (2014): Wie wirksam sind digitale Medien im Unterricht? Bielefeld: Bertelsmann Stiftung.
- <https://www.theschooloflife.com/berlin/blog/selbstliebe-und-verbundenheit-mit-anderen-interview-mit-dr-martin-ebeling/>
- Luhmann, N. (1984) Soziale Systeme: Grundriss einer allgemeinen Theorie. Frankfurt (Main): Suhrkamp
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2017): JIM-Studie. Stuttgart: MPFS
- OECD (2015): Students, Computers and Learning. Making the connection. PISA, OECD Publishing
- [www.workingoutloud.com](http://www.workingoutloud.com)
- Puentedura, Ruben R.: Transformation, Technology, and Education (2006). <http://hippasus.com/resources/tte/> (abgerufen am 07.01.19) sowie Puentedura, Ruben R.: Focus: Redefinition (18.06.2012). <http://hippasus.com/blog/archives/68> (Abgerufen am 07.01.19)

# Warum Scrum in der Schule?

Anna Reuter

Was können Sie von diesem Abschnitt erwarten?

Die vorherigen Abschnitten dieses Buches erlaubten Agilität als Begriff für sich einzuordnen und mit Blick auf zeitgemäße Bildung erste, grundlegende Prinzipien für agiles Handeln kennenzulernen. Beispiele schulischer Umsetzungen von Scrum haben mit EduScrum und KidsScrum das Bild vervollständigt.

Im Folgenden sollen Gelingensbedingungen und Voraussetzungen für die Einführung in und die Arbeit mit Scrum in der Schule aufgezeigt werden. Hier wird die Haltungsfrage eine besondere Rolle einnehmen. Es kommen aber auch weiterführende Aspekte zum Tragen, die verknüpft sind mit konkreten Empfehlungen für das System Schule. Das lernerische Potential agiler Didaktik wurde bereits im Abschnitt [“Potentiale agiler Prozesse: Das CCR-Modell”](#) aufgezeigt. Das mit diesen Perspektiven einhergehende besondere Schlaglicht auf Schule kann helfen die Abschnitte zu spezifischen Umsetzungsmodellen von Scrum in der Schule besser einzuordnen und zu übertragen.

Vorab noch einmal ein kurzer Überblick über Scrum:

Was ist Scrum? – kurze Einordnung des Begriffs

Scrum ist ein „Rahmenwerk zur Entwicklung, Auslieferung und Erhaltung komplexer Produkte“. So lautet die einleitende Beschreibung im **Scrum Guide**, dem grundlegenden Leitfaden der Scrum-Entwickler Ken Schwaber und Jeff Sutherland. Dieses Rahmenwerk gewährleistet, dass „Menschen komplexe adaptive Aufgabenstellungen angehen können [...] [und] sie in die Lage versetzt werden, produktiv und kreativ Produkte mit höchstmöglichem Wert auszuliefern.“ (Sutherland, Schwaber 2020)

Im Rahmen der Digitalisierung und damit einhergehender Umbrüche und Transformationsprozesse muss ein Entwicklungsprozess unter Umständen schneller und flexibler auf veränderte Erwartungen, Kundenansprüche und wirtschaftliche Bedingungen angepasst werden, als Unternehmen das zuvor kannten. Dem kann Scrum insofern Rechnung tragen, als das Rahmenwerk auf der Theorie empirischer Prozesssteuerung basiert: Entscheidungen werden auf der Grundlage bekannten Wissens getroffen. Denn der Entwicklungsprozess ist regelmäßig nach kurzen Zeitabständen (sog. Sprints) zu überprüfen, gegebenenfalls anzupassen und wieder

neu aufzunehmen. So bilden die Überprüfung und die Anpassung (inspect and adapt) zwei von drei Säulen des Rahmenwerks.

Die dritte Säule ist die Transparenz. Diese umfasst nicht nur den fortwährenden Austausch mit allen am Prozess Beteiligten, sondern auch und vor allem die Transparenz nach innen: Leben alle Teammitglieder die Werte des gemeinsamen Miteinanders? Sind allen die Qualitätsstandards und Verantwortlichkeiten klar? Verstehen alle das Gleiche unter einem „fertigen“ Produkt? Sprechen alle die gleiche Prozesssprache? Dafür ist es – und in der Konsequenz natürlich auch in diesem Buch – vonnöten, die Begriffe zu klären. Das soll der folgende Abschnitt einleiten, bevor in nachfolgenden Abschnitten Scrum als Verfahren in der Schule näher beschrieben wird:

Mit Scrum liegt ein Modell für die Ausgestaltung von Entwicklungsprozessen vor, das die beteiligten **Rollen**, die vorgesehenen **Ereignisse** (im Sinne von gezieltem Zusammentreffen), **Artefakte** (im Sinne von Handlungsprodukte) und **Regeln** näher definiert und den Handlungsrahmen aufzeigt. Kern von Scrum ist ein kleines Team von Menschen (3 bis 9 Personen), das komplexe Aufgaben gemeinsam bewältigt (ebd.).

Das gesamte **Scrum Team** besteht aus dem **Product Owner**, dem **Entwicklungsteam** sowie dem **Scrum Master**. Die erste Phase des Prozesses nimmt die Produktvision in den Blick: Der **Product Owner** [PO] repräsentiert den Kunden: Er definiert die Ziele für das Produkt, beschreibt die Anforderungen und priorisiert diese. Die Entscheidungen stellt er in einem **Product Backlog** zusammen, einer Übersicht aller Anforderungen des Projekts. Der **Scrum Master** [SM] ist für die Gewährleistung der Scrum-Prinzipien und Werte zuständig, er unterstützt und begleitet das Entwicklerteam so, dass es ungestört arbeiten kann. Das **Entwicklungsteam**, möglichst multiprofessionell zusammengesetzt, setzt die Arbeit schlussendlich selbstorganisiert um.

Das Herz von Scrum ist der **Sprint**, ein Zeitraum von maximal einem Monat. Im Rahmen des **Sprint Planning** zu Beginn des Sprints erstellen der PO, der SM und das Entwicklungsteam das **Sprint Backlog**, also die Herausforderungen, die im ersten Sprint erarbeitet werden sollen. Dann geht es los: Das **Entwicklungsteam** setzt die Anforderungen um.

In täglichen **Stand ups** (oder Daily Scrum genannt) kommt das Entwicklungsteam zusammen und bespricht den weiteren Verlauf.

Entsprechend der Sprint-Planung entwickelt das Entwicklungsteam schlussendlich ein **Produkt-Inkrement** (schrittweise erfolgte, präsentierfähige und damit feedbackfähige Produktoptimierung). Im abschließenden **Sprint-Review** wird dann



entsprechend einer vereinbarten Definition von „Fertig“ [**definition of done**] überprüft, welche Anforderungen umgesetzt wurden und welche nicht.

Nach einer **Retrospektive**, in der über die Zusammenarbeit reflektiert wird, beginnt der Prozess von vorne, der nächste Sprint beginnt, die Produktoptimierung wird gewährleistet. Der **Prozess** ist also iterativ (sich wiederholend) und inkrementell (schrittweise aufeinander aufbauend) zugleich. (Oestereich & Schröder 2019)

Damit ist ein kurzer Überblick über die in Scrum relevanten Rollen, Ereignisse und Artefakte skizziert. Die operationale Umsetzungsebene allein zu kennen und umzusetzen ist allerdings kein Garant für ein erfolgreiches Handeln im Scrum Team. Von besonderer Bedeutung sind die zugrundeliegenden **Werte**, die das Miteinander des Scrum Teams prägen und auf denen der erfolgreiche Einsatz von Scrum beruht. (Sutherland, Schwaber 2020)

Deshalb soll es zunächst einmal um diese Werte gehen, wenn im Folgenden die Voraussetzungen für die Implementierung von Scrum in das System Schule diskutiert werden.

## Scrum in der Schule - Voraussetzungen und Gelingensbedingungen

### Scrum und die zugrundeliegenden Werte

Agilität ist auch im System Schule keine Frage der Methoden oder Techniken. Mitnichten ist sie – in Anlehnung an das marktwirtschaftliche Modell - eine Frage der Produktivität des Kollegiums bzw. unserer Schülerinnen und Schüler oder deren Qualifizierung für den Markt. Vielmehr geht es auch (und gerade) in der Schule um eine gemeinsame Orientierung an Werten, die agile Prozesse gelingen lassen und Schulentwicklung mit breitem Fundament unterstützen.

Diese Werte sind im oben bereits erwähnten Scrum Guide festgeschrieben: Commitment (im Sinne von (Selbst-) Verpflichtung, Verbindlichkeit), Mut, Fokus, Offenheit und Respekt. (Sutherland & Schwaber, 2020) Sich derer gemeinsam zu vergewissern hilft dabei, der o. g. Transformation zu begegnen und Veränderung als Chance zu verstehen. Schule ist systembedingt Veränderung unterworfen und in besonderem Maße der Kultur der Digitalität verpflichtet, gehört doch die gesellschaftlich-kulturelle Teilhabe und Mitgestaltungsfähigkeit zu einem vorrangigen Ziel unseres Bildungssystems. Insofern sind diese Werte auch und gerade im System Schule von besonderer Bedeutung.

Wie lassen sich diese Werte in den schulischen Alltag implementieren? Meines Erachtens ist dies eine komplexe Herausforderung, mehrere Aspekte kommen zum Tragen. Im Folgenden wird daraufhin die Ausgangslage für den Start in eine agile

Schule in den Blick genommen. Dabei wird schnell deutlich, dass es vor allem um Haltung geht, die nachfolgend konkreter gefasst wird. Daraus leiten sich weitere Voraussetzungen bzw. Gelingensbedingungen ab.

## Der Start in eine agile Schulkultur - die Ausgangssituation

### **Veränderungsdruck von außen**

Die Schulschließungen während der „Corona-Krise“ zum Jahresbeginn 2020 haben deutlicher denn je gezeigt, dass Änderungen im System Schule dringend erforderlich sind. Dabei geht es keineswegs nur darum, für Eventual-Bedarfe eines räumlich ausgelagerten Unterrichts besser technisch ausgestattet zu sein. Es wurde vielmehr deutlich, dass Unterricht und Schule grundsätzlich neu gedacht werden müssen, um den Bildungsbedarfen des 21. Jahrhunderts begegnen zu können. (Zur Vertiefung dieses Aspektes empfehle ich die Lektüre von Felix Stalder zur Kultur der Digitalität (Stalder 2019), das Buch „Die vier Dimensionen der Bildung, Was Schülerinnen und Schüler im 21. Jahrhundert wissen müssen“ von Ch. Fadel et al. (Fadel, Bialik, Trilling 2017) oder auch der „Routenplaner #Digitale Bildung“ (Krommer, Lindner, Wampfler, Mihajlović, Muuß-Merholz 2019). Teils scheint diese Erkenntnis auch auf politisch relevanter Ebene angekommen zu sein. Die bereitgestellten Mittel zur „Digitalisierung“ und auch ministerial unterstützte Veranstaltungen zum Thema zeugen davon. Allerdings fehlen hier noch fundierte didaktische Konzepte, wie und woraufhin Lernen in der Kultur der Digitalität gelingt, die in die Breite der Gesellschaft wirken. Die Versorgung der Schulen mit technischen Gerätschaften reicht an der Stelle nicht aus, weil die Möglichkeiten und damit die Zielsetzungen von Lerngelegenheiten und -prozessen sich mit Blick auf unsere Kultur und deren Bedarfe verändern bzw. längst verändert haben, nur die Schule dieser Entwicklung noch nicht nachgefolgt ist. Gleichwohl steht die Forderung im Raum, dass das System Schule, die Lehrerinnen und Lehrer sich dem Bedarf stellen müssen. Der Veränderungsdruck steigt. Was bedeutet das für die Schule und die Lehrenden?

Eine solche in den Medien breit diskutierte Forderung ist extrinsisch motivational bedeutsam, und damit zunächst einmal als Impuls positiv zu bewerten. Sicher, intrinsisch motivierte Impulsgeber im System wären viel zielführender. Wenn sich aber die Frage nach Implementierung im Rahmen einer erforderlichen Veränderung stellt, ist dieser Veränderungsdruck als Voraussetzung mitzudenken. Angemessen eingeordnet kann auch extrinsische Motivation, von außen angefeuert, initial zündend bzw. treibend wirken und einen „Change-Prozess“ anstoßen. Diesen Veränderungsdruck sollte Schule entsprechend neu bewerten und gewinnbringend nutzen.

## **Veränderte Ausgestaltung der Führungsrolle**

Veränderungen im System zu ermöglichen und zu begleiten ist immer auch eine Führungsaufgabe respektive eine Frage der Ausgestaltung der Führungsrolle. In der Folge lautet eine Empfehlung zum Start in den Change-Prozess, mit den Führungspersonen damit zu beginnen. Verständlich, denn deren Vision einer erfolgreichen Organisation prägt die Unternehmenskultur. Fragen wir also die Schulleitungen: Wollen sie sich auf diese Reise begeben? Und welche Vorstellung von guter Schule leitet sie dabei? Funktionen der verschiedenen Führungsrollen im System Schule sollten entsprechend definiert und handlungsleitend umorientiert werden. Das betrifft nicht nur Schulleitungen und ihre Kollegien, sondern auch Abteilungsleitungen und ihre Teams, Klassenleitungen und ihre Lerngruppen.

Führung muss vorrangig „ermöglichen“. Warum? Die dadurch entstandenen Handlungsspielräume gewährleisten schlussendlich, dass sich jede/jeder Einzelne im System Schule auf Basis einer aktiv und freiwillig vorgenommenen Entscheidung einbringen kann. Das wiederum erlaubt, sich als kompetent, selbstbestimmt und sozial eingebunden zu erfahren, eine der wesentlichsten Triebfedern des Menschseins. Edward Deci und Richard Ryan gehen in ihrer Selbstbestimmungstheorie davon aus, dass ein „Mensch die angeborene motivationale Tendenz hat, sich mit anderen Personen in einem sozialen Milieu verbunden zu fühlen, in diesem Milieu effektiv zu wirken (zu funktionieren) und sich dabei persönlich autonom und initiativ zu erfahren.“ (Deci, Ryan 1993) Das unterstützen auch die Erkenntnisse, Zielvorstellungen und Menschenbildannahmen des Forschungsprogramms „Subjektive Theorien“ (Groeben, Wahl, Schlee, Scheele 1988). Demnach werden Menschen als handelnde Subjekte begriffen, die sich an Sinn und Bedeutung orientieren und vor dem Hintergrund ihrer subjektiven Selbst- und Weltinterpretation handeln. Dahinter steht ein Menschenbild, „dem die Fähigkeit zur Kommunikation, zur Rationalität, zur Reflexivität und zur Autonomie zugestanden wird.“ (Schlee 2008, S. 33)

Selbstverständlich ist das so, mögen Sie mir als Leser\*in nun zurufen. Und natürlich haben Sie recht. Gleichwohl lohnt es sich im gemeinsamen Miteinander zu prüfen, welche Konsequenzen sich daraus ableiten und wie wir diese noch angemessener umsetzen können. Schauen wir vor dem Hintergrund noch einmal auf die Leitungsfunktion: Erkennen wir die Selbst-Reflexivität und damit Entwicklungsfähigkeit unseres Gegenübers an, erlaubt uns diese Haltung Handlungsspielräume zu identifizieren, zu eröffnen und auszuhalten, dass andere diese ausschöpfen.

Wir können uns aus dieser Haltung heraus authentisch auf Augenhöhe begegnen (auch wenn es funktionsbezogen hierarchische Unterschiede gibt) und echte, da

tatsächlich ermöglichte Angebote machen. Wir können unseren Beitrag dazu leisten, dass andere Erfolg erfahren.

Trauen wir also unseren Kolleg\*innen, unseren Schüler\*innen kompetentes Handeln zu, werden wir höchstwahrscheinlich das Glück erfahren, mit motivierten Personen zusammenarbeiten zu dürfen! (Reuter, 2020) Das führt unmittelbar in eine weitere Voraussetzung, die zu Beginn des Prozesses gewährleistet sein sollte.

### **Vertrauen als Grundlage gelingender Qualitäts- und Unterrichtsentwicklung**

Unmittelbar an die Empfehlung, mit der Schulleitung den Prozess zu beginnen, schließt sich eine weitere an: Setzen Sie sich im Zuge der eigenen Positionierung zum Thema Veränderung auch mit dem Aspekt Vertrauen auseinander. Im Sinn der oben bereits fokussierten Selbstwirksamkeitstheorie ist das Erfahren von Vertrauen wesentliche Grundlage für gelingende Partizipations- und Kollaborationsprozesse. Woran wird mir als Schulleiterin deutlich, dass man mir bzw. meiner Vision vertraut? Wo wird den Schüler\*innen, den Kolleg\*innen, den Stakeholdern deutlich, dass ihnen Vertrauen entgegengebracht wird? Schauen wir auf ein typisches Beispiel aus dem Schulkontext (Reuter 2020, S. 118):

Eine der größeren Sorge in Zeiten der Schulschließungen im Zuge der Corona-Krise war es, die Leistungen der Schüler\*innen nicht nachweislich den einzelnen Lernenden zuordnen und damit keine valide Leistungsbeurteilungen vornehmen zu können. Liegt der Fokus auf der institutionellen Anschluss- und Marktfähigkeit der Schüler\*innen in einem System, das Prüfungen als das Instrument der Qualitätssicherung festschreibt, ist diese Sorge sicherlich nachvollziehbar. Aber ist sie heute noch vonnöten?

Ein weiteres Beispiel aus diesem Kontext: Unlängst hat ein Online-„Prüfungsformat“ in den sozialen Medien von sich reden gemacht, das die Problematik auf den Punkt bringt: Zu einer Online-Klassenarbeit sollten sich die Schüler\*innen mit zwei Geräten zu einer Online-Konferenz anmelden, die zu lösende Aufgabe ausdrucken und sich dann bei der Erarbeitung filmen, sodass die Lehrperson nachvollziehen konnte, dass auch nicht geschummelt wurde.

Was wird hier überprüft? Die Ausstattungsqualität der Familie? Die Medienkompetenz im Umgang mit zwei Geräten? Die Konzentrationsfähigkeit angesichts der digital überwachenden Präsenz des Lehrers? Schaffen wir es so, unsere Vertrauenswürdigkeit unter Beweis zu stellen, die doch Grundvoraussetzung dafür ist, dass unsere Schüler\*innen ihrerseits Vertrauen geben und nehmen? Möglicherweise haben die Schüler\*innen bei dieser „Prüfung“ vor allem Energie in die Fähigkeit gesteckt, diese Sicherungsmaßnahme geschickt zu umgehen und doch

auf Zweitquellen zurückzugreifen. Hier ist zweifelsohne ein Weg beschritten worden, der technologische Artefakte unserer Zeit zielführend eingesetzt hat. Aber ist das hier verfolgte Ziel noch zeitgemäß?

Steht hier nicht ein Generalverdacht im Raum, der allen Schüler\*innen nicht angemessenes Verhalten zuschreibt? Dazu kommt, dass ein gemeinsames Erarbeiten, der selbstständig in die Wege geleitete Diskurs und das kollaborative Verfassen des Lernprodukts, Pfuschen also, damit als die schlechtere Variante ausgemacht ist, Lösungen zur gestellten Aufgabe zu entwickeln. Was aber wäre, wenn eben diese Form des „Pfuschens“ die lernwirksamere wäre? Und schlimmer noch: Ist nicht die Vorannahme, die Leistungsnote könne das Richtige und Relevante erfassen, mit Blick auf die im 21. Jahrhundert erforderlichen Kompetenzen, ohnehin obsolet? Was also tun?

Die erste Empfehlung: Trauen wir uns, systemisch groß zu denken und den Change-Prozess als notwendig und gewinnbringend anzuerkennen. Zweitens: Diskutieren und evaluieren wir gemeinsam, was uns die Entwicklung der letzten Jahrzehnte (!) hin zu einer Kultur der Digitalität und sicher in besonders verdichteter Weise die Zeit der Schulschließungen als Potenzial aufgezeigt hat. Hier wurde (noch) greifbarer, für welche Herausforderungen wir unsere Schüler\*innen und uns bilden sollten. Überprüfen wir unsere Vorannahmen dahingehend, dass wir Lernwirksamkeit wieder stärker in den Fokus nehmen und Regelwerk, Sicherungssysteme und Kontrollinstanzen daraufhin überprüfen (und höchstwahrscheinlich daraufhin ausdünnen müssen).

Beantworten wir gemeinsam die Fragen, die uns die Komplexität unseres Systems besser vor Augen führen, als die (oben beispielhaft thematisierten) Fragen nach der Verhinderung von Vertrauensmissbrauch. Woran könnten unsere Schüler\*innen erkennen, dass wir ihnen wahrhaftig vertrauen? Was könnten wir dafür tun, Vertrauen zu fördern? Welche unserer Spielregeln stehen im Gegensatz zu Vertrauen? Was sind die größten Hürden, um Vertrauen aufzubauen? (nach Sprenger 2007, S. 178)

Und: Trauen wir unseren Schüler\*innen (und Kolleg\*innen) zu, dass sie einen Wert im Lernen selbst sehen, dass sie erfolgreiche Lernprozesse als befriedigend erleben, dass sie sich selbst als jemanden entdecken können, der/die sich weiterentwickeln kann und will. Wenn wir mehr Energie aufwenden, (bestenfalls gemeinsam mit) unseren Schüler\*innen herausfordernde, für sie relevante und ausreichend komplexe Lernaufgaben zu entwickeln, und ihnen dabei Freiheit und Selbstbestimmung zugestehen, werden wir sie schlussendlich selbstbewusster und kompetenter erleben. Wenn wir dabei weniger Energie aufbringen, sie gleichzeitig zu kontrollieren, werden wir zugleich glaubwürdiger mit unserem Vertrauens-

versprechen. Es ist an der Zeit, offene Lernsettings nicht nur in der Theorie als sicher wertvoll abzunicken, sondern diese auch zuzulassen. Wenn wir uns nach wie vor damit schlecht fühlen, dann sind wir damit ja nicht allein. Das käme nicht von ungefähr, denn wir sind anders sozialisiert, durchlaufen hier also selbst einen Lernprozess und Lernen geschieht nicht zuletzt aus einer Unsicherheit heraus.

Dieser Diskurs führt uns unmittelbar in die Vertiefung der Frage nach einer tragfähigen Haltung, um Change-Prozesse wie den sukzessiven Ausbau von agilen Rahmenwerken wie Scrum zu initiieren. Zweifelsohne gehört Vertrauen bereits in diesen Kontext. Was genau es darüber hinaus braucht, wird im Folgenden noch einmal konkretisiert.

## Tragfähige Haltung in einer agilen Schule

### **Selbstverpflichtung und Modell-Verantwortung**

Veränderung liegt auch immer bei einem selbst. Dabei ist kritische Distanz zum eigenen Tun erforderlich. Ich als Teil des Systems muss Veränderung und vor allem mein eigenes Lernen positiv konnotieren. Das ist nicht immer selbstverständlich. Viele, Schüler\*innen und Lehrer\*innen, haben verlernt, das eigene Lernen als Motor und Motivator gewinnbringend zu nutzen. Hilfreich ist es, immer wieder für sich zu klären, was die persönliche Triebfeder ist, die Veränderung mitzugestalten. Aus der Perspektive derer, die diese Prozesse anleiten, ist es entsprechend ratsam, nach der Motivation (ggf. auch nach möglichen Blockaden) zu fragen und selbst daraufhin zu überprüfen, wie man konstruktiv dazu beitragen kann, dass die gewünschte Veränderung gelingen kann. Dann heißt es Angebote zu machen: „Das, was ich anbieten kann, ist ... Folgendes sind unsere Möglichkeiten: ... Wenn Du möchtest, macht doch mit!“

Ich als Lernende muss einen tragfähigen Umgang mit dem Vertrauensvorschuss finden, der mir gegeben wird: Wird er aktiv und aus einem professionellen Rollenverständnis heraus genutzt, um daraus für sich eine Selbstverpflichtung abzuleiten, ist eine belastbare Grundlage zur gemeinsamen, von möglichst Vielen getragenen Qualitätsentwicklung gegeben.

Betrachten wir den Aspekt der Selbstverpflichtung wieder aus der Perspektive der Führungsrolle, greifen die anderen o. g. Scrum-Werte noch einmal in besonderer Weise: Offenheit und Respekt in Interaktionsprozessen sind Grundvoraussetzung für eine nachhaltige Implementierung agiler Prozesse. Verbindlichkeit im Handeln erlaubt dem Gegenüber, sich dazu zu positionieren und zu entscheiden, wie er/sie mit den sich daraus ergebenden Spielräumen umgehen möchte. Das bedeutet in der Konsequenz, dass wir uns neben der Selbstverpflichtung als Lernende ebenfalls zum

modellhaften Handeln als Lehrende verpflichten sollten. Ganz im Sinne der Selbstbestimmtheit bleibt es unsere Verantwortung, unser Handeln als Modell so auszugestalten, dass die Scrum-Werte im System erfahrbar werden und übernommen werden können.

### **Fehlerkultur respektive Optimierungskultur**

Aus dem vorhergehenden Aspekt erschließt sich ein weiterer: Sich als Modell anzubieten kann auch bedeuten, dass einmal etwas misslingt. Bin ich dann in der Lage aus einem angemessenen Nähe-Distanz-Verhältnis zu meiner Person zu agieren, gelingt es mir auch, dem Missgeschick oder Unerwartetem mit Humor zu begegnen. Zugleich trage ich zur gemeinsamen Erkenntnis bei, dass Lernen Spaß macht.

Dann kann ich mich auch anbieten als jemand, der nicht alles weiß, damit aber angemessen umgehen kann. In einer Kultur der Digitalität, in der das Wissensmonopol nicht mehr bei einzelnen Personen liegt, ist dies eine wichtige Botschaft an Lernende. Sie kann zum Beispiel tragfähiger Ausgangspunkt einer gemeinsamen Auseinandersetzung mit zielführender Wissensrecherche sein.

Wenn – ganz im Sinne des Rahmenwerkes Scrum – deutlich wird, dass nach einer ersten Entwicklungsphase das Lernprodukt noch optimierbar ist, wird dies nicht als Versagen, sondern als Chance gedeutet. Welch ein Zugewinn, gemeinsam zu entdecken, woraufhin es im nächsten Prozessverlauf weitergehen könnte! Und wie weit man schon im Lernprozess vorangeschritten ist.

Hier bietet sich eine hervorragende Gelegenheit sich vom Begriff Fehler (als normativer Negativpol) zu verabschieden und stattdessen das Optimierungspotential in den Fokus zu rücken. Theorien zur sog. Kausal-Attribution gehen davon aus, dass Personen, die einen Erfolg oder Misserfolg erlebt haben, darüber nachdenken, auf welche Ursache dieses Ereignis zurückzuführen ist. Dabei entfalten sich die Dimensionen „Können“ und „Wollen“. So führen misserfolgsorientierte Lerner\*innen schlechte Leistungen häufig auf Minderbegabung zurück, sie sehen die Ursache des Misserfolgs in ihrem Nicht-Können. Der Anteil des nicht Wollens wird nicht in den Blick genommen.

Weitere Dimensionen der „Stabilität“ und „Kontrollierbarkeit“ des eigenen Lernens kommen nun ins Spiel: Ist es mir selbst möglich, die Ergebnisse zu beeinflussen? Mangelndes Können wird vielfach als relativ stabil angesehen, teils sogar als genetisch determiniert: „Mathe konnte ich noch nie!“ Bin ich aber in der Lage, weniger gute Leistungen meiner fehlenden Anstrengungsbereitschaft zuzuschreiben, sehe ich die Qualität meiner Arbeit als kontrollierbar bzw. beeinflussbar an. „Es

besteht ein enger Zusammenhang zwischen wahrgenommener Kontrollierbarkeit und wahrgenommener Verantwortlichkeit. Ist eine Person der Meinung, dass sie eine Situation nicht kontrollieren kann, dann fühlt sie sich für das Geschehen auch nicht verantwortlich.“ (Rosemann, Bielski 2001, S. 93-122)

Fassen wir zusammen: Stellen wir gemeinsam die Optimierungsmöglichkeit in den Vordergrund, spielen wir einer Selbst-Attribution in die Karten, die uns unsere Fähigkeit zur Selbstkontrolle und Verbesserung vor Augen führt. Hier schließt sich der Kreis zur Selbstwirksamkeitstheorie, es bestätigt sich, dass Schule den Fokus stärker auf Partizipation, auf Verantwortungsübergabe auf breiter Basis legen sollte, als auf hierarchische Kommunikations- und Entscheidungsstrukturen (s. u.).

### **Lernende Organisation statt Verwaltung**

Auch das System selbst braucht ein Selbstverständnis, das den beiden zuvor genannten Aspekten Selbstverpflichtung und Optimierungsfokus folgt: Schule erfolgreich gestalten heißt nicht, dieses System nur zu verwalten. Es geht vor allem darum, gemeinsam zu lernen. Sicher gibt es definierte Zuständigkeiten; Funktionsstellen, die mit konkreten Aufgabenpaketen einhergehen. Zweifelsohne macht es Sinn, diese Funktionen aufgrund empirischer Analyse von Abläufen vorzunehmen und festzuschreiben. Und ja, das komplexe System Schule muss auch verwaltet werden, trotz und gerade wegen der Veränderungen, die es ja schon immer für das System gegeben hat. Nur finden diese Veränderungen immer schneller in immer komplexerer Weise statt, so dass jedwede Organisation flexibel und anpassungsfähig bleiben muss, um diesen Change-Prozess aktiv gestalten zu können. Das gilt auch und in besonderem Maße für die Schule.

Die Herausforderung ist: Stoßen agile Teams an die Grenzen einer nicht-agilen Organisation, bleiben sie stehen oder scheitern. (Leopold 2019, S. 95) Nicht-Agile Strukturen sind im System Schule häufiger zu beobachten: Budgetierungen werden jährlich oder für einen „Doppelhaushalt“ bewilligt, Konzepte werden teils sehr kurzfristig eingefordert, müssen schnell verabschiedet und an Schulträger weitergeleitet werden. Wenn ein Kollegium aber monatlich mit Veränderungen, Bedarfe oder Lernmöglichkeiten angemessen, d. h. nicht zuletzt nachhaltig umgehen möchte, ist eine Anpassung von Konzepten und entsprechenden Planungen unabdingbar (siehe dazu auch den Abschnitt zur Gelingensbedingung „inspect and adapt“).

Letztlich ist es eine Frage der Gewichtung, die – systemweit – aus einer lernenden, der Veränderung chancenorientiert zugewandten Haltung heraus dem Lernen des Systems mehr Raum gibt und das Beharrende entschlossen beiseite schiebt.



Angesichts einer sich ohnehin weiterdrehenden Welt mit Auswirkungen auf das System Schule sind Veränderungen auch künftig an der Tagesordnung, wir werden mit unseren Anpassungen nie „fertig“ sein. Dank eines Selbstverständnisses als lernende Organisation erlaubt dieser Ausblick aber Vorfreude auf künftige Lernprozesse.

## Gelingsbedingungen für agile Prozesse in der Schule

### **Partizipation und Kollaboration – so viel wie möglich**

Partizipation im System Schule bedeutet Schüler\*innen, Kolleg\*innen und weitere Stakeholder wie Eltern, Betriebe etc. in Entwicklungsprozesse einzubeziehen. Das kann auf allen Ebenen schulischer Aktivität erfolgen:

- Einbezug der Schüler\*innen und Eltern bei thematischen Auseinandersetzungen (gemeinsame Pädagogische Tage, Klausurtagungen etc.)
- Öffnung der Schule für das nähere Umfeld, gemeinsame Projekte mit dem Kindergarten, der Gemeinde, den Vereinen, der Kunstschule „um die Ecke“ etc.
- Angebote durch Stakeholder:  
Eltern bieten Sport-, Freizeitangebote an,  
Unternehmen stellen fachspezifische oder übergreifende Aufgaben und helfen bei der Problemlösung
- Schüler\*innen planen klassen-/jahrgangstufenübergreifend zusammen mit Lehrer\*innen Unterrichts- und Schulprojekte; das Prinzip Lernen durch Lehren (LdL) kommt regelmäßig zum Tragen
- Schüler\*innen und Lehrer\*innen bieten Mikrofortbildungen für die gesamte Schulgemeinschaft an etc.

Partizipation in der Schule bedeutet in aller Regel auch Kollaboration. Erfolgreiches Kollaborieren ist lt. Johnson et al. von folgenden fünf Gelingsbedingungen abhängig: individuelle Verantwortung, positive Abhängigkeit, zielführende Gruppenstrategien und -evaluationen, soziales Lernen und Face-to-Face-Interaktionen. (Johnson, Johnson, Johnson Holubec 2012) Im Rahmenwerk Scrum sind alle fünf Bedingungen verankert, das Potential mit Blick auf die Fähigkeit zu kollaborieren wird im Abschnitt „Potentiale agiler Prozesse in der Schule“ weiter ausgeführt. Hier sei dennoch explizit auf das große Potential kollaborativer Formate hingewiesen, die in Schule weit über „Gruppenarbeit“ hinausgehen. Peer-to-Peer-Formate sind auch in Form von gegenseitigen Hospitationen oder Team-Teaching in

Verbindung mit entsprechenden Feedbackrunden vorstellbar. Werden diese eigenständig abgestimmt und als hilfreich erfahren, ist auch bei ausgeschöpften Stundenkontingenten noch Raum dafür da. Gleiches gilt für Mikrofortbildungen, die innerhalb des Kollegiums ohne großen Aufwand und sehr bedarfsorientiert angeboten werden können.

### **Transparenz und Klarheit**

An dem zuletzt genannten Beispiel der aktiven Initiierung und Teilnahme an schulinternen Kooperationen durch Kolleg\*innen wird eines noch einmal deutlich: Ich als Teil eines Systems bin dann in der Lage, mich für Mitgestaltung zu entscheiden, wenn mir die Bedingungen, Gründe und Zusammenhänge verständlich und klar kommuniziert werden. Bestenfalls führt ein Diskurs über diese zu gemeinsam getragenen Entscheidungen. Das erlaubt, dass sich alle dazu positionieren können und vor allem aktiv entscheiden können, sich zu beteiligen. Transparenz ist also eine Konsequenz, die sich aus der oben beschriebenen tragfähigen Haltung ergibt, und eine Grundvoraussetzung zugleich. Es ist demzufolge ratsam, alle Mitglieder der Schulgemeinschaft regelmäßig, zuverlässig und umfassend zu informieren bzw. den inhaltlichen Diskurs fortwährend zu initiieren. Nicht zuletzt deshalb ist Transparenz eine der drei Säulen erfolgreicher agiler Prozesse.

Transparenz ist ebenfalls hinsichtlich eines realistischen, empirisch belegten Ansatzes zu gewährleisten. Das mag angesichts des Duktus von Agilität erstaunen. Schlussendlich folgt diese aber einem empirischen Prinzip, baut sie doch auf einer fortwährenden Reduktion von Unsicherheiten auf, indem sie iterativ und inkrementell zuverlässig überprüft, was sich als erfolgreich erweist! Ziel kann es dabei angesichts der sich ohnehin ergebenden Veränderungen und des damit erzeugten Handlungsdrucks nicht sein, sich gegen alle Unsicherheiten zu versichern und Veränderungen zu vermeiden, sondern über Strategien zu verfügen, mit den einhergehenden Unsicherheiten umzugehen. Umso wichtiger ist die gemeinsame Klärung der Frage, was wir zusammen als Schule erreichen wollen.

Nicht zuletzt geht es deshalb auch um die Transparenz und Klarheit des gemeinsamen Ziels: John P. Kotter, Professor für Führungsmanagement an der Harvard Business School, beschreibt in seinem wegweisenden Managementklassiker „Leading Change“ Gründe, warum Unternehmen scheitern.

Einen wesentlichen Fehler sieht er darin, die Kraft der Vision zu unterschätzen: „Dringlichkeit und ein starkes Führungsteam sind notwendige, aber nicht ausreichende Voraussetzungen für tiefgreifenden Wandel. Von den weiteren

Elementen, die zu einer erfolgreichen Transformation gehören, ist keines wichtiger als eine sinnvolle Vision. Die Vision spielt eine Schlüsselrolle bei der Durchführung sinnvollen Wandels, indem sie hilft, die Aktionen vieler Menschen zu lenken, anzupassen und zu inspirieren. Ohne angemessene Vision kann sich eine Transformationsbestrebung schnell in eine Liste von verwirrenden, inkompatiblen und zeitaufwändigen Projekten auflösen, die in die falsche oder sogar in keine Richtung gehen.“ (Kotter 2011, S. 6).

Aus diesen Überlegungen leitet er den nächsten großen Fehler ab, die mangelnde Kommunikation der Vision. Transparenz resp. Klarheit ist demzufolge immer auch mit Blick auf die gemeinsame Vision zu gewährleisten. Die nächste Gelingensbedingung kann dafür Sorge tragen:

### **Inspect and Adapt**

Experimentierfreude und Neugier wird vielfach in der Management-Fachliteratur als grundlegende Eigenschaft erfolgreicher Manager angepriesen. Diese im professionellen Rahmen auszuschöpfen ist sicherlich nicht zuletzt deshalb tatsächlich empfehlenswert, da dieses Prinzip Spaß verspricht, ein nicht zu unterschätzender motivational wirksamer Faktor. Gleichwohl zeigt uns die empirische Forschung auf, dass der Weg dort nicht enden darf: Der Rubikon bis zum tatsächlichen Handeln ist (entsprechend der gleichnamigen Theorie) noch nicht überschritten, wenn man schon Lust und Neugier verspürt, einen Weg weiterzugehen.

„Nur wenn aus den verschiedenen Wünschen ein dezidiertes, vom Willen getragener Entschluss wird, kann die Kluft zwischen einer rein gedanklichen Möglichkeit und dem Beginn einer realen Handlung überschritten werden.“ beschreibt Diethelm Wahl den wichtigen, konkretisierenden und fokussierenden Schritt auf dem Weg zum tatsächlichen Handeln im Sinne der intendierten Optimierung. (Wahl 2020, S. 247) Er empfiehlt, Vorsätze so formulieren, dass das angestrebte Handeln so konkret formuliert wird, dass es einer Handlungsanweisung an sich selbst gleichkommt, die sofort umgesetzt werden könnte.

Darüber hinaus sollte der Zeitpunkt des Handelns genau festgelegt werden: „Wir als Steuergruppe werden in der nächsten Lehrerkonferenz am 10. Juni ein World Café zum Thema Agile Schule ausrichten.“ „Wir, Can, Dominik und Ayla, nehmen uns für das nächste Daily Scrum am 3. Mai vor, die Viertelstunde im Stehen einzuhalten; Ayla übernimmt die Zeitwächterfunktion.“

Insofern sind die beiden Säulen Inspect (Überprüfung) und Adapt (Anpassung) (neben der dritten Säule der Transparenz) bei Scrum von fundamentaler Bedeutung:

Sie verpflichten zum Schritt über den Rubikon, indem die Anpassung systemisch mitgedacht und kein notwendiges Übel ist, dem man sich wohl oder übel stellen muss, „wenn es mal schief gegangen ist“. Lohnenswert ist es, die Verbindlichkeit zu erhöhen, indem sich das Team auferlegt, den Vorsatz öffentlich zu machen und vom weiteren Weg zu berichten. (Misserfolgs- oder Erfolgsberichte scheinen mir hier wenig passend.) So kann beispielsweise die Steuergruppe in der nächsten Lehrerkonferenz berichten, das Scrum Team stellt sein Vorhaben in der nächsten Wochenrunde mit allen Teamsprecher\*innen vor etc.

Kern des Erfolgsprinzips „Inspect and Adapt“ ist aber, fortwährend und in kurzer Frequenz „Lessons learned“ durchzuführen. Was war nicht zielführend, was wollen wir demzufolge nicht mehr tun? Was wollen wir künftig ändern? Was wollen wir (bei-)behalten? Jedes Team kann sich regelmäßig fragen: Was braucht dieses Team? Was wollen wir als Team erreichen? Helfen uns die Dinge, die wir bisher gemacht haben, unser Ziel zu erreichen? Auf Basis des oben empfohlenen Selbstverständnisses als lernende Organisation und einer Ausrichtung auf Optimierung bzw. Qualitätsentwicklung im Sinne der Vision kann Change- und Wissensmanagement gelingen.

### **Erforderliche Rahmenbedingungen für Teams**

In agilen Organisationen wird wie oben beschrieben der Produktentwicklungsprozess um das Entwicklungsteam herum organisiert. Das bedeutet, dass viel Energie dafür aufgewendet wird, dem Team gute Rahmenbedingungen zu ermöglichen. Die hier, im Team selbst, stattfindenden Kommunikationsprozesse sind die Keimzelle der Qualitätsentwicklung. Wenn die o. g. Gelingensbedingungen gewährleistet sind, ist Kommunikation so strukturiert, dass jedes Mitglied der Gemeinschaft entscheiden kann, wo und wie es sich engagieren will. Damit sind die motivationalen Voraussetzungen für aktive Verantwortungsübernahme und damit hohe Identifikation und Anstrengungsbereitschaft gegeben.

Das Erfolgsprinzip, Qualitätsentwicklung stärker von den daran arbeitenden Teams aus zu denken, lässt sich auf das System Schule übertragen. Es lohnt sich mit diesen gemeinsam ein für die konkrete Schule passendes Format zu entwickeln, das für Transparenz und klare Kommunikation mit Blick auf die aktuelle Arbeit an der Qualitätsentwicklung sorgt. Das kann über eine Steuergruppe organisiert sein, die sich aus Vertreter\*innen der Teams generiert, es könnte über ein allen zur Verfügung stehendes Entwicklungsboard veranschaulicht werden, wer gerade woran und woraufhin arbeitet, wöchentliche Veröffentlichungen des Entwicklungsstandes im schulinternen LMS sind ebenfalls denkbar. Hier empfiehlt sich, ein eigenes Konstrukt zu entwickeln, da schon der Entwicklungsprozess und die

Kommunikation darüber, was für die jeweilige Schule passt, Schulkultur hin zu mehr Agilität verändern kann.

Der Arbeitsprozess des Scrum Rahmenwerks ist geprägt von fest verankerten Phasen des kommunikativen Austauschs. Dieser umfasst explizit auch die Interaktion mit dem Kunden. Die Kommunikation wird durch klare Zeitstrukturen und Ereignisse gewährleistet, zu denen die Beteiligten zusammenkommen. Auch das lässt sich übertragen auf die Schule: Wenn wir unsere Schüler\*innen als „Kunden“ verstehen – was aber sicherlich in jedem Kollegium zur Positionsfindung zu diskutieren wäre (siehe dazu auch Christoph Arn (Arn 2016, S. 233), der explizit ablehnt, Schüler\*innen als Kunden zu bezeichnen) – wird durch diese Scrum Rahmenbedingung gewährleistet, dass wir unsere Schüler\*innen verlässlich „mitdenken“ und sie beteiligen.

Regelmäßig wiederkehrende (Selbst-)Reflexionen und Bewertungen in kurzen Zeitabschnitten sorgen für flexible und zielorientierte Neuausrichtung. Die sog. Retrospektiven „haben das Ziel, die (Zusammen-)Arbeit eines bestimmten Zeitraums Revue passieren zu lassen und daraus Verbesserungsmaßnahmen abzuleiten. Die operative Arbeit wird bewusst kurz ausgesetzt, um Arbeitsweisen, Abläufe, die Wirkung von Verbesserungsmaßnahmen, das Feedback von Kunden und Kollegen sowie die Stimmung im Team von einer Metaebene aus zu betrachten. Sehr oft wird die Retrospektive vernachlässigt, was mitunter an einer als wenig zielführend erlebten Durchführung liegt. Tatsächlich aber ist die Retrospektive das Herz der Verbesserung und eines der wichtigsten Meetings überhaupt.“ (nach Leopold 2019) In der Lehrer\*innenausbildung und im Unterricht sprechen wir schon lange von der Erfordernis regelmäßiger Evaluationen, im System Schule nutzen wir die Reflexion bzw. das Innehalten mit Blick auf Qualitätsentwicklung noch nicht ausreichend.

Eine weitere Empfehlung für Teams beleuchtet deren Zusammensetzung: Um komplexe Aufgaben anzugehen ist es ratsam, dass sich im Team Experten möglichst verschiedener Kompetenzbereiche zusammenfinden. Das gewährleistet Multiperspektivität und effiziente Optimierung. Hier ist es ratsam, die Teams so weit wie möglich in diese Entscheidungen einzubeziehen. In aller Regel bedeutet dies zumindest, Metakommunikation über die Gründe der Zusammensetzung zu gewährleisten. An dieser Stelle verweise ich auf die Konkretisierungen zum Thema Kollaboration: Im Rahmen der Auseinandersetzung mit den Potentialen agiler Prozesse finden sich dazu Empfehlungen im nächsten Abschnitt.

## Fazit

Wollen wir Schule agiler gestalten, ist mit der Transformation, die unsere Gesellschaft aktuell erfährt, jetzt der passende Zeitpunkt. Schulleitungen können diesen Prozess initiieren, indem sie ihre Führungsrolle daraufhin hinterfragen, nicht zuletzt mit Blick auf ihre Fähigkeit zu vertrauen. Agilität ist aber vor allem eine Frage des sich Einlassens für jedes einzelne Mitglied der Schulgemeinschaft; sie bedeutet, sich den gemeinsamen Werten und der Sache zu verpflichten und auch ein Misslingen zuzulassen. Es geht in einer agilen Schule nicht darum Schüler\*innen und Prozesse 9 to 5 zu verwalten, sondern gemeinsam zu lernen. Ein fortwährendes Überprüfen und Anpassen geht damit einher und ist zugleich Erfolgsgarant. Vertrauen, Partizipation, Fehlertoleranz und Transparenz authentisch zu leben sind weitere unabdingbare Gelingensbedingungen.

Welches Potential geht nun mit der Einführung agiler Prinzipien in Schule einher? Agilität hilft Komplexität zu bewältigen. Ein agiles Team kann Innovationstreiber sein, wenn das System sich für agiles Handeln und Denken öffnet. Darüber hinaus können agile Rahmungen wie Scrum auch die Bedarfe des 21. Jahrhunderts bedienen. Diese These wird im nächsten Abschnitt durch den Abgleich mit konkreten Kompetenzerwartungen belegt.

## Literaturverzeichnis

- Arn, C. (2016). *Agile Hochschuldidaktik*. Weinheim Basel: Beltz Juventa.
- Deci, E., & Ryan, R. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik* 39, S. 223-238
- Fadel, C., Bialik, M., & Trilling, B. (2017). *Die vier Dimensionen der Bildung, Was Schülerinnen und Schüler im 21. Jahrhundert wissen müssen*. Hamburg: ZLL21 e. V.
- Groeben, N., Wahl, D., Schlee, J., & Scheele, B. (1988). *Forschungsprogramm Subjektive Theorien, Eine Einführung in die Psychologie des reflexiven Subjekts*. Tübingen: Francke .
- Johnson, D., Johnson, R., & Johnson Holubec, E. (2012). *Kooperatives Lernen – Kooperative Schule: Tipps, Praxishilfen und Konzepte*. Mülheim an der Ruhr: Verlag an der Ruhr.
- Kotter, J. (2011). *Leading Change*. München: Verlag Franz Vahlen.

- Krommer, A., Lindner, M., Wampfler, P., Mihajlović, D., & Muuß-Merholz, J. (2019). *Routenplaner #digitale Bildung: Auf dem Weg zu zeitgemäßer Bildung. Eine Orientierungshilfe im digitalen Wandel*. Hamburg: Verlag ZLL21 e.V.
- Leopold, K. (2019). *Agilität neu denken: Warum agile Teams nichts mit Business Agilität zu tun haben*. Wien: LEANability GmbH Wien.
- Luhmann, N. (1984). *Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt/Main: Suhrkamp Verlag.
- Luhmann, N. (1997). *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Frankfurt/Main: Suhrkamp Verlag.
- Oestereich, B., & Schröder, C. (2019). *Agile Organisationsentwicklung*. München: Vahlen.
- Reuter, A. (2020). Lernarrangements im Sinne agiler Didaktik ausgestalten. In T. Kanter, *Hybridunterricht 101* (S. 94 - 121). Visual Ink Publishing.
- Rigby, D., Sutherland, J., & Takeuchi, H. (30. Juli 2020). *Embracing Agile*. Von Harvard Business Review: <https://hbr.org/2016/05/embracing-agile> abgerufen
- Rosemann, B., & Bielski, S. (2001). *Einführung in die Pädagogische Psychologie*. Weinheim und Basel: Beltz.
- Schlee, J. (2008). *Kollegiale Beratung und Supervision für pädagogische Berufe*. Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Sprenger, R. (2007). *Vertrauen führt*. Frankfurt: Campus Verlag.
- Stalder, F. (2019). *Kultur der Digitalität*. Berlin: Suhrkamp Verlag.
- Sutherland, J., & Schwaber, K. (14. Juni 2020). *Scrumguides*. Von <https://www.scrumguides.org/index.html> abgerufen
- Wahl, D. (2020). *Wirkungsvoll unterrichten in Schule, Hochschule und Erwachsenenbildung*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

# Perspektivenwechsel. Ein fehlendes Puzzlestück: die Identität der Schüler

Nataliya Levytska

## Ein fehlendes Puzzlestück: die Identität der Schüler

Bei Scrum dreht sich alles um das Produkt und das Team, welches sich möglichst effizient und transparent um die Entwicklung des Produktes kümmert, was angesichts der Gewinnmaximierung eines Unternehmens legitim und sinnvoll ist. Natürlich sind auch die Prozesse innerhalb des Teams wichtig, aber im Mittelpunkt steht dennoch das Produkt und seine Entwicklung. Die Vorgaben für ein Produkt werden durch einen Product Owner festgelegt und sie dienen als Ausgangspunkt für die Projektplanung.

Obwohl der Lehrer ausgehend vom Lehrplan die Ziele für den Unterricht im Sinne eines Product Owners vorgibt, geht es in der Schule nicht ausschließlich darum, ein Produkt möglichst effizient zu erstellen, sondern auch um den persönlichen Lernzuwachs sowie Kompetenz- und Persönlichkeitsentwicklung der Schüler. Genau in diesem Punkt besteht die Herausforderung die ursprünglich aus der Softwarebranche stammende Methode des Projekt- bzw. Produktmanagements in den Bildungsbereich zu integrieren. Denn grundsätzlich entsteht dabei ein Konflikt bei der Priorisierung der Ziele, wenn im Produktmanagement die pädagogische Maxime ins Spiel kommt: Produkt vs. Prozess bzw. Team vs. Individuum.

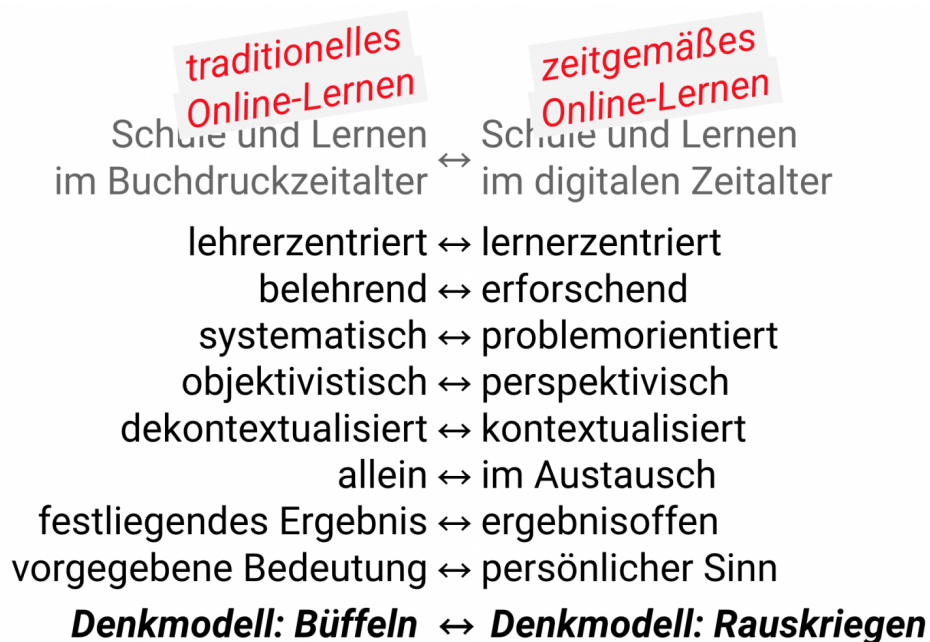
Im "echten" Scrum wird für die Perspektive von einem Individuum im Sinne der Persönlichkeitsentwicklung keinen festen Platz innerhalb der Team- und Entwicklungsprozessen eingeräumt. Sie erscheint eher zweitrangig und ist der Produktentwicklung untergeordnet. Natürlich tragen die Gruppenbildungsprozesse innerhalb einer Klasse oder eines Teams zur Identitätsentwicklung bei. Allerdings kann man sich erst dann besonders gewinnbringend für alle Beteiligten in einem kollaborativen Prozess engagieren, wenn man sich über eigene Interessen und Stärken wirklich bewusst ist und man dementsprechend seinen Standpunkt selbstbewusst vertreten kann. Unter diesen Umständen kann der persönliche Lernzuwachs ebenfalls besser wahrgenommen und reflektiert werden und nicht nur die Qualität des erstellten Produktes bzw. der Gruppenprozesse.



Durch die Integration dieser Perspektive in die Scrum Methode im Bildungsbereich können die Heranwachsenden nicht nur bei der Identitätsentwicklung unterstützt werden, sondern sie bekommen nützliche Instrumente und Erfahrungen auf dem Weg ins Berufsleben.

Wenn man die Pädagogik im Buchdruckzeitalter und die Pädagogik im digitalen Zeitalter gegenüberstellt und dabei die unten stehende Zusammenfassung von Lisa Rosa und Jöran Muuß-Merholz betrachtet, erkennt man vor allem in den letzten zwei Punkten eine gewisse Diskrepanz zwischen Scrum und zeitgemäßem Online-Lernen. Durch die Einbeziehung der persönlichen Ebene, die in diesem Kapitel ausführlich beschrieben wird, hat zumindest der persönliche Sinn seinen Platz gefunden.

Allerdings erkennt man noch einen weiteren Widerspruch in Bezug auf die Ergebnisorientierung, wenn man die Scrum Methode in die moderne Pädagogik des digitalen Zeitalters integrieren möchte. Die Frage, die sich dabei stellt, ist wie ergebnisoffen der Product Owner dabei arbeitet und ob ein festgelegtes Produkt dennoch in diesem Zusammenhang als "zeitgemäß" betrachtet werden kann.



Darstellung von Jöran Muuß-Merholz (CC BY 4.0) von 2020, aufbauend aber verändert gegenüber dem Original von [Lisa Rosa von 2017](#)

Quelle: <https://edunauten.de/wp-content/uploads/2020/03/zeitgemaesses-online-lernen-1536x1171.png> Stand: 30.08.2020

Der Berücksichtigung der persönlichen Ebene wird nicht nur aufgrund dieser Abbildung zwingend erforderlich. Die Entwicklungsorientierung im Sinne der Persönlichkeitsentwicklung wird auch als einer der zentralen didaktischen Prinzipien für medienpädagogisches Handeln von Tulodziecki hervorgehoben und orientiert sich dabei an dem Stufenmodell der intellektuellen bzw. sozial-moralischen Entwicklung (vgl. Tulodziecki 2019:71ff). Auch die Identitätskonzepte von Havighurst (Entwicklungsstufen und -aufgaben), Erickson (psycho-soziale Entwicklung durch Krisenbewältigung) (vgl. Seidel/Krapp 2014:152ff), oder Montessori (sensiblen Phasen und Entwicklungsbedürfnisse)<sup>6</sup> können dabei als pädagogischer Kompass dienen.

Die persönliche Ebene ist somit eine der zentralen Komponenten, die unbedingt miteinbezogen und berücksichtigt werden muss. Diese Dimension ist durch Selbstreflexion und Selbsteinschätzung gekennzeichnet und erfolgt durch die ehrliche Beantwortung gewisser Leitfragen, die je nach Qualität der Umsetzung sich sowohl als eine irreführende Schatzkarte entpuppen, aber auch als ein Leuchtturm, der den Lernweg und die persönliche Identitätsentwicklung wirkungsvoll begleiten kann.

## Wer bin ich? - Identität & Persönlichkeit

Im Idealfall wird die Selbstreflexion nicht nur speziell für das Scrum Projekt durchgeführt, sondern ist als ein festes Ritual im Schulalltag verankert. Ein Schüler startet in ein Schuljahr mit der Erstellung eines Steckbriefes, der die Grundlage für die Selbstreflexion und Selbsteinschätzung legt. Dort schildert er seine:

- Stärken und Schwächen
- Interessen & Hobbies
- Visionen & Träume
- Ängste & Antipathien
- Mediennutzung (Was, wie oft und warum?)
- Sprachkenntnisse

Man kann auch über die Vorbilder nachdenken, die sowohl im persönlichen Kreis zum Nachahmen inspirieren, als auch durch Massenmedien bekannt sind. Auch der Vergleich des erstellten Profils mit dem Image, welches in Social Media präsentiert wird, ist sicherlich spannend.

---

<sup>6</sup> [https://www.bel-montessori.at/bel/montessori\\_paedagogik](https://www.bel-montessori.at/bel/montessori_paedagogik) Stand: 30.08.2020

Da manche Angaben sehr privat sind, müssen sie nicht vor der Klasse vorgestellt werden und auch nicht während des Projektes im Team besprochen werden. Sie können allerdings in Lernentwicklungsgesprächen als Grundlage zur Beratung herangezogen werden.

Je nach Ziel des Scrum Projektes können diese Angaben natürlich reduziert werden und als eine Orientierung für die Findung eigener Rolle innerhalb des Teams helfen. Auch die Versuchung, seine Authentizität zugunsten des Cliquendrucks oder anderen Einflussfaktoren aufzugeben, kann dadurch abgeschwächt werden.

### Was kann ich? Wissen & Kompetenzen

Im nächsten Schritt werden die **Selbsteinschätzungen** der Schüler bezüglich der Kompetenzen mit Hilfe von einer Skala (oder Smileys :)) ermittelt, die personal-emotionalen, soziale-kommunikativen sowie fachlich-methodischen und natürlich die KMK-Kompetenzbereiche<sup>7</sup>, die speziell auf die digitale Welt ausgerichtet sind. Wenn für das Scrum Projekt ein spezieller Bereich thematisiert wird, kann der Lehrer die konkreten Kompetenzen für die Selbstreflexion hervorheben. Der Stoffverteilungsplan anhand vom Lehrplan wird dadurch individualisiert und autonom von jede\*r Schüler\*in für sich ausgearbeitet, je nach persönlichen Stärken und Schwächen und Schwerpunkten des Projektes. So können die Schüler\*innen sich mit den Anforderungen der Lehrpläne auch kritisch auseinandersetzen.

Sinnvoll wäre es auch nach der persönlichen Einschätzung, dass der Lehrer von seinem Standpunkt aus die Kompetenzen der Schüler beurteilt. Dies kann auch im Rahmen der Leistungsbeurteilung stattfinden, wenn man über den Lernzuwachs gemeinsam reflektiert. So wird die subjektive Selbsteinschätzung mit der Fremdeinschätzung verglichen und ggf. eine verzerrte Wahrnehmung festgestellt - auch seitens der Lehrer oder einer weiteren Bezugsperson. An dieser Stelle ist es wichtig, über die Ursachen der Verzerrung zu sprechen.

Die Entwicklung wird somit nicht nur auf Leistung reduziert, sondern auch Softskills, Hobbies, soziales Engagement können dabei gewürdigt und thematisiert werden. Dies kann natürlich aus Zeitgründen nicht im Rahmen des Scrum Projektes realisiert werden, wäre aber denkbar, wenn der Steckbrief des Schülers ihn im Laufe des Schuljahres z.B. im Rahmen eines Portfolios begleitet und die Weiterentwicklung der oben genannten Bereichen dokumentiert.

---

<sup>7</sup> [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/2016\\_12\\_08-KMK-Kompetenzen-in-der-digitalen-Welt.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/2016_12_08-KMK-Kompetenzen-in-der-digitalen-Welt.pdf) Stand 30.08.2020

## Was will ich lernen? Prozesse & Ziele

Die Frage lautet bewusst im Sinne von WOLLEN und nicht MÜSSEN und orientiert sich dabei nach Erkenntnissen von Selbstbestimmungstheorie von Deci & Ryan (Self-Determination Theory, SDT), die eine sowohl prozess- als auch inhaltsorientierte Motivationstheorie entwickelt haben. Demnach "hängt die Motivation für ein bestimmtes Verhalten immer davon ab, inwieweit die drei psychologischen Grundbedürfnisse nach Kompetenz, sozialer Eingebundenheit und Autonomie befriedigt werden können. (...) Unter Kompetenz wird dabei das Gefühl verstanden, effektiv auf die jeweils als wichtig erachteten Dinge einwirken zu können und entsprechend gewünschte Resultate zu erzielen."<sup>8</sup>

Eine ernste Auseinandersetzung mit den ersten beiden Leitfragen bietet eine solide Grundlage, um eine Orientierung der eigenen Weiterentwicklung im Zusammenhang mit dem aktuellen Projekt in Einklang zu bringen. Man soll einerseits vordergründig den *persönlichen Sinn* bei der Auswahl der Lernziele und der Aufgaben innerhalb des Teams erkennen und verfolgen, um die effiziente Kompetenzförderung zu ermöglichen. Andererseits müssen das Produkt sowie die dazu erforderlichen Prozesse innerhalb der Gruppe im Auge behalten werden. Obwohl im Idealfall die Schüler diese Aufgabe möglichst selbstständig bewältigen sollen, sollten sie im Notfall dennoch eine Unterstützungsmöglichkeit haben, sowohl bei der Rollenfindung basierend auf den erstellten Profilen innerhalb einer Gruppe als auch bei der Gruppenbildung.

## Rolle des Lehrers als Product Owner sowie die Rolle des Scrum Masters

An dieser Stelle ist der Lehrer nicht nur als Product Owner gefragt, der durch eine geeignete Themenwahl eine spannende Herausforderung für seine Lerngruppe aussucht und durch geschickte Impulse und Rahmenbedingungen eine fördernde Lernumgebung vorbereitet, sondern auch als Personal Coach. Er unterstützt nur in dem Fall, falls Hilfe benötigt wird, greift aber nicht aktiv ein. Eine sinnvolle Ergänzung an dieser Stelle wäre der Einsatz von längst ins Leben gerufenen, aber kaum praktizierten multiprofessionellen Teams mit einem Schulpsychologen oder Sozialpädagogen. Sie übernehmen als Außenstehende die Rolle des Scrum Masters, die für die Sicherung der Prozessqualität und nicht für die Fachinhalte verantwortlich sind. Somit ist ihre Anwesenheit vor allem am Anfang des Projektes sowie bei Daily's in erster Linie notwendig.

---

<sup>8</sup> <https://de.wikipedia.org/wiki/Selbstbestimmungstheorie> Stand: 30.08.2020

Da die Realität an den Schulen oft diese Ressource nicht bieten kann, wäre auch der Einsatz eines Klassenlehrers in dieser Rolle denkbar, der seine Klasse bzw. einzelne Schüler mit besonderem Förderbedarf, egal ob emotional oder kognitiv, theoretisch besser kennt als ein Fachlehrer. Sollte diese Aufgabe einem Schüler übertragen werden, ist dabei zu bedenken, dass er als "echter Scrum Master" sich nicht an den fachlichen und inhaltlichen Prozessen beteiligen darf und somit über ganz andere Kompetenzen verfügt und andere Ziele verfolgt, als der Rest der Klasse bzw. der Kleingruppe, was ihn somit in eine Sonderstellung drängt. Eine freiwillige Übernahme kann dieser Rolle auch Potential zur Kompetenzförderung sowie Persönlichkeitsentwicklung bieten und wertvolle Erfahrungen ermöglichen. Allerdings wäre es sinnvoll, wenn man die Grundkompetenzen dafür mitbringt, die man z.B. bei der Streitschlichter-Ausbildung bereits in der Grundschule erwerben kann. Alternativ kann man im Voraus mit der ganzen Klasse einen Leitfaden für die erfolgreiche Arbeit eines Scrum Masters besprechen, bevor jeder einzelne in dieser Rolle schlüpfen darf.

### Gezieltes Matching bei der Teambildung und abschließende Reflexion

Die Erarbeitung der drei Kernfragen des Formates: *Was bin ich? Was kann ich? Was will ich lernen?* wird vermutlich einen längeren Zeitraum am Anfang des Projektes in Anspruch nehmen. Aber auch das ist ein wichtiger Lernprozess, der einen Schutzraum braucht und eine Grundlage für den effizienten Einsatz jedes einzelnen Schülers bildet sowie höchstwahrscheinlich den Anteil der Trittbrettfahrer reduziert (vgl. die Selbstbestimmungstheorie). Wenn dieses Ritual im Schulalltag fächerübergreifend verankert ist, spart man natürlich an dieser Stelle jede Menge Zeit.

Das Ergebnis - ein persönliches Kompetenzprofil mit individuellen Wunschangaben - wird nun mit Anforderungen des Projektes verglichen. Ausgehend von den angegebenen persönlichen Interessen, Kenntnissen, Kompetenzen und Wünschen kann man sich nun mit anderen Lernern vernetzen. Es geht auf dieser Ebene um Kooperation, Kollaboration und Organisation der Lernprozesse. Man kann einerseits Gleichgesinnte für ein bestimmtes Vorhaben suchen, die die gleichen Interessen teilen. Oder man sucht für einen Sprint die im Team "fehlende" Kompetenzen, um das Geplante erfolgreich umzusetzen. Außerdem besteht die Möglichkeit sich als Experte in einem Bereich zu positionieren, um Hilfe beim Lernen anzubieten und eventuell die gesuchte Kompetenzen im Crashkurs dem Team beizubringen. So besteht viel mehr Transparenz bei der Gruppenbildung und die vorhandenen personellen Ressourcen können tatsächlich effizient und zielführend eingesetzt werden.

Sobald das vereinbarte Ziel "Done" erreicht und besprochen wurde, wird abschließend der persönlicher Lernzuwachs reflektiert. Es ist je nach Klassensituation und -konstellation pädagogisch zu entscheiden, ob es individuell im Rahmen der Selbst- und Fremdbewertung der Leistung geschieht, in der jeweiligen Kleingruppe besprochen oder vor der ganzen Klasse präsentiert wird. Neben dem Produkt, was die ganze Klasse erstellt hat, sind ganz individuelle Lernportfolios entstanden, die mit unterschiedlichen Werkzeugen erstellt und weitergeführt werden können. Ob man den klassischen Steckbrief oder ein Tagebuch nutzt, oder digitale Tools wie Bookcreator, Mahara.org oder Wordpress für geeigneter hält - das hängt ab von

- diversen, hierfür notwendigen Kompetenzen der Schüler,
- der technischen Ausstattung der Schule,
- sowie pädagogischer und fachlicher Kompetenz der Lehrer, diese Orientierungshilfe in den Lernprozess einzubinden.

Ob im Rahmen der Scrum Methode oder im Allgemeinen - das bleibt natürlich auch jedem einzelnen Lehrer überlassen. Es hängt vor allem davon ab, ob das vorgegebene Produkt im Einzelnen bzw. der Lehrplan im Allgemeinen oder die Persönlichkeitsentwicklung entsprechend der individuellen Bedürfnisse der Schüler höhere Priorität in seiner täglichen Arbeit haben.

## Quellen:

- Asubel, D. P. (1960): The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. Journal of Educational Psychology, 51, 267-272
- Hasselhorn, M. & Gold, A. (2006): Pädagogische Psychologie. Erfolgreiches Lernen und Lehren. Stuttgart: Kohlhammer.
- Seidel T., Krapp A. (Hrsg.) (2014): Pädagogische Psychologie. Beltz Verlag, Weinheim Basel
- Tulodziecki, G., Herzig, B., Grafe, S. (2019): Medienbildung in Schule und Unterricht. Grundlagen und Beispiele. Julius Klinkhardt Verlag. Bad Heilbrunn
- Theorien des Lernens. Folgerungen für das Lehren. Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung <https://www.isb.bayern.de/download/1542/flyer-lerntheorie-druckfassung.pdf> Stand: 30.08.2020

# Den Unterricht mit Scrum4Schools gestalten: Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung

Carsten Rasche

Als Reaktion frustrierter Softwareentwickler auf ein nicht funktionierendes, zu aufwendiges Projektmanagement-Vorgehen sind in den 90er-Jahren Scrum und andere agile Methoden entstanden. Alle verwendeten Elemente in Scrum sind weder neu noch sonderlich kompliziert. Im Gegenteil: Sie folgen ganz stark dem, was wir gemeinhin als gesunden Menschenverstand bezeichnen. Wir planen und entwickeln in einem kleinen Team einen Teil des Produkts innerhalb einer kurzen Zeitspanne – idealerweise von maximal zwei Wochen – und holen uns am Ende eines solchen Zyklus ad hoc Feedback von den künftigen Anwendern ein. Dieses nehmen wir in die nächste Runde bzw. in den nächsten Sprint auf und lassen das Produkt wachsen. Spezielle Rollenbezeichnungen oder Namen für Meetings sind ein nettes Beiwerk, die uns dabei unterstützen, dieses Ziel zu erreichen. Nicht mehr und nicht weniger.

Dass Scrum nicht mehr nur in der Software-Entwicklung, sondern in vielen anderen Branchen großen Nutzen stiftet, ist mittlerweile bekannt. Doch wie passt Scrum in das Bildungssystem, das oft noch mit veralteten Strukturen und starren Lehrplänen zu kämpfen hat? Die größte Herausforderung, die ich beim Start beobachte, ist auf den zweiten Blick profan: So sind die Begrifflichkeiten den Lehrkräften oft nicht geläufig und es fällt ihnen schwer, sich einen Überblick über die unzähligen, zum Teil komplizierten, englischen Ausdrücke zu machen. Sobald sie dann mit dem eigentlichen Prozess starten, fällt jedoch schnell auf: Scrum ist logisch und wesentlich weniger komplex als anfangs gedacht.

Mit diesem Kapitel gebe ich Lehrkräften eine praktische Schritt-für-Schritt-Anleitung an die Hand, um eine Unterrichtseinheit oder ein Lernprojekt mit Scrum durchzuführen. Die Erfahrungen beruhen auf Projekten, die ich gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen von borisgloger consulting im Rahmen der Initiative Scrum4Schools begleitet habe. borisgloger consulting versteht sich als Sparringspartner der Schulen und Lehrkräfte und unterstützt als Initiator und Mentor vor und während der Scrum4Schools-Projekte.

Der Einfachheit halber beschränkt sich diese Anleitung auf das notwendige Grundwissen für das Einführen von Scrum in der Schule. Elemente wie das Schätzen der Größe von Lernschritten (User Stories) oder ein Lernfortschrittsmesser (Burn-



Down-Chart) erhöhen die Komplexität und sind für den Start nicht von Belang. Wir empfehlen, diese erst dann einzuführen, wenn die Schülerinnen und Schüler mit der Methode vertraut sind. An einigen Stellen beschreibe ich weitere Möglichkeiten zur Vorgehensweise, die über die Basis hinausgehen. Diese Maßnahmen und Elemente sind für fortgeschrittene Klassen gedacht, die schon Erfahrung mit der Methode haben. Genau das zeichnet eine agile Vorgehensweise aus: Anfangen und dann schrittweise verbessern.

Ein Hinweis: Nach der Rückmeldung unzähliger Lehrpersonen verwenden wir bei Scrum4Schools – bis auf den eigentlichen Namen – ausschließlich deutsche Begrifflichkeiten. In diesem Artikel schreibe ich bei der erstmaligen Verwendung den englischsprachigen Namen zur Orientierung dazu.

## Schritt 1: Lernprodukt & Lernziele

Wie in den vorangegangenen Kapiteln bereits beschrieben, kommt Scrum ursprünglich aus der Produktentwicklung. Im Lernkontext ist der erste Schritt, ein geeignetes **Lernprodukt** zu finden. Denn im Laufe einer Unterrichtseinheit mit Scrum eignen sich Schülerinnen und Schüler in kleinen Lern-/Scrum-Teams eigenständig und selbstorganisiert Wissen zu einem oder mehreren Inhalt/en über die gemeinsame Erstellung eines Lernproduktes an.

Ein Lernprodukt kann hierbei ganz unterschiedlich beschaffen sein: So kommt, wie im Praxisbeispiel *Mit Scrum4Schools den Geschichtsunterricht gestalten* vorgestellt, ein Zeitzeugenbüchlein im Geschichtsunterricht in Frage, ebenso ein durch die Kinder selbst angeleitetes Experiment im Physikunterricht oder eine selbst gestaltete Unterrichtsstunde zu einem spezifischen Thema im Englischunterricht.

Für das erstmalige Ausprobieren empfehle ich, ein überschaubares und abgestecktes Thema zu wählen, mit dem die Kinder oder Jugendlichen innerhalb von maximal drei bis vier Wochen ein Lernprodukt selbst erarbeiten. Nachdem sie mit dem Vorgehen vertraut sind, ist das Ausweiten der Methode auf die komplette Unterrichtsgestaltung in einem Schulhalbjahr denkbar.

Wir haben festgestellt, dass es hilft, zusätzlich die konkreten inhaltlichen **Lernziele**, die sich die Schülerinnen und Schüler im Zuge einer Unterrichtseinheit mit Scrum selbst erarbeiten, offen und transparent zu formulieren und diese auch zu kommunizieren. Idealerweise beinhalten die Lernziele eine kurze Beschreibung, welchen Nutzen die Auseinandersetzung mit dem Thema stiftet. Neben den



inhaltlichen Lernzielen lernen die Kinder und Jugendlichen mit der Methode, wie man Gruppen und Teamarbeit strukturiert und zielbringend gestalten kann.

### Die Rolle des Lehrenden – der Lerncoach

Im Lernprozess mit Scrum nimmt der oder die Lehrende eine neue Rolle ein. Da die unterschiedlichen Lernteams selbstorganisiert und eigenständig an ihren Lernprodukten arbeiten, kommt der Lehrende in die Situation, die einzelnen Lernteams und deren Mitglieder individuell und dem jeweiligen Bedarf entsprechend zu begleiten und zu unterstützen. Eine Grundvoraussetzung für Lehrkräfte ist deshalb die Bereitschaft, neben der Definition eines Lernproduktes und der Lernziele weitere Vorarbeiten zu leisten, die ich in Schritt 2 ausführe.

Weiter sollte ein Lerncoach festlegen, ob er oder sie spezielle Anforderungen während der Lernsequenzen vorgeben möchte: Welcher Zeitrahmen gilt? Sollen die Kinder und Jugendlichen Inhalte wie Texte zur Vorbereitung lesen? Und: Wie erfolgt eine mögliche Benotung am Ende des Projektes?

## Schritt 2: Erkundungsauftrag, Zeitplanung und mögliche Lernschritte formulieren

Eine Unterrichtssequenz mit Scrum funktioniert nicht mit der Einstellung, die so liebevoll „Türschwellenpädagogik“ genannt wird – die Vorbereitung der Stunde beim Übertreten der Türschwelle in das Klassenzimmer – zumindest nicht zum Start und in der ersten Stunde. Aber der anfängliche Aufwand wird in der Regel belohnt: Sobald die Lernteams selbst Schritt für Schritt an ihren Lernprodukten arbeiten, konzentrieren Sie sich als Lehrkraft ganz darauf, sie individuell dabei zu unterstützen.

### Erkundungsauftrag

Um von Beginn an Transparenz – eines der wichtigsten Prinzipien bei Agilität – gegenüber den Schülerinnen und Schülern herzustellen, erstellt der Lerncoach vor dem Start einen Erkundungsauftrag. Der Erkundungsauftrag gibt den Lernteams

während der Unterrichtssequenz Orientierung und beinhaltet die Ziele und alle Rahmenbedingungen – meistens auf einem oder mehreren A4-Blättern – auf einen Blick. Neben einer kurzen Beschreibung des Lernprodukts und der Lernziele legt die Lehrkraft fest, welche der Inhalte für die Lernenden fest vorgegeben sind und wo sie Spielraum lässt. Der große Vorteil an der Arbeit mit Scrum: Beides ist möglich. Einerseits also ein sehr strukturiertes Vorgehen, wie etwa bei der Erstellung des Zeitzeugenbüchleins, bei der der Lerncoach die einzelnen Schritte (Recherche, Interviewleitfaden, Interview mit Zeitzeugen, Erstellung des Büchleins) vorgibt. Andererseits ein sehr freies Vorgehen, bei dem z. B. die einzigen zwei Vorgaben in einem Projektlernkurs sein könnten, eine Aktion innerhalb oder außerhalb der Schulgemeinschaft zu planen und durchzuführen und diese auf einer Abschlussveranstaltung vorzustellen.

### **Lernschritte (User Stories)**

Für die Strukturierung unterteilt Scrum die einzelnen Aufgaben, die zur Realisierung des Lernproduktes notwendig sind, in sogenannte Lernschritte. Ein Lernschritt ist ein kurzer Satz, der einen Teil des Lernziels repräsentiert. Er beinhaltet eine eindeutige Aufgabe, die aus dem Thema abgeleitet wird.

Die Lernschritte werden entweder durch die Lehrperson vorgegeben oder sie entstehen durch eine Verhandlung zwischen dem Lerncoach und den Lernteams. Über die Lernschritte steuert der/die Lehrende aktiv, wie viel Freiheit die Schülerinnen und Schüler bei der Erarbeitung des Lernziels haben. Viele vordefinierte Lernschritte geben Struktur in den Aufgaben, die zu erledigen sind. Weniger vordefinierte Lernschritte nehmen die Kinder und Jugendlichen in die Verantwortung, sich eigene Schritte im Lernteam zu überlegen und mit ihrem Lerncoach zu besprechen.

Alle Lernschritte werden in der Lernliste (Backlog) gesammelt und vom Lernteam der Reihenfolge nach priorisiert, in der sie später abgearbeitet werden (mehr dazu in Schritt 3).

Ein Lernschritt sollte innerhalb eines Sprints erledigt werden können. Ist er zu groß gefasst, wird er vom Team bei der Planung in kleinere Lernschritte „geschnitten“ (mehr dazu in Abschnitt 4).

Generell gilt: Ein Lernschritt enthält an sich keinerlei Information über das WIE, also die Vorgehensweise, um das gewünschte Teilziel zu erhalten. Diese Überlegungen dürfen die Lernteams anstellen und selbst erarbeiten. Wenn es zu einem Lernschritt

Vorgaben geben soll, kann ein Lerncoach diese über die sogenannten Akzeptanzkriterien vorab festlegen.

### **Akzeptanzkriterien**

Akzeptanzkriterien sind eine Art Checkliste für jeden Lernschritt. Sobald das Lernteam alle Punkte auf dieser Checkliste abhaken kann, ist der Lernschritt erledigt. Wie bereits erwähnt, kann ein Lerncoach bereits bei der Planung der Unterrichtssequenz über die Akzeptanzkriterien der einzelnen Lernschritte festlegen, ob er gewisse Anforderungen daran hat – beispielsweise, wie viele Quellen bei einer Internetrecherche mindestens untersucht werden müssen und wie diese zu dokumentieren sind.

Die weiteren Akzeptanzkriterien für einen Lernschritt werden von den einzelnen Lernteams in der Planung diskutiert und festgelegt.

### **Beispielhafte Lernschritte mit Akzeptanzkriterien**

Um einen praktischen Einblick in Lernschritte und Akzeptanzkriterien zu erhalten, zeige ich nachstehend zwei exemplarische Beispiele aus einem Scrum4Schools-Projekt im evangelischen Religionsunterricht einer neunten Klasse. Das Lernziel ergab sich als Ableitung aus dem Lehrplan und lautete: „Sich mit unterschiedlichen Deutungen von Arbeit und Leistung als Grundgegebenheiten des menschlichen Daseins auseinandersetzen“. In dem Zusammenhang sollten sich die Schülerinnen und Schüler mit Luthers Berufsethik im Vergleich zu Marx' Modell der Entfremdung und Selbstverwirklichung auseinandersetzen. Nachstehend sind nur die vorgegebenen Akzeptanzkriterien durch die Lehrkraft dargestellt.

#### **Lernschritt 1: Recherche über Luthers Berufsethik - Akzeptanzkriterien:**

- mind. 3 verschiedene Quellen durchsuchen
- Ergebnisse stichworthaft notieren
- Die Inhalte einem anderen Gruppenmitglied erklären, sodass dieses es versteht

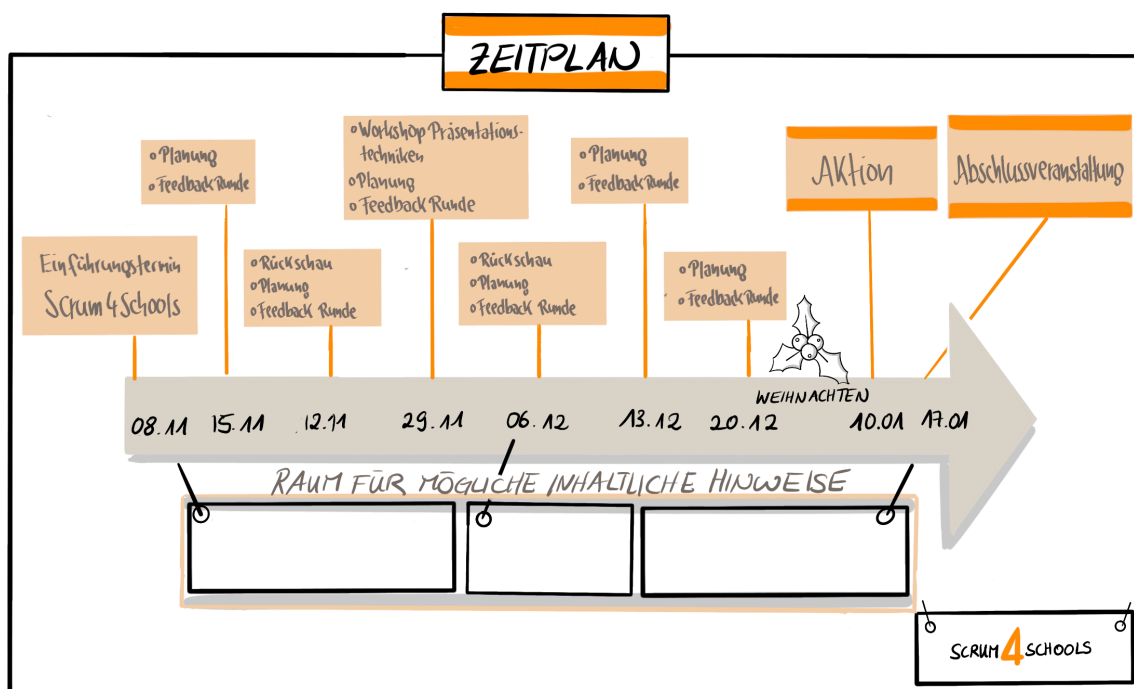
#### **Lernschritt 2: Visuelle Darstellung von Luthers Berufsethik**

Akzeptanzkriterium: mind. 6 Fotos von Playmobil- oder Legofiguren dokumentieren

## Zeitplan

Neben der inhaltlichen Planung benötigt eine Unterrichtseinheit mit Scrum eine transparente Zeitplanung. Die unterschiedlichen Treffen können zu Beginn leicht verwirren. Der Zeitplan schafft hier einen Überblick und hilft den Schülerinnen und Schülern dabei, ihre Zeit während des Projektes bis zum fertigen Lernprodukt einzuschätzen.

Wir visualisieren die Zeitplanung in der Regel auf einem Flipchart, das wir zu jedem Termin im Klassenraum aufhängen (siehe Abbildung). Der Zeitplan enthält alle Termine, an denen die Lernteams mit Scrum arbeiten, und die Art des Treffens für den jeweiligen Tag. Zusätzlich heben wir Termine farblich hervor, an denen beispielsweise spezielle Veranstaltungen, wie eine Aktion oder der Abschluss stattfinden. Häufig notieren wir unterhalb des Zeitstrahls noch spezielle Hinweise zu einzelnen Stunden.

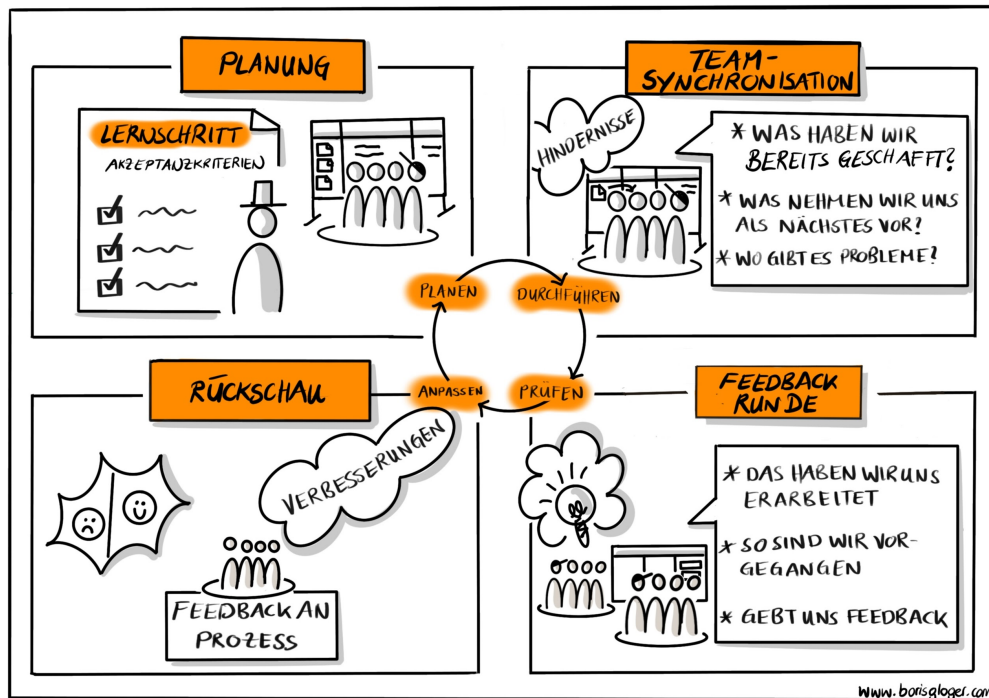


Zeitplan für eine längere Scrum4Schools-Unterrichtssequenz im Rahmen des Projektunterrichts

## Sprintlänge festlegen

Neben der Transparenz ist die zeitliche Taktung (auf Englisch nennen wir es Timeboxing) eines der wichtigsten Prinzipien in Scrum. Ergebnisse werden in kurzen Iterationen beziehungsweise Schleifen geliefert. So erhalten die Bearbeitenden schnell Feedback, ob der eingeschlagene Weg richtig ist oder nicht.

Insbesondere beim Start mit Scrum gilt: Je kürzer die Schleifen sind, desto besser, da die Lernteams so das Vorgehen schneller verinnerlichen können. Häufig empfehlen wir Lehrkräften, die ersten Sprints auf eine Doppelstunde zu terminieren.



Die Grafik zeigt die vier Treffen während eines Sprints. Eine detaillierte Beschreibung der Treffen inklusive Agendavorschlag finden Sie in der Scrum4Schools -Checkliste<sup>9</sup>.

Ein Sprint startet immer mit der **Planung** (Planning), in dem die Lernteams miteinander aushandeln, was sie zum Ende eines Sprints erreicht haben möchten. Wenn zwischen Planung und Sprintende noch ein weiterer Termin stattfindet, treffen sich die Schülerinnen und Schüler zu Beginn der nächsten Stunde zu einer kurzen **Teamsynchronisation** (Daily Scrum). Hierbei informieren sich die Lernteammitglieder gegenseitig über den aktuellen Fortschritt. Der Sprint endet dann mit der **Feedback-Runde** (Review). Hier stellt jedes Lernteam der Reihe nach den anderen Lernteams und dem Lerncoach kurz und knapp vor, was es im Sprint erarbeitet hat. Die jeweils anderen Lernteams und der Lerncoach geben direkt nach der Vorstellung eines Lernteams Feedback, das wiederum in die Planung für den nächsten Sprint mit einfließt - vielleicht muss eine Sache noch tiefer ausgearbeitet werden oder eine Idee ist nicht aufgegangen und es muss etwas anderes ausprobiert werden. Der Sprint wird abgeschlossen mit der **Rückschau** (Retrospektive), in der die Lernteams kurz auswerten, was in der Zusammenarbeit bereits gut funktioniert und was das Team im nächsten Sprint verbessern kann.

<sup>9</sup> Abrufbar unter: <https://www.borisgloger.com/ueber-uns/csr/scrum-4-schools/>

Die folgende Tabelle zeigt übliche Wochenstundenkontingente mit der möglichen Aufteilung von Sprintlängen und Treffen

Zeitkontingent	Vorschlag Sprintlänge und Meetings
1x Doppelstunde + 1x Einzelstunde	<p>1-Wochen-Sprint: <i>Planung</i> zu Beginn der Doppelstunde, <i>Teamsynchronisation</i> bei der Einzelstunde, <i>Feedback-Runde &amp; Rückschau</i> am Ende der Einzelstunde</p> <p>2-Wochen-Sprint: <i>Planung</i> zu Beginn der ersten Doppelstunde, <i>Teamsynchronisation</i> bei der Einzelstunde in Woche 1+2 sowie in der Doppelstunde in der zweiten Woche, <i>Feedback-Runde &amp; Rückschau</i> am Ende der Doppelstunde in der zweiten Woche.</p>
1x die Woche Projektzeit (3-5 Stunden)	<p>1-Tages-Sprint: <i>Planung</i> zu Beginn der Stunde, am Ende der Stunde <i>Feedback-Runde</i> und <i>Rückschau</i>. Die <i>Rückschau</i> kann auch auf den nächsten Termin vor die <i>Teamsynchronisation</i> bzw. die nächste <i>Planung</i> gelegt werden.</p>

## Bewertung & Benotung

Teil des Erkundungsauftrags ist außerdem eine kurze Passage, in der die Bewertungs- und Benotungskriterien transparent gemacht werden, sofern diese im jeweiligen Lernkontext vorgeschrieben sind. Da beim Lernen mit Scrum die Teamarbeit im Fokus steht, plädieren wir wo immer möglich, am Ende die Teamleistung zu bewerten und auch auf dieser Ebene eine Note zu vergeben. Wenn Einzelnoten vergeben werden müssen, hat sich als Erfolgsrezept bewährt, dass sich die Kinder oder Jugendlichen aus den jeweiligen Lernteam am letzten Termin der Unterrichtseinheit mit Scrum untereinander und gegenseitig selbst bewerten. Hierbei hilft auch eine strukturierte Selbsteinschätzung (siehe Box "Lernreise"). Der Notenvorschlag wird dann an den Lerncoach übergeben, der diese dann mit den eigenen Beobachtungen abgleicht. Bisher haben wir die Erfahrung gemacht, dass dies sehr gut funktioniert und sich die Schülerinnen und Schüler gegenseitig fair bewertet haben. – In der Tendenz eher zu streng, sodass ein Lerncoach die Noten in der Regel eher nach oben korrigiert.

Der Erkundungsauftrag enthält eine klare Beschreibung, in welcher Form die Noten vergeben und nach welchen Kriterien das fertige Lernprodukt und mögliche Ergebnisse aus den Lernteilschritten bewertet werden.

### Lernreise – Ein Vorschlag für die Reflexion

Gerade bei längeren Unterrichtseinheiten mit Scrum bietet es sich an, mit den Schülerinnen und Schülern die unterschiedlichen Schritte am Ende der Lerneinheit noch einmal Revue passieren zu lassen. Das Ganze kann man als Lernreise auf einem Blatt darstellen, das die Kinder oder Jugendlichen am Ende der Scrum4Schools-Einheit eigenständig als Reflexion ausfüllen. Die Lernreise beinhaltet hierbei die unterschiedlichen Schritte, die im Verlauf des Projektes durchschritten worden sind. Die dargestellte Lernreise stammt aus einem Projektlernkurs, in dem die einzelnen Lernteams die Aufgabe hatten, eine frei gewählte Aktion zur Verbesserung der Gemeinschaft innerhalb oder außerhalb der Schulgemeinschaft durchzuführen.

Forschung	Entwicklung	Aktion
<p><b>Ich habe folgende Workshops besucht:</b></p> <p><input type="checkbox"/> XYZ</p> <p><input type="checkbox"/> XYZ</p> <p><input type="checkbox"/> XYZ</p>	<p><b>Ich habe mit „Scrum4schools“ gearbeitet und dabei:</b></p> <p><input type="checkbox"/> die Lerntafel für die <i>Planung</i> und das <i>Start Meeting</i> verwendet.</p> <p><input type="checkbox"/> Feedback im <i>Fertig Meeting</i> eingeholt.</p> <p><input type="checkbox"/> Feedback in meine Arbeit eingearbeitet.</p> <p><input type="checkbox"/> Feedback im <i>Fertig Meeting</i> an andere Lernteams gegeben.</p> <p><input type="checkbox"/> Verbesserungen für die Zusammenarbeit im Lernteam in <i>Abschluss</i> definiert.</p> <p><b>Meine Vision:</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><b>Mein aufgespürtes Problem:</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><b>Während der Entwicklungsphase:</b></p> <p><input type="checkbox"/> War ich Strukturfeld*in.</p> <p><input type="checkbox"/> Habe ich ein Portfolio mit meinem Team geführt.</p>	<p>Meine Aktion:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Meine Zielgruppe:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Meine Präsentationstechnik:</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

Beispielhafte Lernreise für eine längere Scrum4Schools-Unterrichtssequenz im Rahmen des Projektunterrichts.

Auf der Rückseite des Lernblattes können verschiedene Reflexionsfragen integriert werden, die sich auf die erworbenen Fach- und Methodenkompetenzen beziehen. Ein Lerncoach liest sich die ausgefüllten Bögen durch und gibt im Idealfall ein individuelles, kurzes schriftliches Feedback.

Beispielhafte Aussagen:

### **Aktion durchführen**

- Ich habe in meiner Gruppe eine Aktion durchgeführt.
- Ich habe mit unserer Aktion Personen innerhalb des Schulumfeldes erreicht.
- Ich habe mit unserer Aktion eine gesellschaftliche Veränderung über die Schule hinaus herbeigeführt.

### **Ich habe eine Präsentation gehalten und folgende inhaltliche Kriterien erfüllt**

- Begrüßung und motivierender Einstieg vorhanden.
- Deutliche Gliederung und klarer Aufbau sind erkennbar.
- Die wichtigsten Erkenntnisse im Schlussteil zusammengefasst.
- Ich konnte Rückfragen beantworten.



### **Zusammenfassung Erkundungsauftrag**

Ein Erkundungsauftrag fasst alles Wichtige zusammen, was die Schülerinnen und Schüler beim Start über die Lernsequenz mit Scrum wissen müssen. Dies beinhaltet folgende Dinge:

- Kurze Beschreibung des Lernproduktes
- Transparente und motivierende Lernziele
- Vordefinierte Lernschritte mit Akzeptanzkriterien
- Zeitplan inklusive Sprintlänge und wann welche Treffen stattfinden
- Rahmenbedingungen zur Bewertung und Benotung

### **Schritt 3: Scrum-Einführungsstunde**

Gerade wenn Schülerinnen und Schüler noch keinerlei Berührungspunkte mit Scrum hatten, sollte man sich zu Beginn Zeit nehmen – Lehrkräfte planen idealerweise mindestens eine Doppelstunde für die Einführung ein. Meistens strukturieren wir sie in kurzen, praxisbezogenen Blöcken. Am Ende der Einführung haben die Schülerinnen und Schüler:



- einen Überblick, wie das Lernen mit Scrum funktioniert,
- das Lernprodukt und die Anforderungen an die Lernsequenz kennengelernt,
- sich in Lernteams aufgeteilt,
- alles parat, um mit dem ersten Sprint zu starten.

## Überblick Scrum

Wie umfangreich die Einführung in Scrum ausfällt, hängt stark vom jeweiligen Zeitrahmen ab. Die Minimalvariante sind ein paar einleitende Worte über den Ursprung der Methode in der Softwareentwicklung und ihren Nutzen: Sie hilft Teams dabei, sich selbst und ihre Arbeit zu strukturieren.

In der zweiten Variante ruft der Lerncoach zu einer Internetrecherche über Scrum auf, die etwa 20 Minuten in Anspruch nimmt. Diese Version ist insbesondere für Kinder und Jugendliche ab etwa 12-13 Jahren geeignet. Zahlreiche Erklärungen in Text, Bild und Videoform geben hier einen Einblick.

Zusätzlich oder als Alternative bietet eine praktische Simulation, wie etwa das Ball-Point-Game, die ideale Basis, um den Schülerinnen und Schülern die Grundprämissen von Scrum näherzubringen: Die Lieferung von Ergebnissen in kurzen Zyklen und die dazugehörigen Treffen (Planung, Teamsynchronisation, Feedback-Runde und Rückschau). Beim Ball-Point-Game<sup>10</sup> entwickelt eine Gruppe unter der strengen Zeitvorgabe von 15 Minuten und mit speziellen Regeln ein System, um die Bälle innerhalb einer Gruppe zirkulieren zu lassen.

Alternativ und bei einem größeren Zeitkontingent (mindestens eine Stunde) kann man den Scrum-Prozess mithilfe einer Legosimulation kennenlernen, im Rahmen derer mehrere Teams entweder eine Stadt oder einen Flughafen bauen<sup>11</sup>. Der Vorteil bei der etwas längeren Legosimulation: Hier wird nicht nur der Zyklus der Treffen deutlich, sondern auch die unterschiedlichen Rollen.

---

<sup>10</sup> Eine Anleitung finden Sie unter: [https://www.borisgloger.com/wp-content/uploads/Publikationen/Tools/Ball\\_Point\\_Game.pdf](https://www.borisgloger.com/wp-content/uploads/Publikationen/Tools/Ball_Point_Game.pdf) & [https://www.projektmagazin.de/artikel/mit-dem-ball-point-game-die-agilen-prinzipien-greifbar-machen\\_1133206](https://www.projektmagazin.de/artikel/mit-dem-ball-point-game-die-agilen-prinzipien-greifbar-machen_1133206)

<sup>11</sup> Eine Anleitung finden Sie unter: <https://www.lego4scrum.com/> & <https://www.youtube.com/watch?v=mA7sjwgKL9A&feature=share>

## **Vorstellung Lernziel(e), Lernprodukt & Rahmenbedingungen**

Nach einem ersten Überblick über die neue Methodik stellt der oder die Lehrende die Lernziele und das Lernprodukt vor. Im Vergleich zum klassischen Unterricht sind Lernsequenzen mit Scrum so angelegt, dass Schülerinnen und Schüler einen größeren Freiheitsgrad beim Erreichen des jeweiligen Lernziels und im Gestalten des Lernproduktes haben. Ideal sind also Lernziele und Lernprodukte, die sowohl die Bedeutung des Behandelten für die Lernenden aufzeigen und gleichzeitig motivieren.

Zur Wiederholung: Die konkreten Inhalte und Freiheitsgrade sind in den Lernschritten und vorgegebenen Akzeptanzkriterien dargestellt. Es bietet sich an, die Lernschritte einmal gemeinsam mit der gesamten Klasse durchzugehen.

Ganz wichtig: Die Schülerinnen und Schüler müssen wissen, was von ihnen am Ende erwartet wird. Deshalb sollten Sie lieber ein paar Minuten länger für ein Gespräch über die Anforderungen an das Lernprodukt verwenden. Dieser Zeitpunkt eignet sich ebenfalls für die Vorstellung des Zeitplans und zur Besprechung der Benotungs- und Bewertungskriterien.

## **Bilden der Lernteams**

Nachdem die Schülerinnen und Schüler inhaltlich wissen, womit sie sich in den nächsten Wochen auseinandersetzen, geht es an die Zusammenstellung der Lernteams. Im ursprünglichen Scrum in der Softwareentwicklung darf ein Team 7 +/- 2 Personen umfassen. Der Gedanke dahinter: Je mehr Teammitglieder, desto mehr Kommunikation ist notwendig, damit alle auf dem gleichen Informationsstand bleiben. Für den Lernkontext haben wir immer wieder festgestellt, dass kleinere Teams mit rund 4 +/- 1 Personen wesentlich besser wirken. Das Hauptziel ist es, dass jedes einzelne Teammitglied möglichst viele Lernerfahrungen machen kann. Bei kleineren Teams ist in der Regel jede/r Einzelne mehr gefordert und muss sich stärker einbringen. Gleichzeitig gilt: Je größer die Lernteams, umso größer die Gefahr, dass einzelne Teammitglieder weniger bis nichts tun und die Arbeit von den anderen erledigen lassen.

Für die Lernteams gilt neben der kleinen Teamgröße die Grundvoraussetzung: In jedem Team müssen alle Fähig- und Fertigkeiten vorhanden sein, um das Lernprodukt am Ende zu erstellen. Das heißt im Schulkontext häufig, dass sowohl Leistungsstärkere und Leistungsschwächere in dem jeweiligen Fach in einem Lernteam sein sollten, um sich gegenseitig zu unterstützen. Daneben braucht es für manche Lernprodukte möglicherweise gestalterische Fähigkeiten. Bitten Sie als

Lehrkraft die Kinder oder Jugendlichen darum, bei der Teamzusammenstellung darauf zu achten.

Grundsätzlich gibt es drei verschiedene Möglichkeiten, die Lernteams zu bilden:

#### *Lernteams finden sich selbst*

Nach der Vorstellung des Lernprodukts, der Rahmenbedingungen und der Vorgaben an die Lernteams (Größe 4 +/-1 Person & alle Fähigkeiten- und Fertigkeiten zur Erstellung des Lernproduktes sind vorhanden), bittet der/die Lehrende die Schülerinnen und Schüler, sich eigenständig aufzuteilen.

- Vorteil: Die Kinder oder Jugendlichen finden sich überwiegend in Gruppen und mit anderen Schülern und Schülerinnen zusammen, mit denen sie gerne und wahrscheinlich auch häufiger im Gruppenkontext zusammenarbeiten. Das erleichtert die Motivation, zusammenzuarbeiten und damit den initialen Start.
- Nachteil: Der Prozess braucht Zeit und wenn bestimmte Schülerinnen und Schüler häufig miteinander zusammenarbeiten, hat sich möglicherweise bereits eine gewisse Aufgabenteilung ergeben, die den Einzelnen daran hindern kann, auch andere Aufgaben zu übernehmen. Gleichzeitig entstehen häufig Teams aus „Übriggebliebenen“, mit denen weniger Schülerinnen und Schüler zusammenarbeiten wollen.

#### *Lerncoach stellt die Teams zusammen*

Als Lehrende bzw. Lehrender kennt man häufig die Stärken und Schwächen seiner Schülerinnen und Schüler. Auf der Grundlage kann eine gute Einschätzung für diverse Lernteams getroffen werden.

- Vorteil: Schnelle Aufteilung der Lernenden in heterogene Lernteams
- Nachteil: Eigenverantwortlichkeit und Selbstorganisation der Lernenden wird nicht mit einbezogen und mögliche Motivationsprobleme, wenn Schüler bzw. Schülerinnen nicht mit Freunden zusammen ein Team bilden dürfen

#### *Lerncoach stellt die Lernteams aus frei gebildeten Zweiergruppen zusammen*

Eine Alternative zu den beiden vorgestellten Varianten bietet eine dritte Version: Die Lernenden organisieren sich anfänglich in Zweiergruppen – möglicherweise auch

schon mit einer ersten inhaltlichen Fragestellung. Anschließend stellt der Lerncoach die Lernteams aus den vorhandenen Zweierteams zusammen. Falls aufgrund der Gruppenanzahl einzelne Lernende übrig bleiben, bildet man vereinzelt drei Grüppchen, um auch Lernteams mit fünf Personen zu erhalten.

- Vorteil: Lernende können zumindest mit einer Person zusammenarbeiten, mit der sie gerne zusammenarbeiten. Der Lerncoach behält aber final die Kontrolle über die Zusammenstellung und kann so auf die ausreichende Heterogenität der Teams achten.
- Nachteil: Der Prozess beinhaltet einen zusätzlichen Zwischenschritt, der Zeit in Anspruch nimmt.

Häufig bitten wir die Lernteams, sich einen eigenen Namen zu überlegen, um untereinander eine Verbundenheit zu erzeugen und damit der Lehrende die Übersicht behält.

### Ein Zwischenschritt beim Projektlernen: Problemstellung & Vision

Beim Projektlernen wird der Rahmen häufig etwas weiter gesteckt und die Anforderungen sind etwas weniger starr, als im Regelunterricht, der noch stärker dezidierten Punkten im Lehrplan folgen muss. Als Aufgabenstellung oder Lernprodukt sollen die Lernteams sich beispielsweise damit auseinandersetzen, was sie konkret tun können, um mehr Nachhaltigkeit in der Schule zu verankern oder im Fach Ethik/Gesellschaft eine Aktion zu planen und durchzuführen, die gegen Ausgrenzung und für mehr Gemeinschaft innerhalb oder außerhalb des Schulkontextes sorgt.

In aller Regel gehört es hier mit zur Aufgabenstellung, dass die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Projektthemen finden, an denen sie arbeiten wollen. Wir haben gute Erfahrungen damit gemacht, dass die Schülerinnen und Schüler nach einer oder mehreren Einführungsstunden in Einzelarbeit **Problemstellungen** schriftlich ausformulieren, die sie im Zuge der Projektarbeit lösen möchten. Anschließend sammelt und clustert die Klasse gemeinsam die so gewonnenen Problemstellungen. So gibt es häufig Problemstellungen, die inhaltlich zusammenhängen. Diese Personen bilden dann ein gemeinsames Lernteam. Schülerinnen und Schüler, die gerne an anderen Problemstellungen mitarbeiten wollen, dürfen sich den Teams anschließen, die bis dato noch weniger als fünf Personen umfassen.

Im Team zusammengefunden, geht es im ersten Schritt darum, gemeinsam ein konkretes Bild zu entwickeln, was nach der durchgeführten Aktion anders sein soll: Jedes Lernteam entwickelt eine eigene **Vision**, die einen idealen Zielzustand beschreibt. Ein Beispiel aus einem Projektlernkurs zum Thema Nachhaltigkeit: Alle Schülerinnen und Schüler trennen ihren Müll korrekt in der Schule. Für die weitere Arbeit im Lernteam dient die Vision als Nordstern für die Gruppe, an der sie sich immer wieder orientieren können und sehen, ob sie mit den aktuellen Lernschritten ihrer Vision ein Stück näherkommen.



### *Initiale Lernliste (Backlog) zusammenstellen*

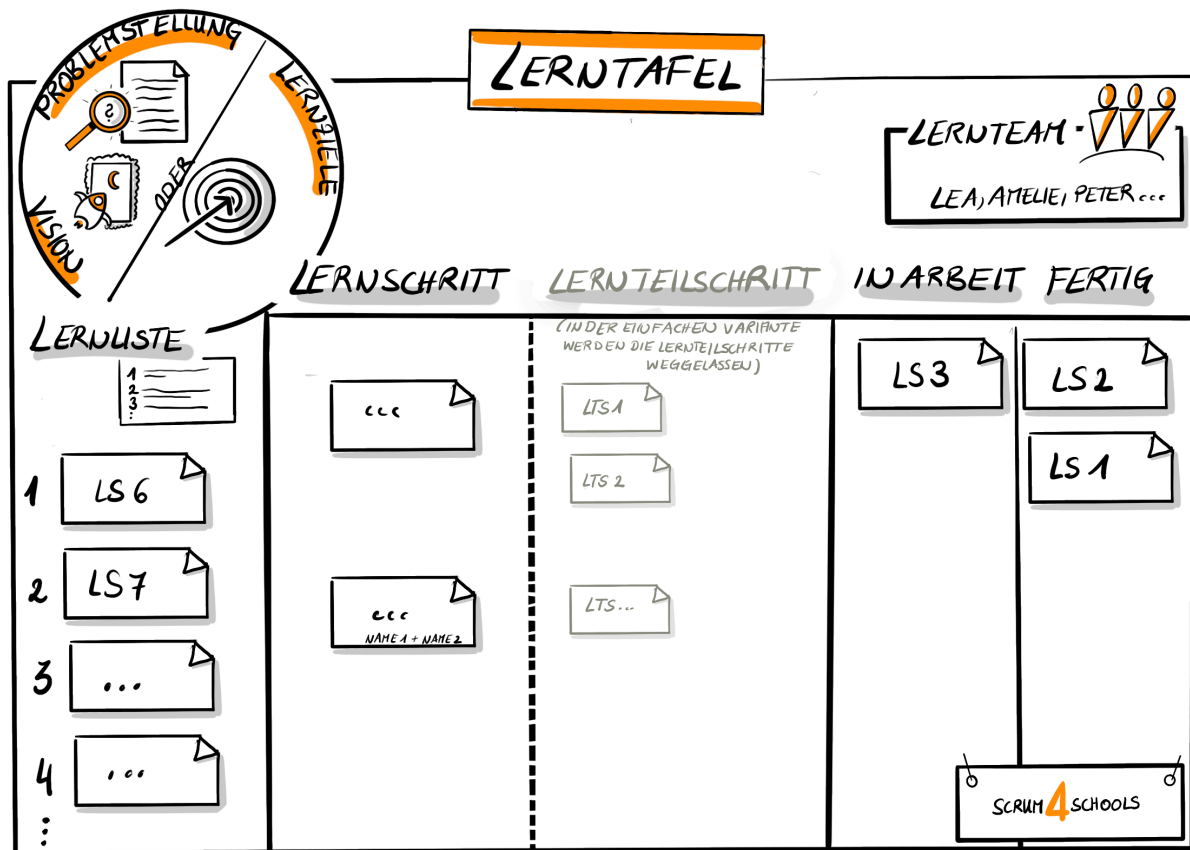
Nach erfolgreichem Zusammenfinden der Lernteams, bitten wir die Gruppen, sich an jeweils einen Gruppentisch zu setzen, um sich einen Überblick zur Lernliste, den Lernschritten und Akzeptanzkriterien zu verschaffen. Die nachfolgende Aufgabe an die Lernteams lautet:

- Sichtet alle vorgegebenen Lernschritte, überträgt sie vom Erkundungsauftrag auf Post-its und ergänzt mögliche eigene Lernschritte, die für die Erstellung des Lernproduktes fehlen.
- Ordnet anschließend alle Lernschritte der Wichtigkeit nach in einer Reihenfolge für die Bearbeitung, sodass klar ersichtlich ist, mit welchem Lernschritt das Team starten wird.

### *Lerntafel im Lernteam erstellen*

Die Erstellung der eigenen Lerntafel (Taskboard) ist in der Regel einer der Höhepunkte der Einführungsstunde. Die Lernteams nutzen die Lerntafel, um die eigene Arbeit an dem Lernprodukt zu organisieren. Mit einem Blick auf die Tafel des jeweiligen Lernteams sieht der Lerncoach sofort, woran das jeweilige Team aktuell arbeitet.

Für die Erstellung der Lerntafel benötigt man ein Flipchart-Blatt im Querformat, einige Marker und kleine Post-its. Die Inhalte und die Anordnung der verschiedenen Elemente auf der Lerntafel sind abhängig von den spezifischen Anforderungen der Lernsequenz. In der Regel zeichnen wir für die Einführungsstunde eine Lerntafel vor, die die Lernteams abzeichnen und individualisieren.



Beispielhafte Lerntafel für ein Lernteam. Lernteilschritte können, müssen aber nicht auf der Lerntafel abgebildet werden.

Auf der hier dargestellten Lerntafel stehen oben rechts die **Namen der Lernteam-Mitglieder**.

Oben links ist Platz, um entweder die **Lernziele** oder die **Problemstellung** und **Vision** für das Lernprodukt zu notieren (vergleiche Box "Problemstellung & Vision").

In der priorisierten **Lernliste** werden die Lernschritte darunter der Priorität nach geordnet abgelegt. Die Akzeptanzkriterien stehen häufig auf der Rückseite der Karten. So kann das Lernteam schnell überprüfen, ob der Lernschritt bereits abgeschlossen werden kann.

Der größte Teil ist für eine Tabelle reserviert, auf der das Lernteam die Lern- und Lernteilschritte darstellt, an denen es aktuell arbeitet. In die Spalte auf der linken Seite werden alle **Lernschritte** (User Stories) gezogen, die ein Lernteam im

kommenden Sprint fertigstellen möchte. Die Spalte daneben mit **Lernteilschritten** (Tasks) ist optional. Jeder Lernschritt kann noch einmal in kleine Unteraufgaben unterteilt werden, die zur Fertigstellung des Schrittes nötig sind. Dies bietet sich vor allem bei längeren Sprintzyklen und komplexeren Lernschritten an.

Um sich beim nächsten Treffen des Lernteams noch daran zu erinnern, wer an einer Aufgabe arbeiten wollte, notieren die Lernenden in der Regel ihren **Namen** auf den Lern- und Lernteilschritten.

In der Spalte **In Arbeit** hängen alle Lernschritte oder bei der Verwendung von Lernteilschritten alle Lernteilschritte, an denen das Lernteam aktuell arbeitet. Ziel ist es, dass alle Karten am Ende des Sprints in der Spalte **Fertig** hängen.

Wir haben die Erfahrung gemacht, dass das visuelle Management für Schülerinnen und Schüler auch schon ab einem sehr jungen Alter sehr eingängig ist. Wir hören häufig Aussagen wie: „Das ist ja wie eine To-Do-Liste, nur organisierter“.

Am einfachsten ist es, die Lerntafel analog auf einem Flipchart darzustellen. Nach der Unterrichtsstunde sammelt die oder der Lehrende die Flipcharts ein und bringt diese zur nächsten Stunde wieder mit, sofern sie nicht im Klassenraum verbleiben können. Für den Fall, dass die Lernteams nicht häufig real zusammenkommen und virtuell arbeiten (beispielsweise aufgrund von Remote- und Homeschooling), kann auch mit einer digitalen Lerntafel gearbeitet werden. Wir haben gute Erfahrungen mit *padlet*, *Planner (Office 365)* und *Trello* gemacht.

### **Wahl der Strukturhelden und Strukturheldinnen**

Bevor der erste Sprint starten kann, muss jedes Lernteam noch eine Strukturheldin oder einen Strukturhelden (Scrum Master) aus seiner Mitte wählen. Seine bzw. ihre Aufgabe ist – wie der Name bereits sagt – für Struktur in den Treffen und für die Einhaltung der Zeiten zu sorgen. Er oder sie tut alles in seiner bzw. ihrer Kraft stehende, damit das Lernteam optimal arbeiten kann. Er oder sie sorgt dafür, dass die Lerntafel zu Unterrichtsbeginn mit ausreichend Post-its zur Verfügung steht. Falls Probleme oder Herausforderungen auftreten, die ein Strukturheld oder eine Strukturheldin nicht lösen kann, spricht er oder sie den Lerncoach an, um gemeinsam eine Lösung zu finden.

Da die Strukturierungstätigkeiten nicht die volle Zeit beanspruchen, arbeitet der bzw. die Strukturheld/in wie jedes andere Lernteam-Mitglied an den Lernschritten mit.

Es bietet sich an, dass die Strukturhelden bzw. Strukturheldinnen ihre Rolle für mindestens drei Sprints ausüben, damit eine gewisse Regelmäßigkeit entsteht und sie eine Routine entwickeln können. Danach kann sich auch eine andere Person in der Rolle üben.

### *Zusammenfassung Scrum-Einführungsstunde*

Schritt 3 beschreibt in aller Gänze, wie man Scrum initial in einer Klasse einführen kann. Wählen Sie hieraus die für Ihre Klasse passenden Maßnahmen aus. Idealerweise arbeiten die Lernteams zum Ende der Einführung bereits an dem ersten Lernschritt. Nachfolgend fasse ich noch einmal zusammen, welche Aspekte in der Einführungsstunde nicht fehlen dürfen:

- Kurzer Überblick über Scrum inklusive der Rollen und Treffen
- *Vorstellung der Lernziel(e), des Lernproduktes & der Rahmenbedingungen*
- Bilden der Lernteams
- Erstellen einer initialen Lernliste und Lerntafel
- Auswahl der Strukturhelden und -heldinnen

### Schritt 4: Start des Sprints

Wie bereits in Schritt 3 erwähnt, empfiehlt es sich, dass die Schülerinnen und Schüler in der Einführungsstunde nicht nur Scrum kennenlernen und die Lernteams bilden, sondern zumindest mit einem ersten kleineren Lernschritt beginnen. So können sie die Theorie über Scrum sofort in die Praxis umsetzen und mit der Planung beginnen.

### **Ablauf Planung**

Ziel der Planung ist es, gemeinsam herauszufinden und zu definieren, was ein Lernteam im nächsten Sprint machen und fertigstellen möchte. Hierzu gehen die Teammitglieder gemeinsam die vorhandenen Lernschritte durch, die in der Lernliste ganz oben stehen. Sie sichten die Akzeptanzkriterien und fügen möglicherweise noch weitere hinzu.

Falls der Lerncoach einen Großteil der Lernschritte für einen Sprint vordefiniert hat, können sie auch im ersten Schritt gemeinsam mit allen Lernteams die Lernschritte gemeinsam besprechen. Danach treffen sich die Schülerinnen und Schüler in den Lernteams, und diskutieren gemeinsam, wie sie die jeweiligen Lernschritte umsetzen. Sofern die Teams mit Lernteilschritten arbeiten, werden diese gemeinsam im Team erstellt und auf Post-its geschrieben. Die Planung endet mit der



gemeinsamen Selbstverpflichtung, dass die jeweiligen Lernteam-Mitglieder alles daran setzen werde, die ausgewählten Lernschritte fertigzustellen.

Für den Fall, dass ein Lernschritt für die Fertigstellung in einem Sprint zu groß ist, wird er vom Lernteam in zwei oder mehrere Teile aufgeteilt bzw. „zerschnitten“. Ein Teil wird in diesem Sprint fertiggestellt, der zweite im folgenden Sprint bearbeitet. Dementsprechend werden die Lernschritte beispielsweise mit Teil 1 und Teil 2 gekennzeichnet. Die Akzeptanzkriterien machen deutlich, welche Inhalte der jeweilige Teil der Lernschritte beinhaltet.

Die Dauer der Planung ist abhängig von der Sprintlänge. Je länger ein Sprint andauert, umso ausführlicher müssen die Schülerinnen und Schüler planen, was sie in einem Sprint erreichen wollen. Für einen einwöchigen Sprint mit einer Doppel- und einer Einzelstunde versuchen wir, dass die Planung nicht länger als 15 Minuten dauert. Die initiale Planung, in denen sich die Lernteams einen Überblick über alle Lernschritte verschaffen, darf allerdings etwas umfassender ausfallen.

Ein Hinweis: Wir neigen dazu, uns zu überschätzen. Der Lerncoach ermutigt deshalb die Teams, sich in der Planung nicht zu viel vorzunehmen und lieber erst einmal eine Sache abzuschließen, bevor mit der nächsten gestartet wird. Falls ein Team im Sprint bereits alle Lernschritte abgeschlossen hat, kann es den nächsten Lernschritt aus der Lernliste ziehen.

### Die Größe einzelner Lernschritte bewerten

Um einen zusätzlichen Faktor in die Planung einzuführen, kann die Größe der einzelnen Lernschritte im Lernteam geschätzt werden. Die Frage an das Lernteam ist dabei: Benötigen wir für die Fertigstellung des Lernschrittes länger oder können wir den Lernschritt eher schneller abschließen?

In der Regel reicht für die Schätzung die einfache Größe, ob das Lernteam den jeweiligen Lernschritt innerhalb von einem Sprint umsetzen kann. Wenn dies nicht der Fall ist, muss das Lernteam den jeweiligen Lernschritt zerteilen. Um im Blick zu behalten, ob das Team in den noch zur Verfügung stehenden Stunden alle Lernschritte abschließen kann, können die noch nicht abgeschlossenen Lernschritte einmal über den Zeitplan gelegt werden.

Für noch mehr Genauigkeit eignet sich das Heranziehen spezieller Methoden, nach der die Teams die Größe entweder mit Poker-Karten oder mit einer Zahlenleiste<sup>12</sup> gemeinsam bewerten.

Diese Methoden benötigen aber in der Regel viel Zeit und wir wenden sie erst bei Lernteams an, die mit den Grundaspekten von Scrum bereits vertraut sind.



## Schritt 5: Begleitung während des Sprints

Aus der Erfahrung heraus, braucht es zwei bis drei Sprints, bis sich das Scrum-Vorgehen bei den Lernteams etabliert hat. Deshalb bietet es sich zum Start einer jeweiligen Stunde an, die Schülerinnen und Schüler noch einmal kurz abzuholen:

*„In der vergangenen Stunde habt ihr in der Planung in den Lernteams gemeinsam festgelegt, welche Lernschritte ihr bis zum Ende dieser Stunde fertigstellen wolltet. Zum Anfang dieser Stunde setzt ihr euch in euren Lernteams zu einer kurzen Teamsynchronisation zusammen und aktualisiert eure Lerntafel. Alle Dinge, die bereits fertig sind, werden in die entsprechende Spalte gezogen und ihr besprecht kurz gemeinsam, wie ihr euch aufteilt, um die restlichen Aufgaben bis zum Ende der Stunde fertig zu bekommen. Denkt bitte daran: 15 Minuten vor Ende der Stunde kommen wir alle zusammen und stellen uns gegenseitig die bis dahin fertigen Ergebnisse vor.“*

### **Teamsynchronisation**

Wie im vorhergehenden Absatz beschrieben, ist die Teamsynchronisation zur Koordination gedacht. Die Strukturhelden bzw. -heldinnen organisieren die Lerntafel und achten auf die Zeit. Dann geht das Team die Lerntafel strukturiert durch. Dabei helfen die folgenden drei Leitfragen:

- Was haben wir bereits geschafft?
- Was nehmen wir uns für heute vor?
- Wo gibt es Probleme?

---

<sup>12</sup> Anleitung Magic-Estimation: <https://www.youtube.com/watch?v=UmppWo4CpeQ>

Die Teamsynchronisation sollte nicht länger als fünf Minuten in Anspruch nehmen und findet nur statt, wenn zwischen Planung und Feedback-Runde mehrere Stunden liegen.

Falls ein Lernteam bereits alle Lernschritte, die es sich für einen Sprint vorgenommen hat, abgeschlossen hat, startet es mit den nächsten Lernschritten aus der Lernliste.

### *Die Rolle des Lerncoaches während des Sprints*

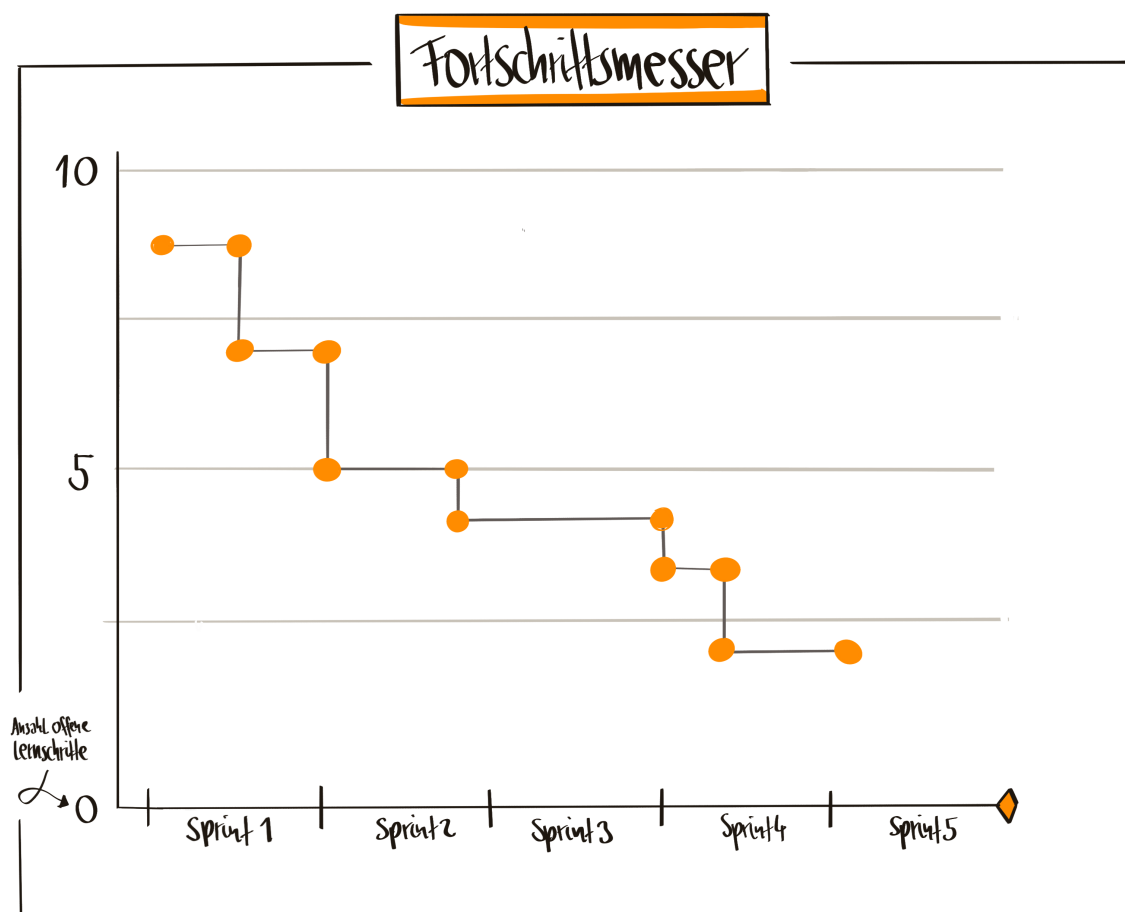
Während des Sprints hat man als Lerncoach eine Aufgabe: Die einzelnen Lernteams bestmöglich und individuell bei den Lernschritten zu unterstützen. Die Erfahrung zeigt:

- Es gibt immer circa ein Drittel der Teams, das die Aufgabenstellung schnell versteht und gut vorankommt. Bei diesen Teams geht der Lerncoach in der Stunde kurz vorbei und gibt ggf. noch ein paar Hinweise, die die Schülerinnen und Schüler herausfordern, noch etwas tiefer in einzelne Aspekte einzusteigen.
- Ein weiteres Drittel der Teams benötigt gerade zu Beginn bei der eigenen Organisation etwas Starthilfe. Diesen Teams sollte der Lerncoach etwas Zeit widmen, damit die Kinder und Jugendlichen gut ins Arbeiten kommen.
- Das letzte Drittel der Teams braucht meistens etwas mehr Aufmerksamkeit. Häufig sind es Teams, die aufgrund von Abwesenheiten einzelner Schülerinnen und Schüler nicht richtig starten konnten und/oder das Team besteht aus Schülerinnen und Schülern, die anfänglich weniger motiviert für das Thema der Lerneinheit sind. Hier hilft es, als Lerncoach noch stärker Ideen und teilweise konkrete Vorschläge einzubringen, was das Team als Nächstes tun könnte. Achten Sie aber darauf, dass Sie nach spätestens zehn Minuten zum nächsten Lernteam weitergehen.

Um schnell einen Überblick zu bekommen, woran ein Lernteam aktuell arbeitet, reicht ein Blick auf die Lerntafel. Für die Übersicht der Stunden in den unterschiedlichen Lernteams legen die Lehrenden häufig eine Excel-Liste an. Sie machen sich pro Stunde oder Sprint ein paar Notizen zu jedem Team und notieren für die kommende Stunde, wobei sie das jeweilige Team unterstützen möchten.

Vor allem bei längeren Sprints, in denen sich ein Team mehrere Lernschritte vorgenommen hat und viele Lernteilschritte geplant hat, kann es helfen, den Fortschrittsmesser zu verwenden. Auf dem Fortschrittsmesser tragen die Lernteams nach der Planung ein, wie viele Lernschritte sie sich bis zum Ende des Sprints vorgenommen haben. Bei der Teamsynchronisation aktualisieren sie dann jeweils den Fortschritt. Ziel ist es, dass eine treppenartige Linie entsteht und innerhalb des Sprints kontinuierlich Lernteilschritte abgeschlossen werden.

Da wir mit Schülerinnen und Schülern häufig mit sehr kurzen Sprints beginnen, in denen sie sich ein oder zwei Lernschritte vornehmen, verwenden wir den Fortschrittsmesser sehr selten pro Sprint. Bei Lernsequenzen, in denen viele Lernschritte vorgegeben sind, kann man ihn allerdings sehr gut für die gesamte Lernsequenz verwenden und die Anzahl aller Lernschritte eintragen, die bis zum Ende erledigt werden müssen.



Beispielhafter Fortschrittsmesser für eine Lerneinheit mit 5 Sprints.

## Schritt 6: Abschluss des Sprints

Scrum lebt von kurzen Zyklen, an deren Ende Feedback eingeholt wird. Daher ist es vollkommen in Ordnung, wenn der Lerncoach in einer Stunde nicht jedem Lernteam individuell geholfen hat.

### **Feedback-Runde**

In der Feedback-Runde stellt jedes Lernteam kurz in der gesamten Gruppe die fertigen Ergebnisse für die jeweiligen Lernschritte vor. Die anderen Lernteams und der Lerncoach geben anschließend Feedback. Für die Vorstellung sollte kein Extraaufwand wie etwa das Erstellen einer Präsentation betrieben werden. Es reicht ein Blick in das Arbeitsdokument.

Im originalen Scrum dürfen nur fertige und funktionierende Produktinkremente vorgestellt werden. Alles andere ist unvollständig und wird dementsprechend erst am Ende des nächsten Zyklus oder bei Fertigstellung präsentiert. Bei den meisten Lernsequenzen mit Scrum verfahren wir insbesondere am Anfang nicht ganz so streng und die Schülerinnen und Schüler dürfen auch Zwischenstände vorstellen. Entscheiden Sie hier aber selbst, wie Sie es handhaben wollen - vielleicht motiviert es Ihre Schülerinnen und Schüler und steigert die Qualität.

Wichtig ist, dass sich jedes Lernteam das Feedback zu den präsentierten Ergebnissen notiert, damit sie es in der nächsten Planung berücksichtigen können. Es hilft hierfür, das Feedback direkt auf Post-its zu notieren und es für die nächste Planung auf der Lerntafel neben dem jeweiligen Lernschritt zu parken.

Ein praktischer Tipp: In der Feedback-Runde bietet es sich an, auf analoge Hilfsmittel zurückzugreifen, da das Umstöpseln der Technik bei Präsentationen und PCs unnötige Zeit in Anspruch nimmt. Drucken Sie die fertigen Materialien stattdessen möglichst groß aus und hängen diese an eine Wand. Danach versammeln sich alle Lernteams in einem Halbkreis vor der Wand und jedes Lernteam erklärt kurz seine Ergebnisse. Falls Ausdrücke nicht möglich sind, besteht auch die Möglichkeit, Dateien in einem geteilten Ordner abzulegen und von einem zentralen PC aufzurufen.

Wir planen 2-3 Minuten Zeit pro Lernteam ein. Falls gewisse Meilensteine in einer Lernsequenz erreicht werden müssen, beispielsweise ein ausgearbeiteter Interviewfragebogen, ist durchaus auch einmal zu einem vorher festgelegten Zeitpunkt eine längere Feedback-Runde denkbar. In dem Treffen stellen alle

Lerntteams ihre Ergebnisse ausführlich vor, bevor sie in die nächste Phase – in diesem Beispiel das Führen der Interviews – übergehen.

## **Rückschau**

Der Wirksamkeit von Scrum liegen zwei zentrale Merkmale zugrunde: Ergebnisse werden in kurzen Iterationen erstellt, die sofort auf Feedback treffen. Zudem legen die Teams einen Fokus auf kontinuierliche Verbesserung. Letzteres wird durch die regelmäßig stattfindende Rückschau und die anschließende Reflexion sichergestellt. Hierzu trifft sich jedes Lernteam nach der Feedback-Runde erneut. Moderiert von dem Strukturhelden bzw. der Strukturheldin und ausgestattet mit zwei verschiedenfarbigen Post-its, besteht die Rückschau aus drei kurzen Phasen:

1. Im ersten Schritt bittet der Strukturheld bzw. die Strukturheldin jedes Lernteammitglied, jeweils zwei bis drei konkrete Dinge auf einem Post-it zu notieren, die aktuell gut im Lernteam funktionieren. Hierzu haben die Teammitglieder 1-2 Minuten Zeit. Anschließend stellt jedes Teammitglied seine Punkte vor. Beispielsweise „die Stimmung ist gut“, „wir reden viel miteinander – das hilft“ oder „Es ist großartig, dass uns Paul immer mit Nervennahrung/Studentenfutter versorgt“.
2. Im Anschluss fragt der Strukturheld bzw. die Strukturheldin danach, welche Dinge aktuell noch nicht gut funktionieren und bittet die Teammitglieder, diese auf die Post-its in der anderen Farbe zu notieren. Die Punkte werden ebenfalls kurz vorgestellt.
3. Im letzten Schritt bittet der Strukturheld bzw. die Strukturheldin die Teammitglieder, den für sie störendsten Aspekt auszuwählen. Häufig erkennt man ihn daran, dass mehrere Teammitglieder denselben Punkt notiert haben. Die Teammitglieder nehmen sich abschließend 3-4-Minuten und diskutieren, was sie im kommenden Sprint konkret unternehmen können, um die Situation zu verbessern. Die konkreten Maßnahmen notieren sie ebenfalls auf Post-its und hängen sie in die Spalte „In Arbeit“ auf der Lerntafel. Dann werden sie bei der nächsten Planung oder Teamsynchronisation gleich daran erinnert.

Sofern es die Zeitplanung erlaubt, kann der Lerncoach sich im Anschluss auch noch einmal mit allen Strukturhelden bzw. -heldinnen zusammensetzen und besprechen, ob es übergreifende Herausforderungen gibt, die er oder sie lösen muss. Falls dafür keine Zeit zur Verfügung steht, kann der Lerncoach die Strukturhelden bzw. -heldinnen in der darauffolgenden Stunde möglicherweise während der Teamarbeitsphase kurz zusammenbringen.

In einigen Settings, gerade wenn die Arbeitsphase sehr lange dauert, haben wir festgestellt, dass die Schülerinnen und Schüler sich nach der Feedback-Runde nicht mehr recht auf die Rückschau konzentrieren können. Als Intervention starten wir die Rückschau immer zu Beginn der nächsten Stunde vor der Planung. Der große Vorteil dabei ist, dass Schülerinnen und Schüler konzentriert und fokussiert sind. Der Nachteil: Aspekte, die im vergangenen Sprint nicht gut funktioniert haben, waren bereits wieder vergessen.

## Zusammenfassung

Das Beispiel des richtigen Zeitpunktes zeigt: Es gibt bei der Durchführung einer Lerneinheit mit Scrum kein Richtig und kein Falsch. Als Lehrender müssen Sie die Methodik auf Ihre Bedürfnisse nach bestem Wissen und Gewissen anpassen. Und auch, wenn Sie alles vorausgeplant haben, werden Sie möglicherweise durch die Lernenden das Feedback bekommen, dass diese einzelne Lernschritte nicht verstehen oder das, was Sie sich vorstellen, in den gegebenen Unterrichtsstunden einfach nicht funktioniert. Dann sind Sie gefragt, nach möglichen Lösungen zu suchen. Einzelne Lernschritte fallen ggf. weg oder Sie finden eine Möglichkeit, eines der Treffen anders zu organisieren, damit es in den knappen Zeitplan passt.

Falls Sie vor oder während der Anwendung von Scrum im Schulunterricht konkrete Fragen haben, sprechen Sie uns von borisgloger consulting gerne an. Wir unterstützen Lehrerinnen und Lehrer pro bono dabei, Scrum als Unterrichtsmethode zu nutzen.

Und zu guter Letzt wünschen wir Ihnen viel Erfolg und auch Spaß dabei, Ihren Unterricht und das Lernen selbstorganisierter zu gestalten. Teilen Sie Ihre Erfahrungen mit anderen Lehrenden – denn nur so können wir Lernen und unser Bildungssystem nachhaltig verändern.



Wir bringen die  
**Leidenschaft  
am Lernen**  
zurück!



Gesponsert © borisgloger

**Zahlreiche Schulen und Hochschulen haben wir schon gefördert – jetzt kommt ihr ins Spiel! Wir unterstützen euch im Rahmen von Scrum4Schools mit:**

- ▶ Trainings zur Methodik
- ▶ Vor-Ort-Begleitung bei der Ein- und Durchführung
- ▶ Publikationen wie unserer Scrum4Schools Checkliste

Neugierig geworden? Dann meldet euch bei uns!

Mehr Infos und Kontakt: [www.borisgloger.com/scrum4schools](http://www.borisgloger.com/scrum4schools)





# Mit Scrum4Schools den Geschichtsunterricht gestalten: Ein Praxisbeispiel für den Start von selbstorganisiertem Lernen

Lucia Stiglmaier & Samuel Plessing

Selbstorganisiert und schülerzentriert: So läuft der Schulunterricht an der IMS Lanzendorf ab. Die Interessenorientierte Mittelschule in Niederösterreich ist – anders als die meisten Einrichtungen – in ihren Lehrmethoden sehr fortschrittlich. So sieht das Konzept einen interessen- und gesellschaftsorientierten Unterricht für rund 200 junge Menschen von 10 bis 15 Jahren vor. Ab der 3. Klasse wählen die Schülerinnen und Schüler zwischen den Fachspektren Technik (MINT), Ökologie oder Ökonomie und fördern so individuell ihre Stärken. Eingebettet ist das schulische Setup in ein Gesamtkonzept aus persönlichem Freiraum, Versorgung und Freizeit.

Aus unserer Sicht bot sich mit diesen Voraussetzungen der ideale schulische Nährboden für einen Einstieg in Scrum4Schools. So starteten wir am Schuljahresende 2018 in Kooperation mit Scrum4Schools (S4S) über einen Zeitraum von vier Wochen an der IMS Lanzendorf. borisgloger consulting fungierte hier als Initiator, Partner und Mentor während des Projekts und übernahm die Einführung in Scrum und die dazugehörigen Rollen. So hat bei Scrum4Schools die Lehrperson die Rolle des sogenannten Lerncoaches (im Scrum der Product Owner) inne. Wie der Name vermuten lässt, handelt es sich um einen grundlegend anderen Aufgabenbereich, der einer Lehrperson für gewöhnlich zugeschrieben wird. Sie steht nun vielmehr beratend zur Seite und unterstützt die Schülerinnen und Schüler bei der Ausgestaltung der Aufgaben – ohne selbst aktiv daran mitzuarbeiten.

Doch wie entwickelt man den Rahmen für ein S4S-Projekt? Wir wissen aus Erfahrung: Der Anfang stellt meist die größte Hürde dar. Denn der Start in ein solches Projekt bedeutet eine komplette Umstellung der Art und Weise, zu lehren: Die Vorbereitung muss neu justiert werden, da die Rolle der Schülerinnen und Schüler sich ebenfalls wandelt: Statt passiv zu rezipieren, nehmen sie nun den aktiven Part ein. Im Umkehrschluss geben die Lehrkräfte ein erhebliches Maß an Kontrolle und Verantwortung ab. Für den Einstieg haben wir deshalb acht Ankerpunkte zusammengestellt, die Lehrpersonen anhand des konkreten Praxisbeispiels Orientierung geben sollen.

## DIE RAHMENBEDINGUNGEN FÜR EIN SCRUM-PROJEKT IN DER SCHULE

Jede Schule ermöglicht ihren Lehrkräften im Unterricht unterschiedliche Freiheitsgrade. Wir hatten an der IMS Lanzendorf Glück: Schuldirektor Mag. Reinhard Ransböck gab sofort grünes Licht, als Scrum4Schools erstmals zur Sprache kam. Dadurch trafen wir auf exzellente Rahmenbedingungen: Die Klassenwahl für das neue Projekt war frei und die Schule stellte Stunden und Zusatzräume wie Bibliothek und Informatiksaal für die bessere Ausübung der Methode zur Verfügung.

Von Vorteil ist ebenfalls, das erste Scrum4Schools-Projekt mit Schülerinnen und Schülern zu starten, die mit Freiraum umgehen können und weniger Anleitung benötigen als andere. Das ist allerdings keine zwingende Voraussetzung: Die Erfahrungen zeigen, dass die Jugendlichen den Freiraum lieben lernen und kreativ darin aufgehen, wenn sie langsam vorbereitet werden. Gleichzeitig gibt Scrum4Schools eine klare Struktur vor, an der sich die teilnehmenden Jugendlichen orientieren können. So ließ der Erfolg an der IMS Lanzendorf nicht lange auf sich warten: In der Pilotphase war die Gruppe, eine 8. Schulstufe, begeisterungsfähig und selbstdiszipliniert.

## AUSWAHL UND VORBEREITUNG DES LERNPROJEKTES

Prinzipiell eignet sich Scrum4Schools für jede Klasse oder Schülergruppe – je nach Alter, Reife, Selbstständigkeit und Selbstdisziplin sollte die oder der Lehrende die Rahmenbedingungen entsprechend anpassen. An der IMS Lanzendorf entschieden wir uns für den Ansatz, einen Sprint so aufzusetzen, dass die Schülerinnen und Schüler nach Ablauf der vier Wochen ein fertiges Produkt in Händen halten können. Im Rahmen des übergeordneten Themas aus dem Lehrplan (der Zweite Weltkrieg) war der Erkundungsauftrag schon gefunden: Ein Zeitzeugenbüchlein erstellen. Dieses Ziel legte im Pilotprojekt die Lehrkraft fest.

Das gewählte Thema ließ Raum für Erkundungen: Viele Jugendliche reden mit ihren Großeltern und Urgroßeltern oft gar nicht über die Zeit des Zweiten Weltkriegs – obwohl sie diejenigen sind, die am meisten Wissen weitergeben könnten. So hatten die Schülerinnen und Schüler als Erstes die Aufgabe, in ihrem familiären Umfeld selbst auf die Suche nach Zeitzeugen zu gehen. Kannte ein Kind keine Zeitzeugen, stellte die Schule weitere Personen. Durch gemeinsame Gespräche von Schülerinnen, Schülern und Lehrkraft konnten die Jugendlichen behutsam für dieses Thema

sensibilisiert werden. Dadurch erfuhren sie, dass viele Zeitzeugen in der Regel Angst haben, eventuell in eine Täterrolle gedrängt zu werden und dementsprechend nicht so gerne über diese Zeit reden. Fragen an die Zeitzeugen sollten dementsprechend besonders aufmerksam gestellt werden.

Wir raten dazu, ein Scrum4Schools-Projekt zunächst mit möglichst klaren, logischen Arbeitsschritten und einem am Ende greifbaren Produkt zu gestalten. Beim ersten Sprint geht es weniger um die Tiefe des Erlernten, als um das Einüben und Erlernen der Arbeitsmethode. Abstrakte Themen wie z.B. der Spracherwerb eignen sich aus unserer Sicht nicht als Gegenstand eines solchen Projekts, sofern die teilnehmenden Jugendlichen noch keine Vorerfahrung mit agilen Prinzipien haben.

Besonders empfehlenswert sind Lerninhalte, zu denen sie Vorwissen mitbringen. Auch auf das Fach kommt es an: In Biologie könnte als übergeordnetes Ziel zum Beispiel eine Blättersammlung zusammengestellt werden. Für das Fach Mathematik eignet sich als Erkundungsauftrag der Bau einer Burg aus geometrischen Figuren, deren Volumen berechnet werden muss.

**Euer Team hat den Auftrag ein Büchlein mit Zeitzeugenberichten zu erstellen.**

**Eure Aufgaben lauten:**

**Recherche über das Alltagsleben in den Jahren 1937 bis 1955**

Konzentriere dich dabei auf die Kindheit

Recherchiere vor allem zu den Regionen aus denen dein Zeitzeuge stammt

Beschreibe die Veränderungen, die der Anschluss Österreichs mit sich brachte

**Aufsatz als Einleitung des Büchleins erstellen**

Verfasse einen Aufsatz, der dem Leser einen Einblick in das Alltagsleben allgemein in der Zeit des 2. Weltkriegs gibt.

Fokussiere auf den Regionen und Kulturkreisen, aus der deine Zeitzeugen stammen.

**Erstelle einen Fragenkatalog**

Konzentriere dich dabei auf das subjektive Empfinden eures Zeitzeugens

Wie erlebte der Zeitzeuge den Unterschied zwischen Krieg und Frieden, Reich und Republik?

War er von Verfolgung betroffen? (Vorwissen aus der Recherche)

Urteilenden Fragen vermeiden

Der Zeitzeuge hat das Recht, Fragen nicht zu beantworten

Stelle die Fragen möglichst offen

Abb. 1: Beispiel-Erkundungsauftrag (kompletter Erkundungsauftrag auf Anfrage)

Die Erarbeitung der Aufgaben variiert. Im Zeitzeugenbüchlein-Projekt arbeiteten die Schülerinnen und Schüler mit von der Lehrperson vorab festgelegten, sehr detaillierten Lernschritten – so heißen die Teilaufgaben im Scrum (auf Englisch User Stories). Ein Auszug aus dem Erkundungsauftrag, wie in Abbildung 1 präsentiert, zeigt die Lernschritte mit den Akzeptanzkriterien. Mit den Akzeptanzkriterien konnten die Erwartungen an diese Teillieferung spezifiziert und verständlich dargestellt werden. Bei den nachfolgenden Projekten in weiteren Klassen und der zunehmenden Routine in Scrum4Schools wurden mehr Freiheitsgrade zugelassen.

Ein Scrum4Schools-Projekt unterscheidet sich stark von der klassischen Gruppenarbeit. So ist letztere meist weniger strukturiert und eine klare Rollenverteilung – wie bei Scrum4Schools – entfällt. In der Gruppenarbeit erhalten in der Regel alle die gleiche Note, was leider meist dazu führt, dass ein paar Jugendliche sehr brav mitarbeiten und die anderen nur mitziehen – bei Scrum4Schools arbeiten alle zu gleichen Teilen mit. Das wird vor allem mit der Aufgabenaufteilung, regelmäßigen Planungstreffen und Visualisierungen erreicht. Mit einem klaren Ziel und regelmäßigen Abstimmungstreffen bietet die Methode zudem einen größeren Rahmen für Motivation und ein schnelles Reagieren, wenn im Prozess etwas nicht so abläuft wie gewünscht.

## FESTLEGEN DES ARBEITSRHYTHMUS UND DER ROLLEN

Die Lernteams im Scrum4Schools-Projekt an der IMS Lanzendorf organisierten sich nach folgendem Muster, das für die Methode obligatorisch ist: Innerhalb eines festen Zeitrahmens (Sprint) werden nach dem Prinzip Plan – Do – Check – Act (auf Deutsch: Planen, Umsetzen, Prüfen, Handeln) vier Schritte regelmäßig wiederholt, bis das finale Lernziel erreicht ist. Das Lernziel besitzt dabei immer einen produktähnlichen Charakter; in diesem Fall das Zeitzeugenbüchlein im Geschichtsunterricht.

Das Projekt war auf vier Wochen angelegt. Zu Beginn lernten die Lernteams die Lernziele und das Lernprodukt kennen. Sie vereinbarten Regeln, z.B. wann ein Lernschritt fertig ist. Danach folgte die Zusammenarbeit in folgendem Rhythmus:

**Teamsynchronisation:** Die Lernteams starten jede Unterrichtsstunde zu einer kurzen Besprechung, um offene Fragen zu klären.

**Arbeitssession:** Die Lernteams arbeiten gemeinsam in der Schulstunde an der Fertigstellung der gewählten Aufgaben.

**Feedback-Runde:** Nach jeder Lerneinheit werden Zwischenergebnisse präsentiert, um Feedback einzuholen.

**Rückschau:** Die Lernteams betrachten die Zusammenarbeit und setzen Maßnahmen für den nächsten Sprint.

Bei der Einführung von Scrum4Schools kann es sinnvoll sein, wenn die Lehrkraft neben ihrer Rolle als Lerncoach (auf Englisch Product Owner) zunächst auch in die des Strukturhelden bzw. der Strukturheldin (auf Englisch der ScrumMaster) in den jeweiligen Schüler-Teams schlüpft. So gelingt die sanfte Einführung, was den Jugendlichen die anfängliche Scheu nehmen kann. An der IMS Lanzendorf zeigte sich: Je geläufiger die Unterrichtsmethode in der Schulpraxis wurde, desto selbstständiger waren die Jugendlichen.

Das bestätigt uns: Die intrinsische Motivation wird durch Scrum4Schools und die damit verbundene Verantwortung einer jeden Schülerin und eines jeden Schülers gesteigert.

## EINFÜHRUNG DER SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

Die wichtigste Aufgabe: Wie schaffen wir es, die Hauptpersonen von Scrum4Schools – unsere Schülerinnen und Schüler – so in die Methode einzuweisen, dass sie Lust haben, hier mitzumachen? An der IMS stellten wir die Methode zunächst in einfachen Worten vor. Die Schülerinnen und Schüler hatten im Anschluss Zeit, Fragen zu stellen und recherchierten in 20 Minuten, was Scrum bedeutet, wie es funktioniert und warum es Vorteile bringt, damit zu arbeiten – ob in der Schule oder später im Berufsleben.

Ein einfach gewähltes Beispiel kann hier zur besseren Anschaulichkeit unterstützen. Um die Methode näherzubringen, stellt die Lehrkraft in Anlehnung an das Priorisieren und Schätzen „nebenbei“ gezielte Fragen, etwa: Welcher Arbeitsschritt ist abhängig von einem anderen? Wie lange glaubst du, brauchst du dafür? So haben wir es auch an der IMS Lanzendorf gehandhabt. Ebenfalls erhielten die Jugendlichen Einblick in die Beurteilungskriterien sowie den Ablauf der Planung (Planning) und der Feedback-Runde (Review).

Im nächsten Schritt stellte die Lehrkraft das Produkt „Zeitzeugenberichte“ vor. Die Jugendlichen waren angehalten, das eigene Team nach Ergänzung der Kompetenzen und Fertigkeiten zu wählen.

Die Teamfindung gestaltete sich so: Zuerst stellten diejenigen Schülerinnen und Schüler, welche Zeitzeugen zur Verfügung hatten, diese kurz vor und gaben den anderen Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, sich ihrem Team anzu-

schließen. Weitere Zeitzeugen wurden durch die Lehrkraft zur Verfügung gestellt, sodass jedes Team mindestens drei Zeitzeugen befragen konnte. Die Aufgabe bis zum Sprintstart war es, die möglichen Interviewpartner zu bestätigen, indem das Einverständnis der Zeitzeugen eingeholt wurde.

## DAS SPRINTEN STARTET – DAS IST ZU BEACHTEN

Am wichtigsten in der Vorgehensweise ist es, nichts zu verkomplizieren. So bietet sich für den Einstieg eine komprimierte Version von Scrum an, bei der einzelne Komponenten nach und nach hinzukommen (z.B. selbst einen Lernschritt erstellen). Außerdem sollten die Schülerinnen und Schüler an das Aktualisieren der Lerntafel erinnert werden. Das kann auch die Aufgabe eines Teammitglieds sein.

An der IMS Lanzendorf unterstützte die Lehrkraft im ersten Durchlauf noch etwas mehr: Die Schülerinnen und Schüler bekamen nach der umfassenden Einführung den konkreten Plan mit den Teilzielen und dem Gesamtziel des Scrum4Schools-Projekts. Vorhandene Ressourcen in Form von Büchern, Zeitzeugenberichten, Chroniken und akademischen Arbeiten unterstützten bei der Recherche und die Teams berieten sich hinsichtlich einzelner Teilziele.

## WÄHREND DES SPRINTS

In der aktiven Lern- und Arbeitsphase treffen sich die Teams zu Beginn jeder Unterrichtsstunde zur Planung (Planning). Danach folgt die selbstorganisierte Arbeitssequenz. Die Schüler recherchieren, arbeiten und lernen gemeinsam. Am Ende des Sprints finden sich alle Schülerteams zur Feedbackrunde (Review) zusammen. Dort stellen sie im Plenum ihre Zwischenergebnisse vor und erhalten von ihren Mitschülerinnen und Mitschülern sowie dem Lerncoach Feedback. Abschließend wird bei der Rückschau (Retrospektive) Feedback zur Zusammenarbeit im Lernteam eingeholt. Die Ergebnisse fließen in die nächste Sequenz ein.

Eine besondere Rolle bei Scrum4Schools kommt der Lerntafel bei, die aktiv an der IMS Lanzendorf zum Einsatz kam: Auf einem großen Board visualisierten alle Gruppen für jeden transparent den Fortschritt ihrer aktuellen Aufgaben. Die To-Dos waren dabei für alle Teams gleich. Dieses Vorgehen bedarf erfahrungsgemäß einer kurzen Eingewöhnungszeit für die Schüler, die bis dato Selbstorganisation in diesem Maße nicht gewohnt waren.

Eine weitere Herausforderung stellten Feier- und Ferientage bzw. Klassenfahrten dar, die genau in den Projektzeitraum von Scrum4Schools fielen. Damit ein

reibungsloser Ablauf der einzelnen Schritte gewährt ist, sollten Abwesenheitszeiten der Schülerinnen und Schüler oder der Lehrerin bzw. des Lehrers innerhalb des festgelegten Zeitrahmens deshalb weitestgehend vermieden werden.

## ABSCHLUSS und BENOTUNG

An der IMS Lanzendorf werden Schülerinnen und Schüler für eine Unterrichtseinheit individuell benotet. Was im klassischen Schulunterricht oft viel zu kurz kommt, hat hier Priorität: Die Selbsteinschätzung der Schülerinnen und Schüler. So lernen sie, ihr Handeln und ihre Leistungen zu reflektieren. An der IMS Lanzendorf entschieden die Jugendlichen gemeinsam im jeweiligen Team über die Benotung. Das verblüffende Resultat bei der Selbsteinschätzung: Einige Jugendliche gaben sich selbst schlechtere Noten als andere Jugendliche im Team. Ein Schüler begründete dies damit, dass er weniger in Kontakt mit dem Zeitzeugen war als seine Teammitglieder. Aus seiner Perspektive hatte er also weniger am Produkt mitgewirkt. Schön zu beobachten war, dass die anderen Teammitglieder den Schüler sofort positiv bestärkt haben, indem sie etwa seine Arbeit an anderen Teilaufgaben hervorhoben, ohne die das Team nicht das hätte liefern können, was das Zeitzeugenbüchlein nun darstellt. Hierbei wurde der Team-Zusammenhalt, der durch die Arbeit mit Scrum entsteht, noch einmal verdeutlicht. Das Resultat nach den vier Wochen mit Scrum4Schools: An der IMS Lanzendorf sind zum Sprintende viele tolle Zeitzeugenbüchlein entstanden und fast alle Jugendlichen konnten die Note 1 erzielen.

### Inhalt

Einleitung .....	3
1.Kapitel- Mädchen & Frauen im Nationalsozialismus .....	5
2.Kapitel- Wien in der Kriegszeit.....	6
Bombenangriffe in Wien.....	6
Groß Wien.....	8
Zeitzeugenbericht Maria Anna Strouhal.....	9
Zeitzeugenbericht Rudolf Stefan Schicht.....	10
Abschlusswort.....	13
Quellen: .....	14

Abb. 2: Gliederung eines Zeitzeugenberichte Buchs (Gliederung und ein beispielhafter Zeitzeugenbericht auf der nächsten Seite)

## Zeitzeugenbericht meiner Urgroßmutter

nach den Erinnerungen meiner Großmutter Maria Büchler

Meine Urgroßmutter Maria Anna Strouhal wurde am 19. Oktober 1915 in Wien geboren und starb am 18. Februar 1993 ebenfalls in Wien.

Sie erlebte den ersten und zweiten Weltkrieg.

Als der zweite Weltkrieg 1939 ausbrach war meine Urgroßmutter 24 Jahre alt.

Zu dieser Zeit war sie als Arbeiterin in einer Zulieferfirma für Kriegsmaterialien beschäftigt. Ihr Ehemann Josef Sehrengel wurde nicht als Soldat eingezogen, da er als gelernter Dreher anderwärtig dringender benötigt wurde.

Die Schulzeit verbrachte sie für damalige Zeiten in einem normalen Umfeld. Da dies nach dem ersten Weltkrieg stattfand waren Schäden an Gebäuden noch nicht so ausgeprägt.

Die Zerbombung Wien's fand erst massiv im zweiten Weltkrieg statt. Wodurch die meisten Schulklassen der Nachkriegszeit in Ausweichquartieren unterrichtet wurden.

Ein allgemeines Alarmsignal auch genannt Flieger oder Bombenalarm zwang die Leute schuttsuchend in die Luftschutzkeller.

Wie alle Zeitzeugen diverser Kriege mussten meine Urgroßeltern viel Leid miterleben. Sie hatten jedoch das Glück keinen Freund oder sogar Verwandten zu verlieren.

In der Kriegszeit quälten sie viele Gedanken und Emotionen. Natürlich auch Gefühle und Ängste. Allen voran Angst um ihr eigenes Leben, das der Familie und guter Freunde. Ein ständiger Begleiter war der Hunger. Wenn Züge vorbei gefahren sind sie Kohle sammeln gegangen zum Heizen.

Glücklicherweise wurden sie nie mit einem Konzentrationslager in Verbindung gebracht oder mussten gar aus einem fliehen. Generell kam für beide eine Flucht auch aus Wien nicht in Frage.

Zu Kriegende verbesserte sich die Lage und die Familie bekam 1943 und 1944 jeweils eine Tochter. Eva Sehrengel und Maria Sehrengel.



Den Schülern hat das Arbeiten mit Scrum viel Spaß bereitet, insbesondere gefallen hat ihnen die Selbstorganisation und das damit verbundene freie Einteilen der Aufgaben. Gleichzeitig ermöglicht Scrum4Schools, dass die Lehrkraft ihre Schülerinnen und Schüler von einer anderen Seite kennenlernt. So verblüffte uns zum Beispiel, wie die Jugendlichen im Team aufblühten und welche unterschiedlichen Perspektiven im Rahmen der Selbstorganisation entstanden. Wir glauben: Die jungen Menschen werden durch das Arbeiten mit der Methode Scrum gut vorbereitet in die Arbeitswelt von heute entlassen.

Vor dem Projekt ist nach dem Projekt – wie geht es weiter?

Da das Pilotprojekt so gut ankam, haben wir weitergemacht: Im darauffolgenden Schuljahr startete eine fünfte Schulstufe (in Deutschland wäre das eine neunte Klasse) mit Scrum4Schools an der IMS Lanzendorf. Doch mehr noch: An der IMS Lanzendorf wird mittlerweile mit weiteren Schulklassen immer wieder mit Scrum4Schools gearbeitet, auch fächerübergreifend. Und jedes Mal aufs Neue ist es eine Bereicherung. Denn wir sehen: Die Jugendlichen wachsen an den Aufgaben und finden den Spaß am Lernen wieder.

Gleichzeitig wandelt sich die Rolle der Lehrkraft, was nicht immer einfach ist: Denn ein selbstorganisiertes Lernteam braucht keine Lehrperson mehr, die ihnen Wissen vermittelt. Wenn diese zudem neben Lehrcoach auch anfangs als Strukturheldin oder -held der einzelnen Teams fungiert, ist das zeitaufwendig und fordernd. Doch es lohnt sich: Die Jugendlichen werden ideal auf die spätere, volatile Arbeitswelt vorbereitet und verbessern sich meist auch in Fächern ohne S4S, weil sie die agile Arbeitsmethode für sich entdeckt haben und diese mit einfließen lassen. Die Klassengemeinschaft wird gestärkt, die Jugendlichen schätzen sich selbst ein und lernen ihre Stärken und Schwächen kennen. Die Lehrperson als Coach und Ratgeber bietet ihnen den idealen Rahmen dafür.

# Scrum an der Schule

Andreas Timmer

In der heutigen Zeit ist es so, dass sich unser Wissen praktisch alle 14 Monate verdoppelt (Stand 2019, <https://ivanblatter.com/podcast/triple-overload/>). Es wird alles automatisiert, was sich automatisieren lässt, d.h. da wo auf Menschen verzichtet werden kann, wird das passieren [s.a. Thelen, Frank. 10xDNA: Das Mindset der Zukunft (German Edition) (S.177), Frank Thelen Media GmbH. Kindle-Version].

Für uns in der Schule heißt das, wir können einerseits nicht ständig auf dem neuesten Stand bleiben, was das Wissen angeht, wir können Grundlagen weiterhin vermitteln, aber für das Neuere kommen wir nicht schnell genug hinterher. Hinzu kommt, dass für das Aneignen von Wissen inzwischen mehr Möglichkeiten gibt als früher, z.B. durch Erklärvideos, Podcasts etc.

Deswegen ist es an uns den Schüler:innen Methoden oder Werkzeuge an die Hand zu geben, die sie befähigen sich an diese sich schnell verändernde Welt anzupassen und zu reagieren.

Die agile Methode Scrum wird auch in Unternehmen eingesetzt und zudem lassen sich auch hervorragend die vier K's einbeziehen, Kollaboration, Kommunikation, Kreativität und kritisches Denken, d.h. zum einem muss man sich untereinander verständigen, es muss jedem klar sein, woran gearbeitet wird, wie der Stand der Dinge ist und da hilft halt das Scrum-Board. Gibt es Probleme muss sich damit konstruktiv kritisch auseinandergesetzt werden.

Da Scrum davon ausgeht, dass die Teams sich selbst organisieren, liegt die komplette Planung des Projektes in der Hand der Schüler:innen, d.h. wie sie das Ziel erreichen, liegt in ihren Händen und als Lehrer:in muss man gewillt sein die Kontrolle über den Weg zu verlieren. Dadurch werden dann auch Wege beschritten, an die man selbst nicht gedacht hat und bei der Zusammenarbeit mit anderen wird zusätzlich die Persönlichkeitsentwicklung gefördert. Neben dem „Kontrollverlust“ muss man auch „Fehler“ zulassen, damit die Schüler:innen aus ihnen lernen können um es beim nächsten Mal besser machen zu können. Mit anderen Worten es entsteht eine positive Fehlerkultur.

Dennoch muss hier der/die Lehrer:in darauf achten, dass die Abweichungen nicht zu groß werden, damit das Lernziel erreicht wird.

Da der/die Lehrer:in die Planungskontrolle abgibt, ändert sich seine Rolle und er wird zum Lerncoach, einem Lernbegleiter. In Scrum übernimmt er die Rolle des Product Owners.

Scrum ist für die Schule sehr gut geeignet, da es die Schüler:innen befähigt auf sich verändernde Situation zu reagieren, da Scrum ihnen auch eine Struktur mitgibt, mit der sie planen können.

Der/die Lehrer:in muss auch darauf achten, dass innerhalb des Teams nicht immer die gleichen Personen eine bestimmte Rolle einnehmen, sondern von Projekt zu Projekt ein Wechsel stattfindet. Auf diese Weise werden die Kompetenzen aller Lernenden verbessert und neue hinzugewonnen. Mit dem daraus erwachsenden Selbstbewusstsein und Wissen sind sie für ihr beruflichen und privates Leben gerüstet.

### Voraussetzungen in der Schule

Ein anderer Aspekt ist, dass Scrum auch ohne digitale Tools funktioniert. An jeder Schule, in der eine entsprechende Infrastruktur mit WLAN etc. fehlt, funktioniert Scrum trotzdem. Es genügt eine Tafel, Stellwände und Flipchart-Papier oder DIN A0. Außerdem müssen die Schülerinnen und Schüler Zugang zu allen benötigten Informationen haben sowie Räume, in denen die einzelnen Teams arbeiten können.

Ist WLAN vorhanden, erweitert sich das Spektrum auf die Informationen im Internet und die Teams können auch ortsunabhängig zusammenarbeiten, d.h. sie sind nicht an den einen Klassenraum gebunden und selbst wenn eines der Teammitglieder Zuhause ist, kann dieses, mittels entsprechender Tools (MS Teams, Zoom, Jitsi, MS Onenote etc.), zeitgleich mitarbeiten. Auch das Scrum-Board lässt sich digital abbilden (Meistertask, Asana, Trello, MS Planner, Do-To-Apps).

Der/die Lehrer:in (Product Owner) hat dadurch ebenfalls die Möglichkeit sich jederzeit einen Überblick über die Fortschritte der Teams zu verschaffen und ggf. Hilfestellung zu geben. Für alle Schüler:innen entsteht auf diese Weise auch ein individuelles ePortfolio, welches zur Beurteilung herangezogen wird.

Im Grunde erfüllt Scrum die Anforderungen, die an das Lehren und Lernen im 21. Jahrhundert vom CCR gestellt werden: Wissen, Skills, Charakter und Meta-Lernen [vgl. Fadel et al., Die vier Dimensionen der Bildung - Was Schülerinnen und Schüler im 21. Jahrhundert lernen müssen (German Edition), ZLL21 – der Verlag, 2015].

Während unter Wissen das traditionelle Wissen, modernes Wissen und Querschnittsthemen gemeint sind, sind unter Skills die vier K's gemeint und bei Charakter die Persönlichkeitsentwicklung. Das Meta-Lernen wird als das Lernen über das Lernen verstanden [vgl. Fadel et al., Die vier Dimensionen der Bildung - Was Schülerinnen und Schüler im 21. Jahrhundert lernen müssen (German Edition), ZLL21 – der Verlag, 2015].

### Weitere Literatur:

Dräther, Koschek, Sahling, Scrum – kurz und gut, O'Reilly taschenbibliothek, 2. Auflage, 2019

# Die wichtigsten Begriffe von Scrum im Überblick

Wolfgang Biegemann

Als ich Rahmen der Corona-Pandemie an den häuslichen Arbeitsplatz getrieben wurde, hatte ich Zeit mich mit dem Lernen an sich zu beschäftigen. Schnell war ich auch beim Thema Scrum angelangt. Der Einstieg fiel mir deswegen so schwer, weil jede Scrum-Variante mit neuen Begriffen und Vokabel aufwartet. Ich habe für mich eine kleine Liste erstellt, die ich für dieses Kapitel nochmal neu überarbeitet habe.

<b>scrum</b>	<b>deutsch / Schule</b>
<b>Rollen</b>	Sie weisen den Schüler bzw. Lehrern bestimmte Aufgaben zu.
Product Owner (PO)	Lehrer, wird auch als Auftraggeber oder Lerncoach (S4S=Scrum4Schools) bezeichnet.
Entwicklungsteam	Gruppe aus Schülern, Schülerteam (eduscrum) oder Lernteam (S4S)
Scrum Master	Gruppenleiter / -sprecher der Schülergruppe, auch Strukturheld / in (S4S) genannt.
<b>Ereignisse</b>	Wiederkehrende Termine, Zeremonien, Meetings, Treffen
Sprint	Aufgaben, Lernjob für einen festgelegten Zeitraum (z.B. bis zu den nächsten Ferien), Story, Lernschritt
Sprint Planning	Blick ins Fernrohr (die Planung) am Anfang der 1. Stunde.

Daily Scrum	Täglicher Starttermin, Stand Up (eduscrum) vor jeder Stunde, Teamsynchronisation (S4S).
Sprint Review	Die Gruppen zeigen sich gegenseitig ihre Ergebnisse am Ende oder als Meilensteine zwischendurch, Feedbackrunde (S4S).
Sprint Retrospektive	Die Gruppe überlegt am Ende, ob es die Ergebnisse jetzt und in Zukunft verbessern kann, Rückschau (S4S).
<b>Artefakte</b>	Sie bündeln die Informationen und machen sie für alle Transparent
Sprint-Ziel	Aufgabenblatt, Handout, Auftrag, Arbeitsblatt, Lernstoff
Product-Backlog bzw. Sprint-Backlog	Ergebnis der Planung (in einer visuellen Übersicht), Flip oder Scrum-Board (eduscrum) oder Arbeitstafel, Lerntafel
Produktinkrement	Teilaufgaben, Lernstep, Lernschritt, Lernziele, Tasks
verbleibende, erforderliche Arbeit	in Arbeit, Work in Progress,
Done	erledigt, fertig

## Und am Ende...

... gilt es Danke zu sagen. Danke an Alle, die die Entstehung dieses E-Books unterstützt haben. Ich habe mich bereits im Vorwort bei den 17 Autor:innen bedankt, die dieses E-Book mit mir gemeinsam verwirklicht haben. Entstanden aus einem Book Sprint im Juli 2020 (<https://www.tommittelbach.org/booksprint-scrum-in-die-schule/>) hältst du es nun in den Händen. Ich muss es aber nochmals tun. DANKE!

Ein besonderer Dank geht raus an Patrick!

Patrick Schürholz hat freundlicherweise das gesamte (!) Buch gegengelesen und sich den Grammatik- und Rechtschreibungsverfehlungen der Autor:innen angenommen und 150 Seiten mit über einer Viertelmillion Zeichen in einem Online-Dokument mit Kommentaren versehen. Herzlichen Dank für deine Mühen und dein freiwilliges Engagement!

Er hat Deutsch- und Sozialwissenschaften auf Gymnasium und Gesamtschule studiert, arbeitet nun am Berufskolleg. Dort kümmert er sich auch um Evaluation und Datenschutz.

An dieser Stelle nochmal herzlichen Dank für dein Engagement!

Wenn ihr ihn erreichen wollt: [patrick@schuerholz.eu](mailto:patrick@schuerholz.eu) oder Tel. 0151 235 28 345

Und selbstverständlich geht ein ganz fetter Dank raus an Visual Ink Publishing, Benjamin, herzlichen Dank, dass du mit deinem Engagement hilfst die zeitgemäße Bildung so in die Breite zu tragen.

Wenn ihr nun auch Scrum im Unterricht anwenden wollt, dann hat euch unsere Handreichung sicher genug Input und Impulse dafür gegeben. Lass es uns wissen, wenn du Erfahrungen mit Scrum gemacht hast. Getreu dem Motto Working out loud, teilt euer Wissen auf Twitter im Twitterlehrerzimmer (#twlz) oder in privaten Blogs. Vernetzt euch! Lasst andere teilhaben an euren Experimenten zu zeitgemäßer Bildung! Die Autor:innen sind über die in der Bio angegebenen Möglichkeiten erreichbar, falls ihr Rückfragen habt.

Brennt für das was ihr tut, probiert aus, macht Fehler und macht es dann besser. Macht immer weiter und lasst euch nicht einreden, das ginge nicht.

Euer Tom Mittelbach



# 50 GRÜNDE NICHTS ZU ÄNDERN..

