

# Digital-Entrepreneurship- Werkstatt DEW II

Ideen erfolgreich zum Fliegen bringen



Gruppenleiterhandbuch

# INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINLEITUNG .....	3
2.	WAS IST DIE «DIGITAL ENTREPRENEURSHIP WERKSTATT»? .....	5
2.1.	WAS IST DESIGN THINKING .....	5
2.2.	DIE DREI PHASEN DER «DIGITAL ENTREPRENEURSHIP WERKSTATT».....	6
2.2.1.	DIE VORBEREITUNGSPHASE .....	6
2.2.2.	DIE DURCHFÜHRUNGSPHASE.....	6
2.2.3.	DIE NACHBEREITUNGSPHASE.....	7
2.3.	DIE CHARAKTERE DER «DEW II» .....	7
2.4.	DIGITALE ARBEITSMAPPE .....	8
3.	EINHEITSBESCHREIBUNGEN .....	10
3.1.	PAPIERTURM CHALLENGE .....	10
3.2.	DESIGN THINKING.....	11
3.2.1.	REFLEXION BEOBACHTEN & VERSTEHEN & PROBLEM DEFINIEREN .....	12
3.2.2.	IDEEN FINDEN.....	14
3.2.3.	PROTOTYP BAUEN & TESTEN .....	16
3.2.4.	PITCHEN.....	17
4.	ANHANG .....	20
4.1.	DEW PROZESS .....	20
4.2.	TAGESABLAUF .....	20

# 1. EINLEITUNG

# 1. EINLEITUNG

Die Digitalisierung beeinflusst unseren Alltag, unsere Art zu leben, zu arbeiten und uns fortzubewegen. Dieser Prozess verändert grundlegend die benötigten Fähigkeiten, um unsere eigene Berufswelt aktiv mitzugestalten. War es in der Vergangenheit häufig so, dass man nach einer Berufsausbildung oder einem Hochschulstudium einen Job sein Leben lang ausüben konnte, so sind Schülerinnen und Schüler (kurz SuS) heutzutage mit der ständigen Ungewissheit konfrontiert, sich an neue Situationen anzupassen und sich weiterentwickeln zu müssen. Beispielsweise werden SuS zukünftig häufig über Ländergrenzen hinweg in global organisierten Projektteams arbeiten, was ein grosses Spektrum an unterschiedlichen Fähigkeiten erfordert.

Um SuS für diese Welt vorzubereiten ist es wichtig, ihnen Kompetenzen wie kritisches und unternehmerisches Denken, Kreativität aber auch Soft Skills, wie Teamwork und wertorientiertes Handeln, mitzugeben. Die Grundidee der «Digital-Entrepreneurship-Werkstatt» ist es dabei, nicht allein die typischen Merkmale des aktiven Entrepreneurs zu vermitteln, der eine Opportunität sieht, dazu passend Geschäftsideen entwickelt und diese Ideen in die Tat umsetzt, sondern es sollen auch wichtige Persönlichkeitsmerkmale und Eigenschaften gefördert werden, die den Unternehmergeist ausmachen und SuS helfen, sich in einer ständig ändernden Welt zurecht zu finden. Beispielsweise eine besondere Leistungsmotivation, Unabhängigkeitsstreben, Eigeninitiative und Risikobereitschaft. Die Idee der «Digital-Entrepreneurship-Werkstatt» ist es somit, SuS zu ermutigen, die Welt mit kreativen Lösungen besser zu gestalten. Sie sollen die Möglichkeit bekommen, Technologien und

methodische Werkzeuge kennenzulernen, um kritisch zu denken und als aktive Gestalterinnen und Gestalter ihre zukünftigen Probleme selbst lösen zu können.

Die «Digital-Entrepreneurship-Werkstatt» ist eines von mehreren Angeboten der Initiative Smartfeld, welche durch den Verein Startfeld lanciert wurde. Das Startfeld gilt als Netzwerk für Innovationen und Start-ups in der Region St.Gallen-Bodensee. Ziel der Bildungsinitiative Smartfeld ist es, Kindern und Jugendlichen bessere Startchancen ins digitale Zeitalter zu ermöglichen. Eröffnet wurde die Initiative Smartfeld am 13.08.2018 in den Räumlichkeiten des Startfelds vom derzeitigen Bundeskanzler Walter Thurnherr.

Für Rückfragen, Anregungen oder Verbesserungsvorschläge stehen wir jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüssen

Sebastian Marti  
([sebastian.marti@student.unisg.ch](mailto:sebastian.marti@student.unisg.ch);  
+41 76 337 03 96)

& Lena-Marie Pätzmann  
([lena-marie.paetzmann@unisg.ch](mailto:lena-marie.paetzmann@unisg.ch))

## 2. WAS IST DIE «DIGITAL-ENTREPRENEURSHIP-WERKSTATT»

## 2. WAS IST DIE «DIGITAL ENTREPRENEURSHIP WERKSTATT»?

### 2.1. WAS IST DESIGN THINKING

Design Thinking ist eine Innovationsmethode, die auf Basis eines iterativen Prozesses nutzer- und kundenorientierte Ergebnisse zur Lösung von komplexen Problemen liefert<sup>1</sup>. Diese Methode wurde in den 70er Jahren von der Stanford University entwickelt. David und Tom Kelley definieren Design Thinking als „einen Weg, um menschliche Bedürfnisse zu finden und neue Lösungen mit den Tools und Denkweisen von Designpraktikern zu finden“ (Kelley & Kelley, 2013).

Der Design Thinking Prozess ist in zwei verschiedene Zyklen unterteilt, nämlich den Mikro- und den Makrozyklus. Grundlage der «Digital-Entrepreneurship-Werkstatt» ist der Mikrozyklus, der in fünf iterative Schritte gegliedert ist. In zahlreichen Feedbackschleifen in Zusammenarbeit mit Schweizer Lehrpersonen wurde der Mikrozyklus allerdings abgeändert, vereinfacht und altersgerecht an die SuS, welche an diesem Workshop teilnehmen, angepasst. Um den Unternehmergeist des Startfeldes in unserer «Digital-Entrepreneurship-Werkstatt» abzudecken, haben wir zusätzlichen einen Schritt sechs, «Pitchen», zum Prozess hinzugefügt. Die einzelnen Schritte unseres «Digital-Entrepreneurship-Werkstatt-Prozesses (DEW-Prozess)» sind in der Abbildung 1 (rechts) dargestellt.

Design Thinking öffnet den Weg für alle Altersgruppen, (wieder) spielerisch und neugierig an Problemstellungen heranzugehen.



Abbildung 1: Design Thinking Prozess, Digital-Entrepreneurship-Werkstatt (DEW-Prozess)<sup>1</sup>

Dabei geht es darum, auch an scheinbar Unlogisches und Unerreichbares zu denken, ernsthaft zu diskutieren und zu überraschenden Erkenntnissen zu gelangen. Diese Fähigkeit wird in der Erziehung in unserem Kulturkreis zu wenig gefördert. Oft ist sogar das Gegenteil der Fall. Die Methode Design Thinking fügt sich somit in eine kulturelle Transformation der Gesellschaft ein, welche wohl, neben dem technologischen Fortschritt der westlichen Welt, eine ebenso grosse Auswirkung auf diese hat – Richard Florida nennt es «The Rise of the Creative Class» (Florida, 2014). In diesem Wandel spiegelt sich sowohl der Wunsch als auch die Forderung nach Kreativität. Nicht nur im Gesellschafts- sondern auch im Berufsleben ist die Kreativität zu einer ökonomischen Anforderung geworden. Damit fallen subjektives Begehren und soziale Erwartungen nach Kreativität zusammen – «man will kreativ sein und soll es sein» (Reckwitz, 2012). Design Thinking steht für das Schaffen von Neuem und damit für die Verkörperung von Kreativität. Die Methode passt in unsere Zeit, weil sie Menschen hilft, Kreativität zu fördern und handhabbar zu machen (Uebernickel et al., 2017).

<sup>1</sup> Für eine einfache und kurze Einführung in den Design Thinking Prozess empfehlen wir folgendes Video: <https://www.youtube.com/watch?v=O6DI8ri9Lik&t> (Design Thinking Prozess)

## 2.2. DIE DREI PHASEN DER «DIGITAL ENTREPRENEURSHIP WERKSTATT»

Die «Digital-Entrepreneurship-Werkstatt» setzt sich aus drei Phasen (Abb.2) zusammen, in denen die oben beschriebenen sechs Schritte des DEW-Prozesses durchlaufen werden. Die erste Phase ist die «Vorbereitungsphase». Diese findet in der Schule statt und wird von der Lehrperson vor Ort durchgeführt. Diese Phase benötigt in etwa 90 Minuten. Die zweite Phase ist die «Durchführungsphase». Diese findet in den Räumlichkeiten des Startfeldes in St. Gallen statt. Bei dieser Phase handelt es sich um einen Tagesworkshop der um 08:30 Uhr beginnt und um 15:30 Uhr endet. Der gesamte Tagesworkshop wird von Studentinnen und Studenten der Universität St.Gallen (kurz HSG) und der Pädagogische Hochschule St.Gallen (kurz PHSG) betreut. Die Lehrperson kommt in dieser Phase unterstützend zum Einsatz. Die dritte Phase, die «Nachbereitungsphase», findet wiederum in der Schule statt und benötigt in etwa 90 Minuten und wird von der Lehrperson durchgeführt. Im Nachfolgenden wird kurz auf die einzelnen Phasen eingegangen. Weiter unten im Dokument findest du die genauen Schritte der einzelnen Phasen sowie das benötigte Unterrichtsmaterial und das entsprechende Unterrichtsetting.



Abbildung 2: Übersicht der 3 Phasen der «Digital-Entrepreneurship-Werkstatt»

### 2.2.1. DIE VORBEREITUNGSPHASE

In der Vorbereitungsphase sollen die SuS einen Überblick über den Design Thinking Prozess als Ganzes gewinnen. Hierfür werden die ersten zwei Schritte (1. Beobachten und Verstehen; 2. Problem definieren) des Design Thinking Prozesses konkret an einem realen Problem durchlaufen. Die weiteren vier Schritte werden nur angeschnitten und nicht im Detail besprochen. Zur Erarbeitung der ersten zwei Schritte wird den SuS eine Videobotschaft einer Person mit einem ihrer Traumberufe (Charakter) gezeigt. Mithilfe der Videobotschaft und der Unterstützung durch die Lehrperson sollen eine Empathiemap und ein Problemsatz zusammen im Plenum für den Charakter aufgefüllt werden. Anschliessend werden Gruppen gebildet. Die SuS durchlaufen in diesen Gruppen die ersten zwei Schritte des DEW-Prozesses.

### 2.2.2. DIE DURCHFÜHRUNGSPHASE

In der Durchführungsphase werden die letzten vier Schritte des Design Thinking Prozesses mit Hilfe der Probleme der fiktiven Charaktere (3. Ideen finden; 4. Prototyp bauen; 5. Testen; 6. Pitchen) durchlaufen. Um die Probleme der Charaktere zu lösen und Ideen zu entwickeln, lernen die SuS im Startfeld unterschiedliche Technologien (wie z.B. 3D-Drucker und Virtual-Reality-Brillen) kennen, die sie zusätzlich beim Bau ihrer Prototypen inspirieren soll. Zusätzlich wird ein Rundgang im Startfeld angeboten, in dem die SuS den Start-up-Geist der dort ansässigen Start-ups spüren können.

### 2.2.3. DIE NACHBEREITUNGSPHASE

In der Nachbereitungsphase reflektieren die SuS den Design Thinking Prozess und ihre erstellten Ideen. Ausserdem werden Anregungen geschaffen, wie SuS den Design Thinking Prozess in ihrem Schulalltag benutzen könnten. Dies geschieht am Beispiel der Fragestellung «Wie könnten wir unseren Schulhof verbessern?» In diesem Schritt lernen die Kinder wie man ein Interview mit einem Nutzer führt, indem sie sich gegenseitig befragen und danach die gesammelten Informationen kombinieren. Zum Abschluss werden die Bilder des Tages gezeigt. Eine Anleitung zur Bearbeitung des Nachbearbeitungsauftrags ist im Lehrerhandbuch ab S. 19 zu finden.



Kurt, der Polizist

Kurt Würth ist Polizist und muss als Teil seiner Arbeit für die Sicherheit in seinem Quartier sorgen. Um dies zu tun hat die St. Galler Stadtpolizei eine Kampagne gestartet, die die Bürger auffordern soll, ungewöhnliche Vorfälle zu melden. Die Kampagne ist bis jetzt in Form von bunten Plakaten, die an diversen häufig besuchten Orten angebracht werden (u.a. Geschäften, am Bahnhof). Oft melden sich Bürger allerdings, gar nicht oder Tage nachdem sie etwas Ungewöhnliches beobachtet haben, was zu spät ist.



Martin, der Tierarzt

Martin Hofstetter ist Tierarzt und sorgt sich sehr um seine kleinen Patienten, besonders wenn sie nicht mehr ganz selbstständig atmen können und Sauerstoffzufuhr benötigen. Dafür benutzt er im Moment eine Babyinkubator, der gut isoliert ist und er somit den Sauerstoffgehalt im Inkubator ändern kann. Dieser Inkubator ist aber sehr klein und wird schnell warm. Des Weiteren muss Martin den Inkubator oft kurz aufmachen, um das Tier zu versorgen, was den Sauerstoffgehalt darin sofort wieder reduziert.

### 2.3. DIE CHARAKTERE DER «DEW II»

Um den Design Thinking Prozess einmal zu durchlaufen und zu verstehen, werden die SuS in der «Digital-Entrepreneurship-Werkstatt», wie oben beschrieben, mit Problemen von realen Charakteren konfrontiert. Diese Charaktere sind abgeleitet aus einer Studie<sup>2</sup>, die die Berufswünsche von SuS im Alter von 12 bis 16 Jahren untersucht hat. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass SuS in diesem Alter Berufe wie Polizist(in), Profisportler(in), Tierarzt(in), oder Pilot(in) anstreben. Auf Basis dieser Berufswünsche wurden vier reale Probleme definiert, die mit Hilfe des Design Thinking Prozesses durch die SuS gelöst werden sollen. Die Kursleitenden im Startfeld, die die SuS in der Durchführungsphase betreuen, schlüpfen für unseren Tagesworkshop in die Rollen dieser Charaktere. Die Charaktere und ihre Probleme lauten:



Salome, die Profisportlerin

Salome Kora macht Leichtathletik als Profisportlerin. Wie bei fast jeder Sportart hat auch Salome mit Verletzungen zu kämpfen. Es fällt ihr oft sehr schwer, positiv zu bleiben, wenn sie zusehen muss, wie sie wichtige Wettkämpfe verpasst. Am meisten hilft ihr dabei im Moment ihr Trainer, der sie motiviert und mit ihr konkrete Ziele auf, die sie hinarbeiten kann, festhält.

## 2.4. DIGITALE ARBEITSMAPPE

Um den SuS die notwendigen Informationen über die Charaktere bereitzustellen, haben wir eine digitale Arbeitsmappe kreiert. Durch diese digitale Arbeitsmappe lernen die SuS den Charakter näher kennen und können das spezifische Problem besser identifizieren. Diese Arbeitsmappe stellt nicht nur die Informationen zu den Charakteren bereit, sondern kann auch noch als didaktisches Instrument gesehen werden, welches zusätzlich unterschiedliche digitale Kompetenzen der SuS fördert.

In der digitalen Arbeitsmappe finden die SuS eine Videobotschaft zu den jeweiligen Charakteren und zu jedem Charakter drei Artikel, die das Problem des Charakters genauer beschreiben. Im Laufe des DEW-Prozesses werden die hier abgelegten Informationen von den SuS genutzt, um mit den Charakteren Empathie aufzubauen und schlussendlich das genaue Problem des Charakters zu definieren.



Abbildung 3: Digitale Arbeitsmappe

# 3. EINHEITSBESCHREIBUN- GEN

## 3. EINHEITSBESCHREIBUNGEN



### 3.1. PAPIERTURM CHALLENGE

Die erste Aktivität des Tages, ist die Papierturm Challenge, wo SuS in ihren Gruppen vier Minuten Zeit bekommen, um den höchsten Turm aus Zeitungen und Klebeband zu bauen. Das Ziel dabei, ist dass sich die SuS in ihren Teams einspielen und merken, dass man am besten nicht lange überlegt, sondern einfach beginnt und aus den Fehlern lernt. Nach den ersten vier Minuten werden die Papiertürme verglichen und die Vorgehensweisen angeschaut. In einer zweiten Runde können die SuS die Erkenntnisse sogleich einbauen.

#### Vorgehen

1. Auf den Tischen liegen Zeitungen, Klebeband und eine Schere. Sobald die Kursleiter das Kommando geben, haben die SuS 4 Minuten Zeit um einen Turm zu bauen.
  - Am Ende der Zeit gewinnt der höchste Turm.
2. Die SuS legen los und bauen ihren Turm. (4 min)
3. Die Türme werden ausgemessen. Der höchste Turm gewinnt.
4. Die SuS werden gefragt, was sie gelernt haben und was sie bei einer nächsten Iteration anders machen würden. (1 min)
  - SuS erklären, dass nur wenn man als Team zusammenarbeitet ein erfolgreiches Ergebnis entsteht.

- Es wird den SuS erklärt, dass spicken nichts Schlimmes sei und hier sogar erwünscht ist, da man von anderen auch etwas lernen kann.
5. Eine 2. Runde wird durchgeführt. Sie wird auf 3 Minuten verkürzt.
  6. Die Türme werden erneut gemessen, das Gewinnerteam wird bekanntgegeben. Im Anschluss werden die Papiertürme fachgerecht entsorgt.

#### Lernziele

- SuS können sich selber im Team organisieren und auf ein gemeinsames Ziel hinarbeiten.
- SuS erkennen den iterativen Prozess und können ihre Fehler erklären und mögliche Lösungsvorschläge sogleich einbringen und anwenden.

#### Materialien:

- Zeitungen, Klebeband, sowie eine Schere für jede Gruppe.
- Massband
- Recyclinggefäss

#### Zu beachten:

- SuS sollen den Turm alleine bauen, die Coaches haben dabei eine passive Rolle.

### 3.2. DESIGN THINKING

Im Plenum wird anhand des Händetrockner-Beispiels den gesamten Design Thinking Prozess erklärt. Dabei wird kurz auf die einzelnen Schritte eingegangen. Zudem wird kurz erklärt, was ein Pitch ist.

#### Vorgehen

1. Der Tagesablauf wird anhand des Foliensatzes im Plenum kurz vorgestellt. (3 min)
2. Das Händetrockner-Beispiel wird mithilfe des Foliensatzes vorgestellt. Die SuS werden darauf hingewiesen, dass sie während dem Tagesworkshop den gesamten Design Thinking Prozess durchlaufen werden und sie daher im Schritt «Testen» auf das Online-Feedback ihrer Freunde angewiesen sind. (10 min)
  - Das Händetrockner-Beispiel zeigt auf, wie durch Design Thinking Methode der konventionelle Händetrockner, welcher ineffizient und unhygienisch ist, zu einem Dyson-Airblade entwickelt wurde, welcher schnelltrocknend ist.
  - Optional kann auch das Swiffer-Beispiel eingebracht werden.
3. Das Konzept des Pitchens wird ganz kurz erläutert, genaueres jedoch erst beim Punkt «Pitchen» genau erklärt. (1 min)

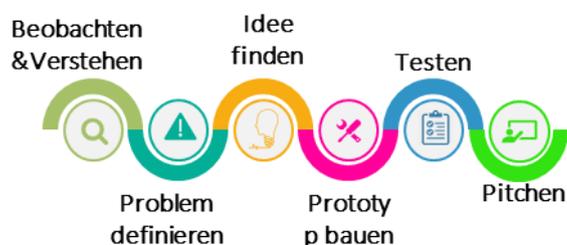
- Pitchen bedeutet, man stellt sein Produkt und Geschäftsmodell vor Investoren vor.

#### Lernziele

- Die SuS kennen den Design Thinking Prozess und sind dazu motiviert, den Design Thinking Prozess selber zu durchlaufen.
- Die SuS wissen, welche Schritte sie in der Gruppenarbeit erwarten.
- Die SuS wissen, was ein Pitch ist und was für Informationen dafür gebraucht werden.

#### Materialien:

- Slide-Deck Design Thinking



Beobachten  
&Verstehen



Problem  
definieren

„Um sinnvolle Innovationen zu schaffen, musst du deine Nutzer kennen und dich an ihrem Leben interessieren. „

-d.school

&

„Das richtige Problem zu formulieren ist der einzige Weg, um die richtige Lösung zu finden.“

- d.school

### 3.2.1. REFLEXION BEOBACHTEN & VERSTEHEN & PROBLEM DEFINIEREN

Die ersten zwei Schritte des DEW-Prozesses haben die SuS in ihren Gruppen mit Unterstützung der Lehrpersonen schon gemacht. Um aber sicher zu gehen, dass alle ihre Charaktere und deren Probleme verstanden haben, gehen wir in diesem Schritt noch mal kurz darauf ein. Dafür werden dir die Empathiemap und der Problemsatz, den deine Gruppe in der Schule ausgefüllt hat, zur Verfügung stehen

#### Vorgehen

1. SuS erzählen, was sie über den Charakter wissen. (10 min)
  - Zeichne hierzu eine Persona ans Whiteboard.
  - Evt. kann auch die ausgefüllte Empathiemap zurate gezogen werden.
2. SuS erklären ihren Problemsatz. Falls dieser falsch sein sollte, versuche mit den SuS zusammen die Lücken des Problemsatzes richtig auszufüllen.
  - Der Satz muss nicht eins zu eins wie in der Musterlösung sein.
3. Falls noch irgendwelche Fragen oder Unklarheiten offen sind, auf diese eingehen, ansonsten zum nächsten Schritt «Ideen finden» übergehen. (5 min)

#### Lernziele

- Die SuS lernen das von ihnen zu bearbeitenden Start-up kennen.
- Die SuS verstehen die Tätigkeiten und Absichten des Start-ups und wissen,

welche Kundengruppen über die Plattform bedient werden.

- Die SuS können sich in die Kundengruppe hineinfühlen und sind in der Lage, eine Empathiemap auszufüllen.

#### Materialien:

- Magnetwand oder Papier für Mindmap
- Digital-Entrepreneurship-Website
- Schablone Empathiemap (aus der Schule)
- Schablone Problemfindung (aus der Schule)

#### Zu beachten:

- Die SuS sollen dazu aufgefordert werden, sich in die Schuhe der Berufsperson zu versetzen.
- Alle SuS sollten sich an der Diskussion beteiligen.
- Es kann noch pro Gruppe einen Laptop mit der digitalen Arbeitsmappe angeschaltet sein, um Infos über die Berufsperson nochmal einzuholen, sofern Lücken vorhanden sind.

## Schablonen für Schritt «Beobachten und Verstehen»

**Empathiechart: "Den Polizisten kennenlernen"**

The chart is a cross-shaped diagram with a central illustration of a police officer. The four quadrants are defined by the following text:

- SAGEN:** Was hat der Polizist gesagt? (Icon: speech bubble)
- MACHEN:** Was hat der Polizist getan? (Icon: hand cursor)
- DENKEN:** Was hat der Polizist vielleicht gedacht? (Icon: thought bubble)
- FÜHLEN:** Was hat der Polizist vielleicht gefühlt? (Icon: heart)

**SMART FELD**  
technologie + kreativität

Logos at the bottom: Empa, FHS St.Gallen, gbs, NTB, PH SG, START FELD, Universität St.Gallen, and a process diagram with steps: Beobachten & Verstehen, Ideen generieren, Testen, Problem definieren, Prototypen bauen, Reflektieren.

**Problemsatz: "Das Problem erkennen und formulieren"**

The template consists of a rectangular box with the following text:

Der ..... möchte.....  
 weil.....  
 Adj. Beruf

**SMART FELD**  
technologie + kreativität

Logos at the bottom: Empa, FHS St.Gallen, gbs, NTB, PH SG, START FELD, Universität St.Gallen, and a process diagram with steps: Beobachten & Verstehen, Ideen generieren, Testen, Problem definieren, Prototypen bauen, Reflektieren.

## Ideen finden



„Es geht nicht darum, die „richtige“ Idee zu finden, es geht darum, die breitesten Möglichkeiten zu schaffen.“

-d.school

### 3.2.2. IDEEN FINDEN

Im dritten Schritt, des DEW-Prozesses entstehen, ausgehend von der Problemdefinition, eine Ideensammlung für die mögliche Lösungen des Problems. Diese Ideen werden gezeichnet, vorgestellt und klassifiziert.

#### Vorgehen

1. Um die Kreativität der SuS zu aktivieren, wird diese Phase mit der Frage «Wie kann ein beinloses Huhn die Strasse überqueren?» gestartet. Die Ideen werden während 3 min gesammelt und auf Post-its skizziert. Die SuS stellen diese der Reihe nach vor, nachher folgt eine zweite kurze Ideensammlung. (5 min)
  - Keine Idee ist zu verrückt!
2. Die Gruppenleiter schreiben in der Mitte des Sterns (Schablone «Ideen finden») in ein paar Worten das Problem auf und erklären den SuS, dass sie in diesem Schritt Lösungsideen auf Post-its zeichnen können.
  - Immer eine Idee pro Post-it.
  - Auch hier gilt: Keine Idee ist zu verrückt!
3. SuS zeichnen allein Ideen auf Post-its. (ca. 5 min)
4. SuS stellen der Reihe nach jeweils eine Idee vor und kleben sie um den Stern. (5 min)
  - Die Ideen werden nicht bewertet!
  - Die SuS sollen sich von den Ideen der anderen Gruppenmitgliedern inspirieren lassen und die Inputs in den nächsten Schritt einbauen.
5. SuS entwickeln die Ideen weiter und zeichnen diese erneut auf Post-its. (2 min)
6. SuS stellen wieder der Reihe nach ihre Ideen vor. Dieses Mal können die SuS auch alle ihre Ideen auf einmal vorstellen, um Zeit zu sparen. (4 min)
7. Die Gruppenleiter finden mit den SuS Oberbegriffe für ähnliche Ideen, um die Ideen zu clustern. (3 min)
8. Die Oberbegriffe aus Schritt 6 werden in das Koordinatensystem (Schablone «Ideenfestlegung») eingefügt. (7 min)
  - «Cool und Ungewöhnlich» soll aus der Perspektive des Nutzers bewertet werden.
9. Die Idee/n, die am höchsten eingestuft wurden (oben rechts), sollen im nächsten Schritt (Prototyp bauen) des DEW-Prozesses in einen Prototypen umgewandelt werden.

#### Lernziele

- Die SuS werden dazu motiviert, aus ihrem bewährten Denkmuster ausubrechen und ihrer Kreativität freien Lauf zu lassen.
- Die SuS können basierend auf dem definierten Problem der Nutzer Lösungsideen finden, aufzeichnen, vorstellen und kategorisieren.
- Die SuS lernen, Vorschläge nicht von Anfang an zu bewerten.
- Die SuS können Oberbegriffe, für die gefundenen Kategorien finden.
- Die SuS können ihre eigenen Ideen und diejenigen ihrer Mitschüler basierend auf den Kriterien «cool» & «ungewöhnlich» evaluieren.

#### Materialien:

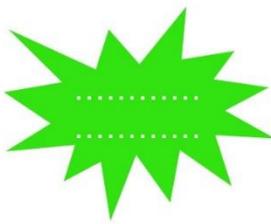
- Post-its & Stifte
- Schablone «Ideenfindung»
- Schablone «Ideenfestlegung»

#### Zu beachten:

- Den SuS sollen keine Grenzen gesetzt werden, sodass sie ihrer Fantasie freien Lauf lassen können
- SuS sollen sich immer überlegen, «Was würde mein Charakter darüber denken?»
- Es können auch App-Ideen entstehen, da in der nächsten Phase die Marvelapp eingesetzt werden kann.

## Schablonen für Schritt «Ideen finden»

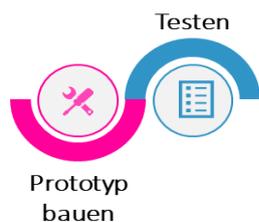
**Ideen finden:** "Keine Idee ist zu verrückt"


**Ideenfestlegung:** "Aus Sicht des Polizisten"







*"Beim Testen kannst du mehr über deine Lösung und deinen Nutzer erfahren."  
-d.school*  
&  
*„Baue um nach zu denken und teste, um zu lernen.“  
- d.school*

### 3.2.3. PROTOTYP BAUEN & TESTEN

Der vierte und fünfte Schritt des DEW-Prozesses werden abwechselnd in derselben Einheit durchgeführt. Dafür bauen die SuS einen Prototyp aus Pappe und anderen Materialien, testen ihn mit ihren Gruppenleitenden und bauen in einer zweiten Iteration mit dem Feedback am Prototyp weiter. Als Inspiration lernen SuS in dieser Einheit auch verschiedene neue Technologien (Marvel App, VR Brillen, 3D Drucker) kennen, die sie für ihren Prototypbau benutzen könnten

#### Vorgehen

1. Prototyping Runde 1: Stelle den Timer auf 35 Minuten, in denen die SuS die erste Version des Prototypen mit Pappe etc. bauen. (35 min)
  - SuS soll bewusst sein, weshalb sie den Prototyp bauen. Was ist die kritische Funktion des Prototyps? Frage sie danach.
  - Auch können schon App entwürfe gemacht werden (e.g. auf App-Schablonen), wenn du weisst die SuS möchten eine App erstellen
2. Gebe den SuS Feedback zu ihren Prototypen. (15 min)
  - Du repräsentierst für die SuS den Charakter, dem sie helfen
  - Alternativ können die KuLei für das Feedback auch die Gruppe rotieren
3. Kündige vor dem Beginn der nächsten Prototyping Runde die [Marvel-App](#) an. Falls eine Gruppe damit arbeiten möchte, können sie dies tun.

4. Prototyping Runde 2 (40 min)
  - Je nachdem wie sehr die SuS dich als den Charakter wahrnehmen und nach Feedback fragen, kannst du die Prototyping & Testing Runde 2 ineinander übergehen lassen
5. Ihr geht nach dem Mittagessen mit den SuS zur ersten Technologie -Station und nach 15 Minuten wird jeweils rotiert.
  - Gruppe 1: Rundgang
  - Gruppe 2: VR Brillen
  - Gruppe 3: Clevertouch & 3D Drucker
6. Nachdem sich die SuS im Raum einbefunden haben, frage die SuS kurz, ob durch die Technologien, die sie jetzt neu gesehen haben, etwas an ihrem Kurs ändern würden.

#### Lernziele

- Die SuS verstehen den Begriff «Prototyp» und wissen, warum und wie Sie Prototypen bauen.
- Die SuS lernen, ihre Ideen schnell in einen testbaren Prototyp umzuwandeln.

#### Materialien:

- Prototyping-Material: Schere, Stifte, Icons, Zeitschriften, Zeitungen, Post-it's
- Schablonen «Marvel-App»
- Tablets

#### Zu beachten:

- Die SuS sollen keinen «perfekten» Prototypen erstellen. Es geht vielmehr darum, die erstellten Lösungen zu überprüfen, um herauszufinden, ob die Nutzer eine solche Lösung begrüßen würden oder nicht.

## Pitchen



„Auch nachdem man eine Lösung gefunden hat, gibt es noch sehr viele Faktoren, die man beachten muss bevor man diese Lösung verkaufen kann.“

### 3.2.4. PITCHEN

Zuletzt sollen die SuS im Workshop ihre entwickelte Idee und ihren Prototypen vorstellen. Hierfür werden die entwickelten Ideen anhand des «Business Model Canvas (BMC)» aufgearbeitet. Dabei wird ein stark vereinfachtes und angepasstes Canvas im Workshop genutzt, um den SuS aufzuzeigen, wie sich die Digitalisierung bereits auf die Art und Weise, wie Unternehmen ihre Produkte zum Kunden bringen, ausgewirkt hat. Die Ergebnisse des Tages werden anschliessend von den SuS vorgetragen («Gepitched»). Die Jury besteht wenn möglich aus Mitgliedern der jeweiligen Start-ups oder alternativ aus Startfeld-Mitarbeitenden.

#### Vorgehen

1. Ein Kurzvideo eines realen Pitches soll den SuS eine Idee vermitteln, wie ihr Pitch am Ende des Tages ausschauen könnte. (3 min)
2. Vorstellung Pitch Deck (3 min)
3. Die SuS erhalten eine Einführung in das BMC anhand des Kuh-Beispiels. (10 min)
  - Auftrag: Wir haben 10 Kühe. Wie können wir mit diesen Kühen Geld verdienen, ohne ihr Fleisch zu verkaufen? Alles andere ist erlaubt.
  - Jede/r soll Ideen auf Post-It's sammeln. Einige davon werden dann im Plenum diskutiert
  - Wie können wir die Produkte vermarkten?
4. (falls genügend Zeit): SuS nach ihrem Alleinstellungsmerkmal, den Vertriebskanälen, den wichtigsten Ressourcen und den grössten Kostenpunkten fragen. Die Antworten werden auf Post-its geschrieben und auf die „BMC“-Schablone geklebt. (15 min)
  - Die Gruppenleiter sollen die SuS immer wieder fragen, wie mit vorhandenen Technologien (VR-Brille, 3D Drucker etc.) das Ganze ergänzt werden könnte.
5. Im Anschluss an die Fertigstellung des BMC bereiten sich die Gruppen auf den Pitch vor.

Zum einen wird das Pitchdeck finalisiert und zum anderen der Pitch eingeübt. Dies kann ein kurzes Rollenspiel, eine Präsentation, etc. sein. Dabei soll das Nutzerproblem aufgezeigt und den erstellten Prototypen vorgestellt werden. Falls noch genügend Zeit vorhanden ist, werden die SuS dazu aufgefordert, den Rest des BMC anzuschauen und Fragen dazu zu stellen. (20 min)

6. Das Pitchen erfolgt im Plenum. Jede Gruppe stellt ihren Prototypen in einem 3 min Pitch vor. Die Jury (bestenfalls bestehend aus Start-up und Startfeld-Mitarbeitenden) stellt Fragen und gibt Feedback. Auch die anderen SuS können Fragen stellen. Das Setting soll an die Sendung „die Hölle des Löwen“ erinnern und ein Höhepunkt des Tages darstellen. (25 min)

#### Lernziele

- Die SuS können die besprochenen Teile des BMC erklären und anwenden.
- SuS können Ihre Prototypen in Form eines Pitches präsentieren.

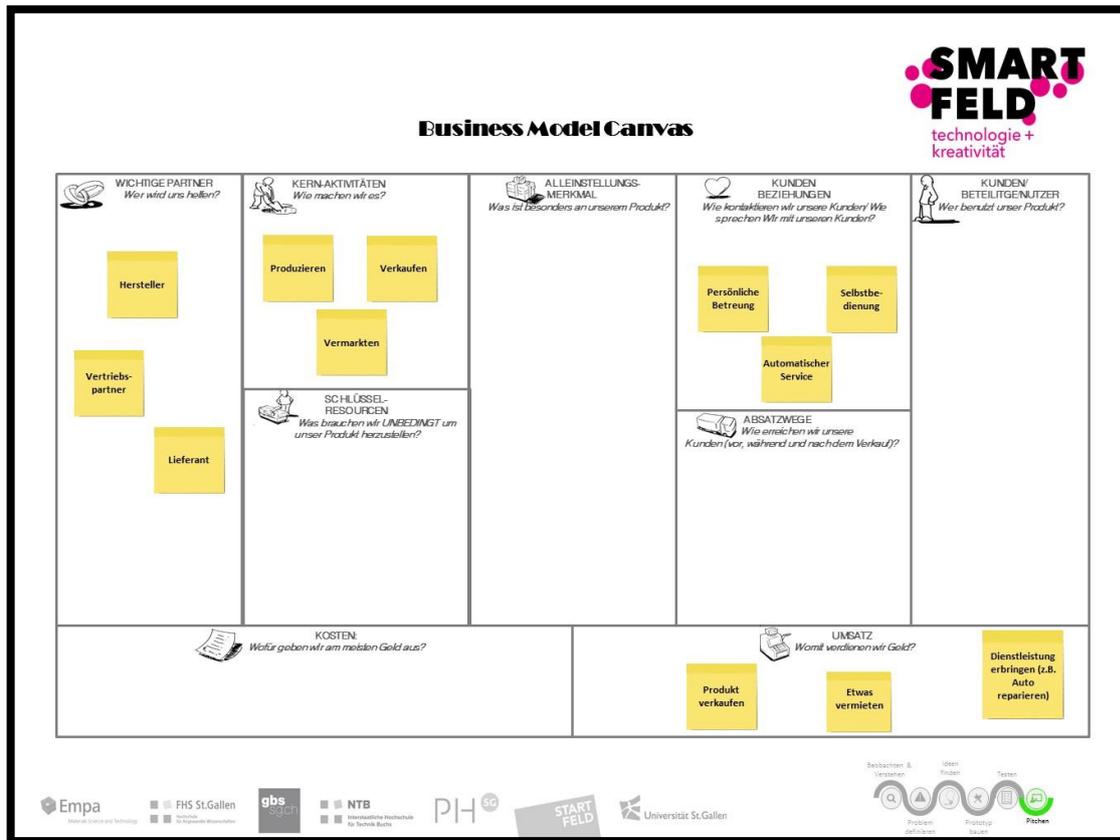
#### Materialien:

- Schablone «Business Model Canvas»
- Post-its und Stifte
- Schablonen «Pitch-Deck»
- Video des Pitches
- Musik
- Jury

#### Zu beachten:

- Falls eine Gruppe schneller mit ihrer Vorbereitung für den Pitch fertig ist, kann sie weiter am Prototyp feilen
- Den SuS vor der Präsentation Mut machen. Es soll Spass machen und keine Prüfung sein.

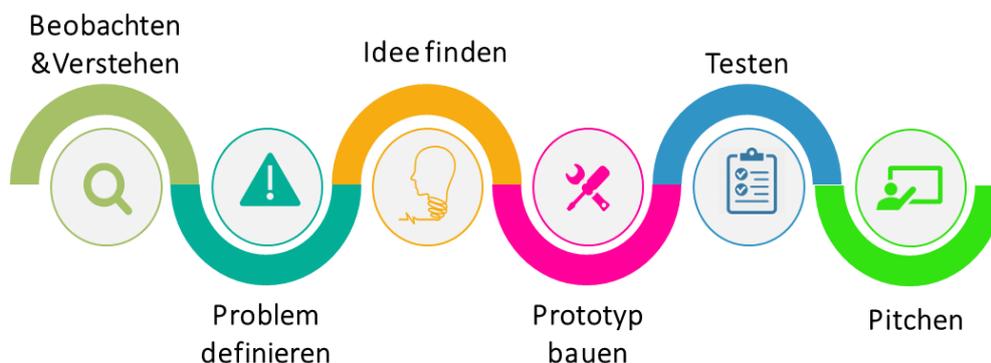
## Schablonen für Schritt «Pitchen»



# 4. ANHANG

# 4. ANHANG

## 4.1. DEW PROZESS



## 4.2. TAGESABLAUF

	Uhrzeit	Aktivität & Beschreibung
Vorbereitung	08:30 – 08:40	Zusammenkommen und Begrüßung
	08:40 – 08:50	Stimmung auflockern (Papertower Challenge)
	08:50 – 08:55	Tagesablauf und Ziele vorstellen
	08:55 – 09:05	Einführung Design Thinking
Beobachten & Verstehen	09:05 – 09:10	Ziele der Phase erklären
	09:10 – 09:20	Zusammentragen der Infos über Berufsperson
Problem definieren	09:20 – 09:30	Problemsatz überprüfen
Ideen finden	09:30 – 09:55	Ideengenerierung
	09:55 – 10:10	Ideenklassifizierung
	10:10 – 10:30	Pause
Prototypen bauen / Testen	10:30 – 11:05	Prototyp 1
	11:05 – 11:20	Feedback: Betreuer und Gruppe
	11:20 – 12:00	Prototyp 2
	12:00 – 13:00	Mittagessen
	13:00 – 14:00	Technologierundgang
Pitchen	14:00 – 14:10	Pitchdeck vorstellen
	14:10 – 14:25	Einführung BMC (Kuh-Beispiel)
	14:25 – 14:40	Pitching vorbereiten
	14:40 – 14:50	Pitchdeck finalisieren und Proben
	14:50 – 15:15	Pitchen inkl. Diskussion
Closing	15:15 – 15:25	Gemeinsames Aufräumen
	15:25 – 15:30	SuS geben noch Feedback & Verabschiedung