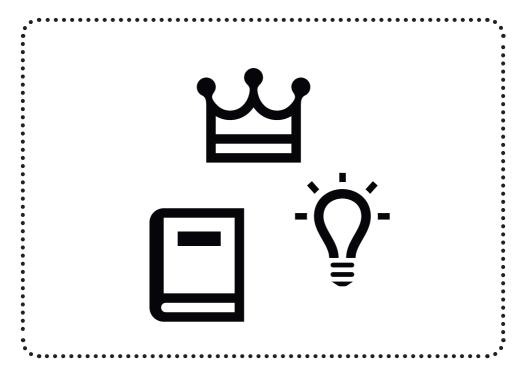
## **Rollen in Scrum**

Ein Scrum-Team besteht aus folgenden Mitgliedern: Der Scrum Master sorgt dafür, dass das Team die Scrum-Werte einhält, Sitzungen plant/leitet und Probleme löst. Der Product Owner stellt sicher, dass alle Mitglieder des Scrum-Teams die allgemeinen Produktziele, wie Kundenerwartungen und Markttrends verstehen. Das Development Team, das aus Fachleuten besteht, arbeitet zusammen, um die Aufgaben während eines Scrum-Sprints zu erledigen.



Wenn ein Team beschliesst, den Betrieb aufzunehmen und Scrum-basiertes Projektmanagement zu verwenden, werden Rollen definiert, um die Grundstruktur für regelmässige Treffen, Artefakte und die Aufgabenverteilung zu schaffen. Die Verantwortlichkeiten im Scrum sind getrennt und entsprechen nicht den Berufsbezeichnungen. Entwickler sind Ingenieure, aber auch Designer, Autoren, Programmierer und andere Fachleute gehören dazu.

#### Meine Erfahrungen

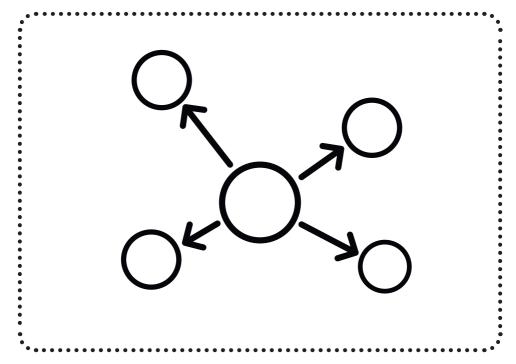
Ich habe meine eigenen Erfahrungen als Mitglied des Entwicklungsteams gemacht und einfach beobachtet, wie der Scrum Master arbeitet und Besprechungen, Retrospektiven und die Suche nach den besten Technologien, die wir verwenden können, organisiert. Das gesamte Team hat das Gefühl, dass es keine Hierarchie gibt. Alles ist so organisiert, dass wir das Beste aus unserer Teamarbeit und Kommunikation herausholen, um so effizient wie möglich für das Produkt zu arbeiten.

#### **Meine Tipps**

Als Developer ist es entscheidend, die vom Scrum Master und Product Owner aufgestellten Richtlinien zu befolgen, damit alles zusammenpasst und das Team die besten Ergebnisse erzielt.

# Stakeholder (Umgang)

Stakeholder sind Personen, die an einem Projekt beteiligt sind und Interesse am Endprodukt des Projektes haben. Als Stakeholder zählen Kunden, Geldgeber, Führungskräfte etc. Sie sind bei jedem Projekt anders.



Wenn ein neues Projekt ansteht, sollte man sich Gedanken machen, wer in diesem Projekt involviert sein soll und Interesse am Vorhaben hat. Es kann auch sein, dass Stakeholder direkt mit einer Projektidee kommen. Dann muss man nochmals eruieren ob es weitere potenzielle Interessensgruppen gibt die man abholen möchte.

#### Meine Erfahrungen

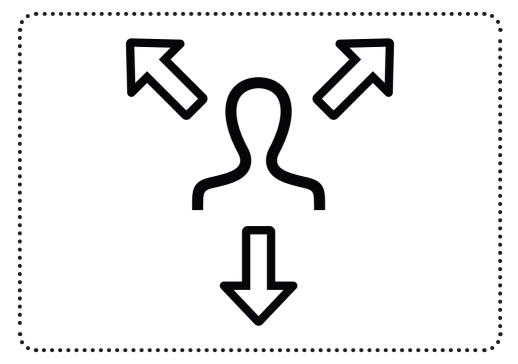
Wenn Stakeholder bereits eine Projektidee haben, sollte man mit Ihnen genaue Ziele definieren, wie zum Beispiel Zielgruppen, Budget und Zeitdauer. Denn leider habe ich auch schon erlebt, dass die Stakeholder am Schluss nicht zufrieden mit dem Output sind. Dies liegt aber auch daran, dass die Stakeholder oft keine Zeit haben, an Reviews oder Meetings zu erscheinen, bei denen man über den Zwischenstand des Produktes spricht.

#### **Meine Tipps**

Kommunikation ist da A und O. Man sollte den Stakeholder regelmässig informieren und sie in Workshops und Arbeitsprozesse involvieren. So vermeidet ihr, dass ihr etwas entwickelt, was nicht nach ihren Vorstellungen ist. Wenn man sie in einige Arbeitsschritte einbezieht, ist es sehr hilfreich für das gegenseitige Verständnis. So sehen sie an welche Probleme ihr stösst und können euch dabei unterstützen.

### **Product owner**

Der Product Owner (PO) ist eine der zentralen Rollen innerhalb der agilen Softwareentwicklung mit Scrum. Der Product Owner ist für die Arbeit des Entwicklungsteams verantwortlich und strebt nach der Wertmaximierung des Endprodukts. Ausserdem ist er als Einziger für das Product Backlog zuständig und auch dafür verantwortlich. Wichtig ist, dass der Product Owner immer eine einzelne Person und kein Gremium ist. Die Rolle lässt sich aber aufteilen, sodass sich Personen mit dieser Aufgabe in einzelnen Phasen abwechseln.



Der Product Owner verwaltet das Product Backlog, indem er die Einträge priorisiert und dann nach der Wichtigkeit sortiert. Ausserdem muss er sichergehen, dass das Entwicklungsteam die Einträge voll und ganz versteht und die Liste stets sichtbar sowie transparent ist.

#### Meine Erfahrungen

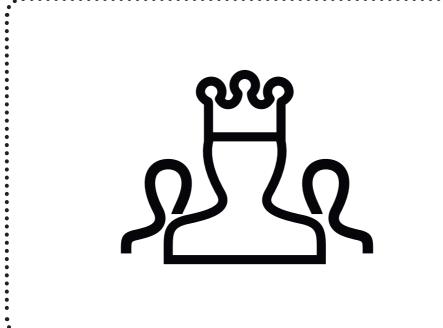
Der Product Owner sollte sich gut damit auskennen, für wen oder was das Produkt entwickelt wird. Prioritäten setzen ist nicht einfach und verschiedene Features sind für verschiedene Zielgruppen wichtig. Wenn das Produkt für einen spezifischen Kunden entwickelt wird sollte er die Prioritäten so setzen und Tasks so verteilen, dass für den Kunden der Wert maximiert werden kann (ohne dabei die Produktivität des Development Teams zu zerstören).

#### **Meine Tipps**

Ein guter Product Owner sollte die Zielgruppe oder Kunden kennen und sich in ihre Position versetzen können, aber sich nicht zu weit vom Development Team entfernen. So kann er das Verhältnis von Kosten und Ertrag von Tasks gut abschätzen und dafür sorgen, dass die Zeit vom Development Team optimal genutzt wird.

### Scrum Master

Der Scrum Master hat viele verschiedene Aufgaben. Teil seiner Aufgaben ist die Ausbildung des Development Teams. Er unterstützt und moderiert Teamsitzungen und ist der Coach des Projekts. Falls es grössere Hindernisse gibt, ist es seine Aufgabe diese aus dem Weg zu räumen.



Ein guter Scrum Master hat Erfahrung im Bereich, in dem das Projekt entwickelt wird. Sein Wissen sollte er an das Team übergeben, so dass sich nicht alle die Skills selbst aneignen müssen und einen komplett anderen Wissenstand haben, sondern sich auf gleicher Ebene befinden und miteinander kommunizieren und arbeiten können.

#### Meine Erfahrungen

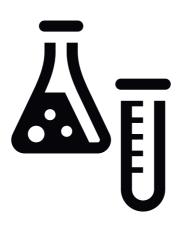
In unserer Firma organisierte der Scrum Master regelmässig "Lern-Meetings". Obwohl diese Zeit nicht aktiv produktiv war, hat es später Zeit gespart, in dem die erfahrenen Entwickler nicht den schlechten Code der Lehrlinge korrigieren mussten. So konnte die ganze Gruppe etwas dabei lernen. Code Patterns war ein beliebtes Thema, weil es universal einsetzbar, unabhängig vom Projekt selbst ist.

#### **Meine Tipps**

Es ist sehr wichtig als Scrum Master klar zu machen, warum eine Übung oder ein Meeting gemacht wird, sofern es nicht direkt produktiv ist. Die Team Mitglieder, die gerade den Kopf tief in einer Komplexität vergraben haben, verstehen nicht automatisch den Zweck dieser "Zeitverschwendungen" aus ihrer Perspektive. Gute Kommunikationsskills sind extrem wertvoll in dieser Rolle, wie es für jeden Coach, Lehrer, Dozenten oder sonst eine Person in einer moderierenden Rolle ist.

# Development Team

Ein Development Team, auch Entwicklungsteam genannt, ist ein sich selbst organisierendes Team, welches aus Experten in dem jeweiligen Funktionsbereich besteht.



Ein Development Team ist im agilen Projektmanagement relevant. Für das klassische Projektmanagement besitzt ein Development Team keine Bedeutung. Der Vorteil von agilen Methoden ist, dass diese schrittweise vorgehen. Anwendbar ist dies zum Beispiel in Projekten, in denen der Kunde kein konkretes Zielbild hat. Agile Methoden, u.a. auch Scrum oder Design Thinking, können in fast allen Bereichen und Projekten eingesetzt werden.

#### Meine Erfahrungen

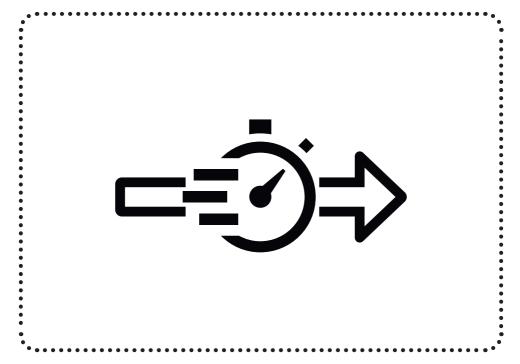
Teil eines Development Teams zu sein, ist fast wie in jedem Teamprojekt im Studium oder sonst irgendwo. Einige Personen werden besser miteinander auskommen. Einziger Unterschied ist, dass das Team normalerweise länger als für ein paar Wochen/Monate zusammen arbeitet und sich somit schon etwas besser kennt. Jedes Development Team hat ihre eigene Dynamik, die mit der Zeit zur Gewohnheit wird. Je besser diese Dynamik funktioniert, desto besser funktioniert die Zusammenarbeit im Team und desto besser wird auch das Endprodukt.

#### **Meine Tipps**

Gute Sozialkompetenzen steigert die eigene Qualität als (Development) Teammitglied, können aber nicht für Einsatz oder fehlende Skills kompensiert werden. Offenheit und Ehrlichkeit sind wichtig, wenn man irgendwo Probleme hat. Klares Kommunizieren, wie einem geholfen werden kann, ist wichtig. Wenn man Fehler macht und Probleme hat, diese zugibt und ein Lerneffekt sichtbar ist, trifft man meistens auf Verständnis.

# Agile Projektplanung

Bei der agilen Projektplanung handelt es sich um eine flexible Planung, die iterativ angepasst und weiterentwickelt werden kann. Dies hat den Vorteil, dass auf unerwartete Herausforderungen schnell reagiert werden kann.



In der Planungsphase eines Projektes wird zuerst eine grobe Planung erstellt. Dabei werden die Ziele, Resultate, Abgabefristen und Milestones definiert. Diese grobe Planung hilft um einen Überblick zu verschaffen. Agil dabei ist, dass keine detaillierten Arbeitsschritte geplant werden, so dass nach Priorität geplant werden kann. Dies hat der Vorteil, dass so gearbeitet werden kann, wie es das Projekt erfordert, anstatt zu versuchen, die vorher gesetzten Schritte einzuhalten.

#### Meine Erfahrungen

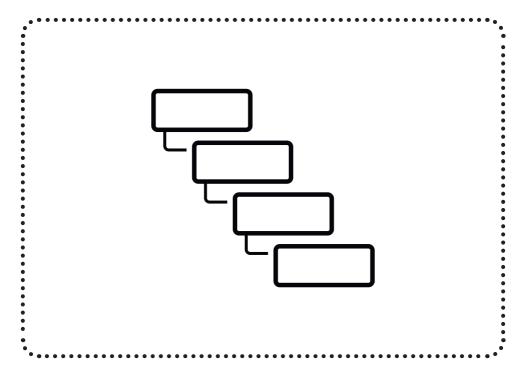
Einen Zeitplan zu erstellen kann schwierig sein, besonders wenn die Arbeit zum ersten Mal ausgeführt wird. Aber auch wenn bereits ein breites Wissen vorhanden ist, gibt es Stolpersteine, die nicht vorhergesehen werden können. Dies können Probleme mit Lizenzen, mit der Hardware und/oder Softwares sein. Solche unvorhergesehenen Ereignisse können einen strikten Zeitplan schnell zunichte machen. Umso wichtiger ist deshalb eine flexible Planung, damit die Planung schnell angepasst und solche Schwierigkeiten gemeistert werden können.

#### **Meine Tipps**

Man sollte versuchen Projekte mit Flexibilität anzugehen. Nicht nur in Bezug auf die Planung, denn Ziele die zu Beginn eines Projektes gesetzt werden, können sich bis zum Ende eines Projektes stark verändern und das ist auch gut so.

## Wasserfall Modell

Das Wasserfall Modell wird häufig als klassische Projektplanungsmethode bezeichnet. Beim Wasserfall Modell wird das gesamte Projekt von Anfang bis Schluss in grob fünf Phasen unterteilt, welche nacheinander ausgeführt werden.



Das Wasserfall Modell wird vor allem bei Software-Projekten angewandt, kann aber auch für andere Projekte individuell angepasst werden. Wichtig bei diesem Modell ist, dass von Anfang an klar ist, was das Endergebnis sein wird. So können die einzelnen Phasen geplant und eingeschätzt werden, wie viel Zeit für die jeweiligen Phasen aufgewendet werden soll. Am besten startet man mit einem Projektplan, in dem ersichtlich ist, was in den einzelnen Phasen gemacht wird. Häufig wird das Wasserfall Modell angewendet, wenn mehrere Teams/Abteilungen am Projekt beteiligt sind. Es kann aber auch in einem Einzelprojekt angewendet werden.

#### Meine Erfahrungen

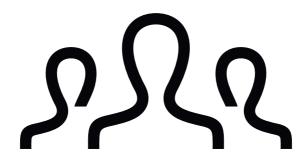
Ich wende das Wasserfall Modell gerne bei kleinen Projekten an. In solchen Projekten hat man meistens einen besseren Überblick und klare Vorgaben. In einem grösseren Projekt finde ich es eher schwierig, da sich die Anforderungen und Prioritäten oft im Verlauf des Projekts ändern. Leider hatte ich da auch schon mal erlebt, dass sich zwei Abteilungen total zerstritten haben, weil durch Änderungswünsche das ganze Projekt länger gedauert hat und man dann jeweils den anderen die Schuld gegeben hat, statt der nicht geeigneten Projektplanung.

#### **Meine Tipps**

Ich würde empfehlen, das Wasserfall Modell nur bei kleinen Projekten anzuwenden, bei denen das Endergebnis schon klar und fix ist. Ebenfalls ist es ratsam, das Modell nur in Einzelarbeit oder einer Gruppenarbeit von max. 3 Personen anwenden, da man so weniger Abhängig von anderen ist.

## Zusammenarbeit im Team

Ohne ein Team, welches gut organisert arbeitet, kann kein Projekt zustande kommen. Somit ist ein gutes Team essenziell. Dabei sollte man auf Kommunikation achten, die transparent und respektvoll ist.



Wie vieles im Leben ist Kommunikation das A und O. Wichtig ist vor allem, dass alle am gleichen Strang ziehen. Somit soll man im Team absprechen, was das Endziel des Projekts sein soll. Dies kann im Verlauf des Projekts auch abweichen. Jedoch sollte immer darauf geachtet werden, dass alle auf dem selben Stand sind. Ebenfalls wichtig sind die Rollen im Team und dass jedes Mitglied Verantwortung für einen Teil des Projekts übernimmt. Dadurch wird vermieden , dass sich jemand ausgeschlossen fühlt oder das Gefühl hat, nichts beizutragen.

#### Meine Erfahrungen

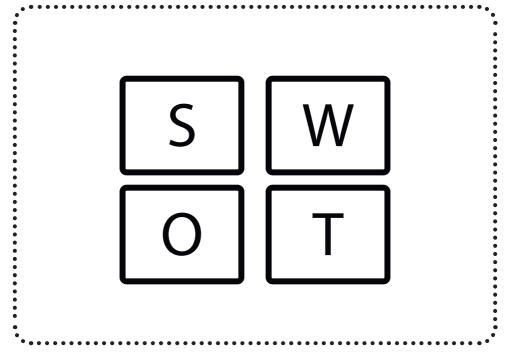
Die grösste Zufriedenheit wird bei jenen Projekten erzeugt, bei denen man eine klare Rolle hat. Dadurch sieht man auch, was man beim Endprodukt beigetragen hat und kann stolz darauf sein. Die Arbeit fiel fällt einem auch leichter, da man genau weiss was man tun muss. Wenn die eigene Rolle zu unklar formuliert ist hat man Mühe überhaupt die Arbeit anzugehen.

#### **Meine Tipps**

Es sollte klar kommuniziert werden, was man selbst mit dem Projekt erreichen will und auch was man persönlich erlernen oder beitragen möchte. Wenn etwas nicht in die Richtung geht, man es sich vorstellt, sollte man es den Teammitgliedern mitteilen, ohne jemanden anzugreifen. Offene Kommunikation ist wichtig, jedoch ist es genauso wichtig, sich respektvoll auszudrücken. Was im Arbeitsalltag öfters vergessen geht ist, dass alle Menschen sind und auch ein Leben ausserhalb des Projektes haben. Darum sollte man nachsichtig miteinander sein.

## **SWOT-Analyse**

SWOT steht für Strengths (Stärken), Weaknesses (Schwächen), Opportunities (Chancen) und Threats (Gefahren). Die SWOT-Analyse dient als Instrument zur Standortbestimmung und Strategieentwicklung von Unternehmen. Dabei setzen Unternehmen interne Stärken und Schwächen (Unternehmensanalyse) in Beziehung zu externen Chancen und Risiken (Umweltanalyse).



Das Verfahren gliedert sich in der Regel in drei Schritte. Im ersten Schritt werden Risiken und Chancen ermittelt. Im zweiten Schritt, werden diese analysiert und mit einer Bewertung versehen. Die Bewertung der Risiken richtet sich nach der Eintrittswahrscheinlichkeit und der Schwere des möglichen Schadens. Auf der Grundlage dieser Bewertung erfolgt im dritten Schritt die Vorsorge, Überwachung und Steuerung. In der klassischen Projektplanung übernimmt in der Regel der Projektleiter die Überwachung und Steuerung. Bei der agilen Projektplanung ist das gesamte Team involviert und hält sich mit täglichen Stand-ups auf dem Laufenden.

#### Meine Erfahrungen

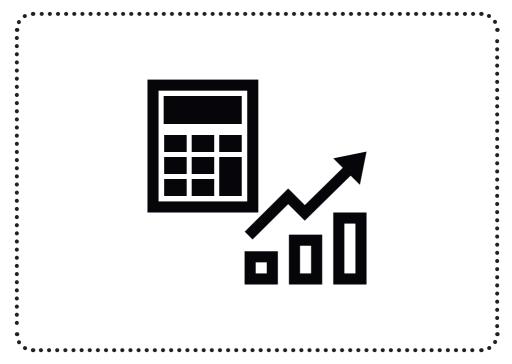
Es ist äußerst schwierig, alle Risiken und Chancen allein zu erkennen. Daher ist es ratsam, das Ganze im Team zu erarbeiten und die Situation aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten. Mindmaps und Miroboards sind dabei äusserst hilfreich. Wichtig ist auch, dass das Risikomanagement kein abgeschlossener Prozess ist. Es ist wichtig die Chancen & Risiken immer neu zu besprechen und zu evaluieren.

#### **Meine Tipps**

Eine neutrale Bewertung: Es ist kein Ort um Dinge schön zu reden. Die Arbeit im Team: Für eine genaue Bewertung sind verschiedene Perspektiven erforderlich. Externe Leute: Man sollte sich nicht scheuen, auch externe Personen um ihre Einschätzung und Tipps zu bitten.

## Budgetplanung

Bei der Budgetplanung geht es um die Verteilung der Gelder und Ressourcen für eine bestimmte Planungsperiode in einem Unternehmen. Dies hilft dem Unternehmen vor allem bei der Planung.



In der Budgetplanung stellt man sich die Frage, wie viel Zeit und Mitarbeiter:innen es braucht um ans Ziel des Projekts zu gelangen. Es gibt die Top-Down Budgetierung, wobei das Management die Ziele für einen Plan festlegt und das Geld im voraus frei gibt. Bei der Bottom-Up Budgetierung wird der Budgetbedarf in den beteiligten Abteilungen ermittelt und dann erst beim Management nach einer Bewilligung gefragt.

#### Meine Erfahrungen

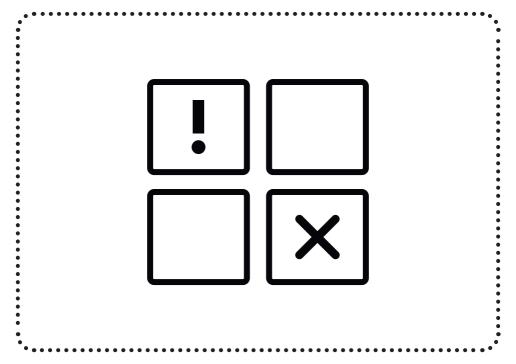
Meiner Erfahrung nach, muss man einige Projekte gemacht haben um eine Vorstellung zu bekommen, wie teuer etwas ist und wieviel Zeit etwas in Anspruch nimmt. Deshalb hilft es jemanden zu Fragen, der schon Erfahrung in diesem Bereich hat oder wenn möglich andere Budgetplanungen durchzusehen.

#### **Meine Tipps**

Zu Beginn des Projekts ist zunächst meist vieles unklar, deshalb hilft es einen Puffer einzubauen. Excel eignet sich gut als Tool für die Budetplanung.

## Priorisieren

Um in ein Projekt effizient und ohne ungewollte Überstunden abschliessen zu können, ist es wichtig Prioritäten zu setzen. Wenn externe Stakeholder beteiligt sind, ist es häufig wichtig innerhalb eines Budgets zu bleiben. Im Studium ist es wichtig zu realisieren, welche Teile der Arbeit Spass machen und wo man sich vertiefen will.



Im Digital Ideation Studium sind die Forderungen der externen Stakeholder (Dozenten / Studiengangsleitung) eher tief. Um so wichtiger ist es also für sich selbst herauszufinden, welche Priorität man innerhalb des Projektes hat. Im Team kann besprochen werden, welches die gemeinsamen Ziele sind und wie diese als Gruppe am besten erreicht werden.

#### Meine Erfahrungen

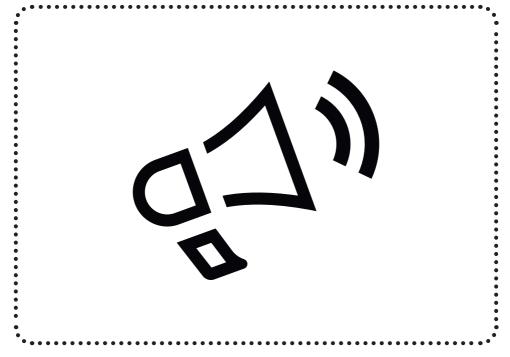
In der Entwicklung von Games gibt es eine Unmenge an verschiedenen Disziplinen, die erforderlich sind für die Produktion eines fertigen Spiels. Da wir unser Game im DIPRO so polished wie nur möglich machen wollten, ist uns durch die Anzahl an Aufgaben ein bisschen der Himmel auf den Kopf gefallen. Der Fokus auf die individuellen Wünsche konnte nur begrenzt erhalten werden.

#### **Meine Tipps**

Man sollte sich von Anfang an überlegen, welche Tasks in der Umsetzung vom Projekt anfallen könnten. Besprechungen bezüglich Skills und bevorzugte Themengebiete können helfen. Das Endziel sollte häufig besprochen werden, um nicht in einen Stress zu geraten, für den vielleicht nicht alle Gruppenmitglieder bereit sind.

## Kommunikation

Kommunikation ist der Schlüssel zu einer guten und angenehmen Teamarbeit. Ohne Kommunikation kann es zu Missverständnissen, Streit und Unwohl sein im Team kommen.



Für eine gute Kommunikation ist es wichtig Empathie zu zeigen und auf Wünsche oder Bedürfnisse des Gegenüber eingehen zu können. Es ist wichtig, dass sich die gegenüberstehende Person respektiert fühlt. Aktives Zuhören und die andere Person aussprechen zu lassen, kann in einer hitzigen Diskussion schon mal zu einer Herausforderung werden. Dennoch sind diese zwei Aspekte sehr wichtig für eine gute Kommunikation. Lässt man den anderen nicht ausreden, so überhört man schnell wichtige Details und Informationen können weniger gut wahrgenommen werden.

#### Meine Erfahrungen

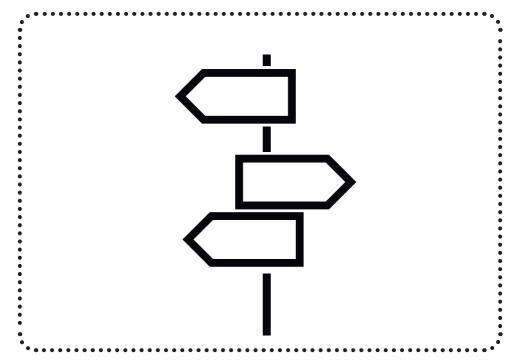
In unserem Team für die Bachelorarbeit war Kommunikation wichtig. Nicht nur weil schnell Informationen untergingen, oder man bei einer Diskussion den roten Faden verloren hat, sondern auch auf zwischenmenschlicher Ebene. Es war wichtig zu kommunizieren, wie es uns innerhalb der Gruppe geht, was uns belastet und was uns schwer, beziehungsweise einfach fällt. Transparenz und Ehrlichkeit halfen uns bei der Kommunikation. Wenn man weiss, wie sich eine Person momentan fühlt, kann man schneller verstehen, wieso ein Task vielleicht noch nicht fertig ist, wieso man etwas missverstanden hat und Konflikten besser aus dem Weg gehen.

#### **Meine Tipps**

Ehrlichkeit mit sich selbst und mit seinen Teammitgliedern kann einige Konflikte verhindern. Genauso ist aber auch Vertrauen und Verständnis wichtig, wenn es darum geht, dass sich Leute öffnen sollen. Kommunikation bewegt sich immer zwischen zwei Individuen. Von beiden Seiten sollte also Verständnis und Empathie kommen. Lernt den Slang von einander kennen. Informatiker:innen und Designer:innen können oft in ihrem eigenen Slang reden. Nicht jeder weiss was ein "NavMesh" ist, oder was eine "Bump Map" macht. Versucht darauf zu achten, wenn ihr im Team arbeitet.

## **Entscheiden**

In einem Projekt sind laufend Entscheidungen zu treffen, die später zur Basis des Projekts werden. Diese Entscheidungen müssen oftmals unter Zeitdruck gefällt werden, begleitet mit der Angst, dass eine falsche Entscheidung getroffen wird. Werden Entscheidungen aber abgewartet, kann dies schlimmere Folgen haben, als eine falsche Entscheidung zu treffen.



Entscheidungen sollten möglichst bewusst getroffen werden, damit diese begründet werden können (dies ist besonders wichtig für Projekt-Präsentationen / Pitches). Wieso hat man diese Farbe verwendet? Weshalb diese Form, Typografie, Mechanik, Animation, Stil, Musik, ...? Wieso eine Katze und kein Hund?

#### Meine Erfahrungen

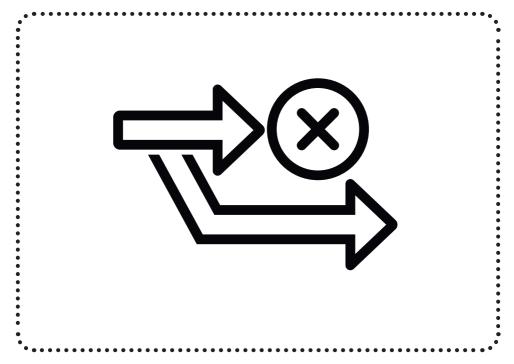
Vielen fällt das Entscheiden schwer, besonders in hektischen Projektsituationen. Werden aber wichtige Entscheidungen nicht getroffen, steht das Projekt still und es wird wertvolle Zeit vergeudet. Wenn eine Entscheidung wirklich falsch war, dann wird dies im Nachhinein erkennbar. Doch egal wie die Ergebnisse ausfallen: Sie führen zu neuen Erkenntnissen.

#### **Meine Tipps**

Beim Entscheiden können folgende Aktivitäten helfen: Brainstorming: Alleine oder in der Gruppe, Diskutieren: Mit Mitstudierenden (auch aus anderen Jahrgängen), Dozierenden, Eltern, Freunden, etc., Auf das eigene Bauchgefühl hören: Ganz im Sinne von "Go with the flow", Kurze (!) Auszeit nehmen: Den Kopf durchlüften und auf andere Gedanken kommen, Vorherige Abgaben / Projekt ansehen (wenn es dies gibt), Projektkriterien nochmals durchgehen: Was ist relevant?

# Contingency Plan - Plan B

Speziell in einem Hardware fokussierten Projekt, kann es zu zeitlichen Engpässen kommen. Sei es durch Lieferschwierigkeiten, defekter Hardware etc. Eine mögliche Strategie um das Ausmass dieser Risiken zu minimieren, ist es einen Contingency Plan (Plan B) zu haben.



Zuerst sollte man identifizieren, welche Teile dieses Projekts zur Verzögerung der Deadline führen könnten. Mögliche Engpässe könnten sein: Die Lieferung von Komponenten, Hardware Defekte oder das Abwarten von Soft/Firmware Releases

#### Meine Erfahrungen

Ist man von einer Lieferung von Komponenten abhängig so habe ich verschiedene Plan B's konzipiert: Den Scope des Produktes zu reduzieren und mit den vorhandenen Komponenten zu arbeiten oder Alternative Lieferanten suchen, wenn möglich Vorort Abholung

#### **Meine Tipps**

Während man Komponenten abwartet, sollte man die Zeit nutzen und an bestehenden Tasks arbeiten. Man könnte mögliche Fehlerpunkte vorhersehen und Alternativen erarbeiten, z.B. den Scope oder Features reduzieren. Ähnlich wie beim priorisieren von Tasks, sollte man sich klar machen, was 80% des Resultates ausmacht und was nur zusätzlich ist.

# Rituale in Projekten

Rituale in Projekten können sich positiv auf ein Projekt und Mitarbeiter:innen auswirken. Sie helfen (zeitliche oder soziale) Abläufe in eine bestimmten Regelmässigkeit zu bringen.



Während fachliche Herausforderungen mithilfe von Meilensteinen gemeistert und überprüft werden, helfen Rituale bei emotionalen Herausforderungen einen Halt zu geben. Rituale stärken die Zusammenarbeit und die emotionale Zusammengehörigkeit eines Teams. Beispielsweise indem die erfolgreiche Bewältigung einer Schwierigkeit oder eines Meilensteins regelmässig gefeiert wird. Dadurch erlebt das Team Wertschätzung und Anerkennung. Zudem verlaufen rituelle Handlungen nach einer gewissen Zeit automatisiert, wodurch die Produktivität erhöht wird und generell entlastend wirkt.

#### Meine Erfahrungen

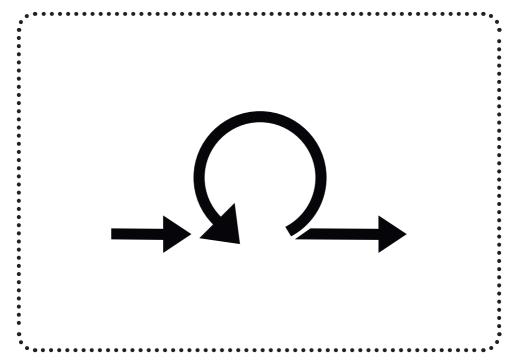
Es hilft bereits, als Team mit einer Tasse Tee den Tag zu starten und dann zur gleichen Zeit aufzuhören zu arbeiten. Auch in den Pausen an die frische Luft zu gehen und über nicht projektrelevante Themen zu plaudern, wirken stressreduzierend und tragen zum Wohlbefinden aller Personen bei. Rituale helfen auch motiviert zu bleiben und macht einfach Spass.

#### **Meine Tipps**

Im alltäglichen Stress vergessen wir Rituale aktiv im Projekt einzuplanen oder konsequent umzusetzen. Es hilft vor dem Projektstart oder auch während dem Prozess sich Gedanken zu machen, welche Rituale zum Team passen und es stärken können. Wichtige Ereignisse können mittels Rituale positiven Nachdruck verleiht werden, was motiviert weitere Herausforderungen anzupacken.

## **Scrum Sprints**

Ein Sprint ist ein kurzer, zeitlich begrenzter Zeitraum, in dem ein Scrum-Team an der Fertigstellung eines bestimmten Arbeitsumfangs arbeitet.



Bei Scrum werden grosse und komplexe Projekte in Einzelschritte (dem Sprint) eingeteilt. Dies kann helfen Projekte einfacher zu verwalten und man kann als Team flexibler auf Änderungen reagieren. Ein Sprint besteht aus mehreren Elementen: Sprint Planung – auflisten der zu erledigen Aufgabe, Daily Scrum – überprüfen des Arbeitsfortschritts, Sprint Review – anschauen, welche Aufgaben erledigt wurden, Sprint Retro – mögliche/erforderliche Verbesserungen für den nächsten Sprint ermitteln. Ein Sprint dauert meistens zwischen einer und vier Wochen, folgen unmittelbar aufeinander und sind gleich lang.

#### Meine Erfahrungen

Im Modul DIPRO arbeitete ich das erste Mal nach Scrum. Dank der sauberen Dokumentierung der Sprints in Notion hatten alle Teammitglieder jederzeit eine Übersicht über den Stand des Projekts und konnten dadurch gemeinsam die nächsten Schritte einfacher planen. Durch die Sprints fand ein ständiger Austausch statt, der eine optimale Organisation innerhalb vom Team ermöglichte. Die wöchentlichen Sprints waren für unser rund acht-wöchiges Projekt genau richtig und es mussten dadurch kaum Aufgaben in den nächsten Sprint verschoben werden.

#### **Meine Tipps**

Man sollte möglichst konsequent mit den Sprints im iterativem Prozess sein. Es lohnt sich auf jeden Fall alles zu notieren und festzuhalten. So bleiben immer alle Teammitglieder up-to-date, auch wenn sie an einem Tag gefehlt haben. Sprints haben ausserdem den Vorteil, dass jeder informiert ist, wer welche Aufgaben zu erledigen hat. Zudem sollte darauf geachtet werden, dass nicht zu viele Aufgaben pro Sprint mitreingepackt werden. Hierbei empfiehlt es sich möglichst realistisch zu bleiben.

# Rituale im Scrum

Je nach Grösse der Gruppe kann es ziemlich unübersichtlich werden, wer welche Aufgaben wann fertig machen muss, oder auf welchem Stand die anderen sind. Daher macht es Sinn die Anzahl der Team-Meetings anhand der Gruppengrösse zu organisieren.



Am besten wird individuell durch das Projekt geschaut, wie viele Meetings benötigt werden. Daher machen daily, weekly und monthly Meetings Sinn. Man kann also jeden Tag ein kurzes Stand-Up durchführen, jeweils einmal in der Woche ein Meeting, um offene Fragen zu klären und/oder auch einmal im Monat, um die Ergebnisse zusammen anzuschauen.

#### Meine Erfahrungen

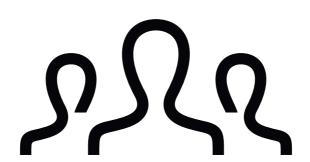
Man kann schnell das Gefühl bekommen, dass bei so vielen Meetings die Arbeit liegen bleibt, daher sollte man auch nicht zu viele organisieren. Aber schlussendlich hilft es, die Fortschritte miteinander zu teilen. Dann hört man auch, wie weit die anderen sind.

#### **Meine Tipps**

Je nach Grösse des Projektteams empfiehlt es sich für Präsentationen das Miro Board oder das Meeting vorzubereiten, damit die Zeit effizient genutzt werden kann. Ausserdem hilft es wenn alle Personen aus dem Team in eine Excel-Liste eintragen wie lange sie brauchen und worüber sie reden. Auch ein Scrum-Master, der das Ziel nicht aus den Augen verliert ist nützlich.

# Daily/Weekly Standup

An jedem Sprint-Arbeitstag wird zu einer bestimmten Zeit und an einem bestimmten Ort ein 15-minütiges Team-Event durchgeführt, bei dem sich das Team gegenseitig über den Stand der Arbeit am Sprint Goal informiert und das Sprint Backlog bei Bedarf anpasst. Sie fördern die Kommunikation, decken Engpässe auf, unterstützen eine schnelle Entscheidungsfindung und reduzieren so den Bedarf an weiteren Meetings.



Ein tägliches Scrum Stand-up ist ein kurzes, zeitlich begrenztes Treffen, bei dem das Team zusammenkommt, um zu berichten, woran es am Vortag gearbeitet hat, was es heute zu tun gedenkt und welche Hindernisse oder Schwierigkeiten aufgetreten sind. Diese Sitzungen finden normalerweise jeden Tag zur gleichen Zeit und am gleichen Ort statt. Alle Teammitglieder sind verpflichtet, an den täglichen Scrum-Meetings teilzunehmen. Es wird erwartet, dass der Product-Owner und der Scrum-Master an diesen Besprechungen teilnehmen und sich daran beteiligen. Der Scrum-Master hat die Möglichkeit, aufkommende Bedenken zu kommentieren. Diese Besprechungen werden von und für das Team organisiert.

#### Meine Erfahrungen

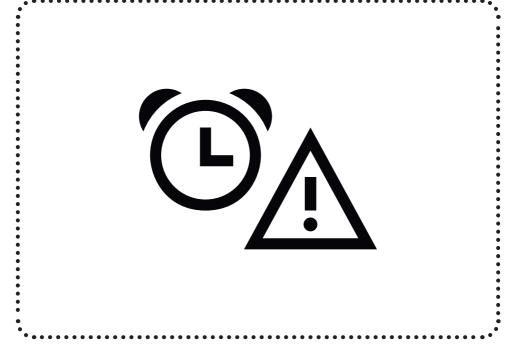
Diese Stand-ups bieten Zeit zum Nachdenken und zur Aktualisierung des Teams, was vor allem dann von Vorteil ist, wenn sich jeder auf seine eigene Arbeit konzentriert und keine Interaktion stattfindet. Wenn es Probleme gibt, ist dies ein hervorragender Ansatz, um sie rechtzeitig ans Licht zu bringen und sie zu korrigieren oder Anregungen vom Team zu erhalten. Wir sind es gewohnt, Weekly zu berichten, was gut gelaufen ist, was schief gelaufen ist und was wir bei der Arbeit gemacht haben.

#### **Meine Tipps**

Wenn man sich mit anderen Entwicklungsmitgliedern unterhält, kann es je nach Rolle oder Aufgabe einen spürbaren Unterschied geben, aber das sagt nichts aus. Man kann sich während des Sprints Notizen machen, auf diese man sich hinterher beziehen kann und möglicherweise während den Stand-ups mehr zu diskutieren hat.

## **Timeboxing**

Timeboxing dient dazu, Zeitlimiten für Meetings oder Aktivitäten nicht zu überschreiten.



Timeboxing während Meetings, dient dazu sich auf das wesentliche zu fokussieren und die Meetings pünktlich zu beginnen und zu beenden . Der Scrum-Master hat dabei die Aufgabe die Zeit im Auge zu behalten.

#### Meine Erfahrungen

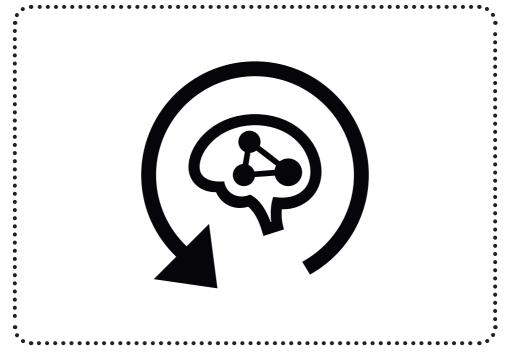
Bei Meetings passiert es oft, dass der Fokus verloren geht und es oft lange Diskussionen gibt. Daher ist es dort vor allem wichtig, das eine Person (normalerweise der Scrum-Master) den Überblick und Fokus behält. Timeboxing wird oft verwendet um sich in ein neues Thema einzuarbeiten oder wenn man etwas recherchieren will. Damit man effizient und fokussiert bleibt, wird eine Zeitbeschränkung gesetzt. Dies hilft um einen Überblick zu erhalten und um weiteren Tätigkeiten zu planen und einzuschätzen.

#### **Meine Tipps**

Man kann Timeboxing auch in Projekten anwenden, in denen man nicht nach Scrum arbeitet. Ob in Meetings oder bei Aktivitäten, es kann helfen die Zeit unter Kontrolle zu haben und um motiviert zu bleiben.

## Review

Das Review dient dazu, die vergangene Woche (oder der vergangene Sprint) zu Dokumentieren und somit den aktuellen Stand festzuhalten. Es kann auch helfen, Verbesserungen beim Projektmanagement zu machen.



Wenn ihr Probleme habt, euch an die vergangene Woche zu erinnern, macht täglich kleine Notizen zu eurer geleisteten Arbeit. Fragt auch die Instanz, bei der ihr das Review abgeben sollt, was genau erwartet wird. Beim Review geht es um die einzelnen Teammitgliedern und welche Arbeit sie geleistet haben und welche Ziele erreicht oder nicht erreicht wurden. Auch geht es um die Teamarbeit selbst und wie das verlief. Achtet darauf, dass jede Person etwas dazuschreiben kann. Bereitet ein Dokument vor, bei denen alle Felder bereits vorhanden sind (z.B. Dev log, Design, Testings, Research etc.) damit ihr dies jede Woche wieder brauchen könnt. Dies nimmt euch etwas Arbeit ab und ihr habt eine einheitliche Review-Sammlung am Ende des Projektes.

#### Meine Erfahrungen

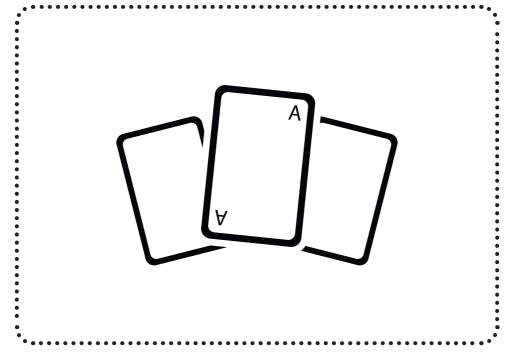
Beim Game Modul arbeitete mein Team Notion. Dort konnten wir kollaborativ unser Review schreiben. Der einzige Nachteil dabei war, dass die Formattierung nicht ästhetisch aussieht, wenn man die Reviews als PDF herunterladet. Google Docs oder Microsoft Word Online wären Alternativen

#### **Meine Tipps**

Wenn ihr merkt, dass jemand wenig oder nichts zum reviewen hat, ist dies ein Zeichen, die Rollenaufteilung nochmals anzuschauen.

# **Planning Poker**

Das Planning Poker ist eine Methode, um Aufwände für bestimmte Aufgaben/User Stories einschätzen zu können. Es wird im Sprint Planning angewendet, um so planen zu können, wie viel in einem Sprint umgesetzt werden kann.



Das Planning Poker wird im Sprint Planning angewendet. Jedes Teammitglied hält 11 Karten in der Hand mit numerischen Werten der Fibonacci-Reihenfolge (je höher die Zahl, desto höher der geschätzte Aufwand). Der Requirements Engineer stellt eine User Story vor und gibt dem Team kurz Zeit, um sich Gedanken über deren Aufwand zu machen. Dann wählt jede:r verdeckt eine Karte. Wenn alle bereit sind, deckt man die Karten auf. Die niedrigste und die höchste Zahl argumentieren nun, weshalb sie denken, dass diese Story weniger/mehr Aufwand benötigt. Nach der Diskussion wird nochmals geschätzt und bei weiterer Unstimmigkeit wird die Zahl der Mehrheit gewählt.

#### Meine Erfahrungen

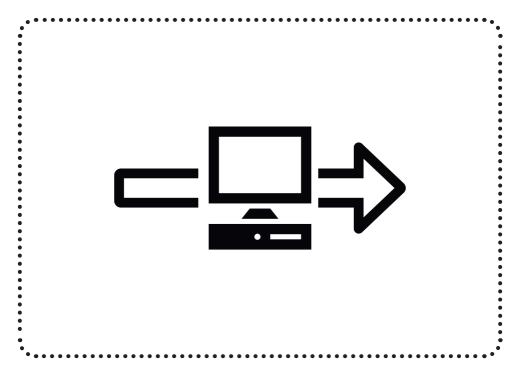
Ich habe das Planning Poker in verschiedenen Teams angewendet und gemerkt, dass jedes Team ihre "eigene Dimension" von diesen Zahlen hat. Bei einem Team bedeutete zum Beispiel die Zahl 5 bereits einen sehr hohen Aufwand, während in einem anderen Team erst die Zahl 13 einen sehr hohen Aufwand bedeutete. Wenn man also neu in einem Team ist, muss man zuerst ein Gefühl für die "Schätzungsdimension" des Teams entwickeln. Das klappt aber meistens nach 2 – 3 Planning Pokers ganz gut.

#### **Meine Tipps**

Es wird oft gezögert, bis man die Zahlen der anderen sieht. Oft wird dann die Zahl gewechselt Zahl, um die gleiche Zahl wie die Mehrheit zu haben. Es ist jedoch empfehlenswert, es nach dem eigenen Gefühl zu machen. Wenn die eigene Zahl weit entfernt von den anderen ist, dann sollte man erklären, wieso das so ist. Dafür ist das Planning Poker da.

# Agile Hardware Development

Bei Softwareprodukten erscheinen im Laufe der Zeit ständig neue und verwendbare Funktionen, und diese Funktionen werden zu einem neu veröffentlichten Produkt zusammengefasst. Bei Hardwareprodukten führt der Fluss der Liefergegenstände im Allgemeinen nicht zu einem stetigen Fluss nutzbarer Funktionen im Laufe der Zeit. Die Lösung dabei ist: Die Arbeit des Entwicklungszyklus kann in eine grosse Anzahl kleiner, testbarer Ergebnisse unterteilt werden



Anders als bei der Software, bei der man eine grössere Codebase über den Verlauft des Projektes erarbeiten kann, muss man bei der Hardware das Gesamtprodukt in einzelne Komponenten aufteilen und diese nacheinander entwickeln.

#### Meine Erfahrungen

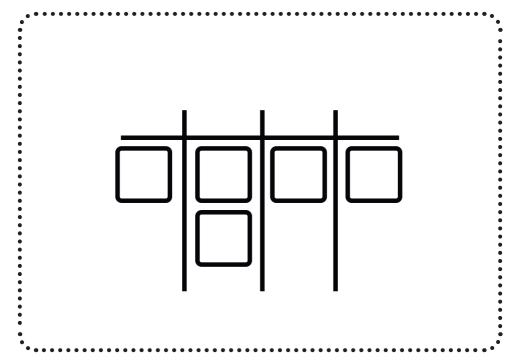
Dies ist nicht ohne zusätzlichen Aufwand zu bewältigen, da die einzelnen Komponenten meist abhängig von anderen Komponenten sind, welche noch nicht entwickelt wurden. Dies benötigt die Entwicklung eines Emulators welcher vorspielt, dass die benötigten Teile bereits vorhanden sind.

#### **Meine Tipps**

Die Emulation muss nicht perfekt sein, es können bereits Hardcode-Werte ausreichen um gewisse Funktionen zu testen. Durch die Aufteilung der Komponenten können auf agile Lieferschwierigkeiten reagiert werden, da man an Teilen arbeiten kann, die vorhanden sind.

## **Kanban Board**

"Kanban" ist der japanische Ausdruck für "Signalkarte" und dient zur visuellen Verwaltung einer Arbeit oder einem Projekt. Dabei basiert die Methode auf einer klassichen To-Do Liste.



Ein Kanban Board kann physisch (mit Whiteboard und Post-its) oder digital (z.B. auf Miro, Trello, Notion etc.) erstellt werden. Das Board enthält mehrere Spalten, die zusammen einen sogenannten "Workflow" bilden. Typischerweise werden die Spalten in "zu erledigen" > "in Arbeit" > "Erledigt" eingeteilt. In die jeweilige Spalte wird dann von den Teammitgliedern ein Aufgabenelement notiert. Das Board hilft den Teammitgliedern und den Stakeholdern um zu verstehen, was der aktuelle Stand des Projekts ist. Zudem ist es ratsam, deutlich zu deklarieren, wer für welche Aufgabe zuständig ist.

#### Meine Erfahrungen

Anhand der Kanban Methode lässt sich der Workflow in jedem Projekt (egal ob gross oder klein) besser planen, überwachen und steuern. Es hilft, den Fokus auf die Fertigstellung einer Aufgabe zu verbessern, bevor man mit einer neuen beginnt.

#### **Meine Tipps**

Das Kanban Board sollte immer gepflegt und auf den aktuellsten Stand gebracht werden. So behält man eine strukturierte Übersicht bei. Zusätzlich motiviert es, wenn mit der Zeit viele Aufgaben als "erledigt" eingestuft wurden und so der Fortschritt gleich ersichtlich ist. Das Kanban Board kann später auch super für die Dokumentation gebraucht werden, um Schritt für Schritt zu zeigen, wie das Projekt erarbeitet wurde. Empfehlenswert ist das Tool "Notion". Mit diesem Tool kann ein Kanban Board kollaborativ benutzt werden, ist leicht verständlich und bietet viel Platz für zusätzliche Notizen.