



HOCHSCHULE
RAVENSBURG-WEINGARTEN
UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

3 Tage
3 ECTS
3 Coaches

DESIGN THINKING - BOOTCAMP

ENTWICKLUNG UND UMSETZUNG EINES ITERATIVEN LÖSUNGSPROZESSES

Fakultätsübergreifendes Wahlfach im WS2021/2022

Termin: 30.09. – 01.10.2021

Ort: B-Gebäude, 2. OG

Dr. Thomas Mahnke, Dr. Birgit Stelzer, Kai Schmidt

Kreative Innovationsentwicklung mit individuellem Lösungsprozess Design

Die Zielkunden beobachten, analysieren & verstehen

Empathie für die Zielgruppe

Das Team ist mehr als die Summe der Individuen

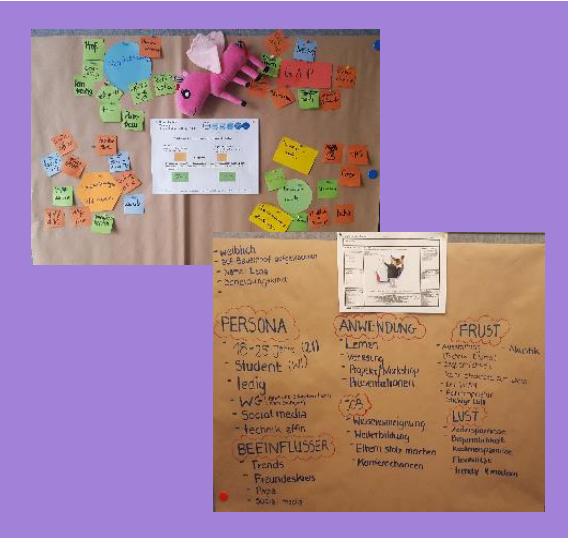
Diversität in den Teams

Kreativität im Team

Lösungen iterativ optimieren

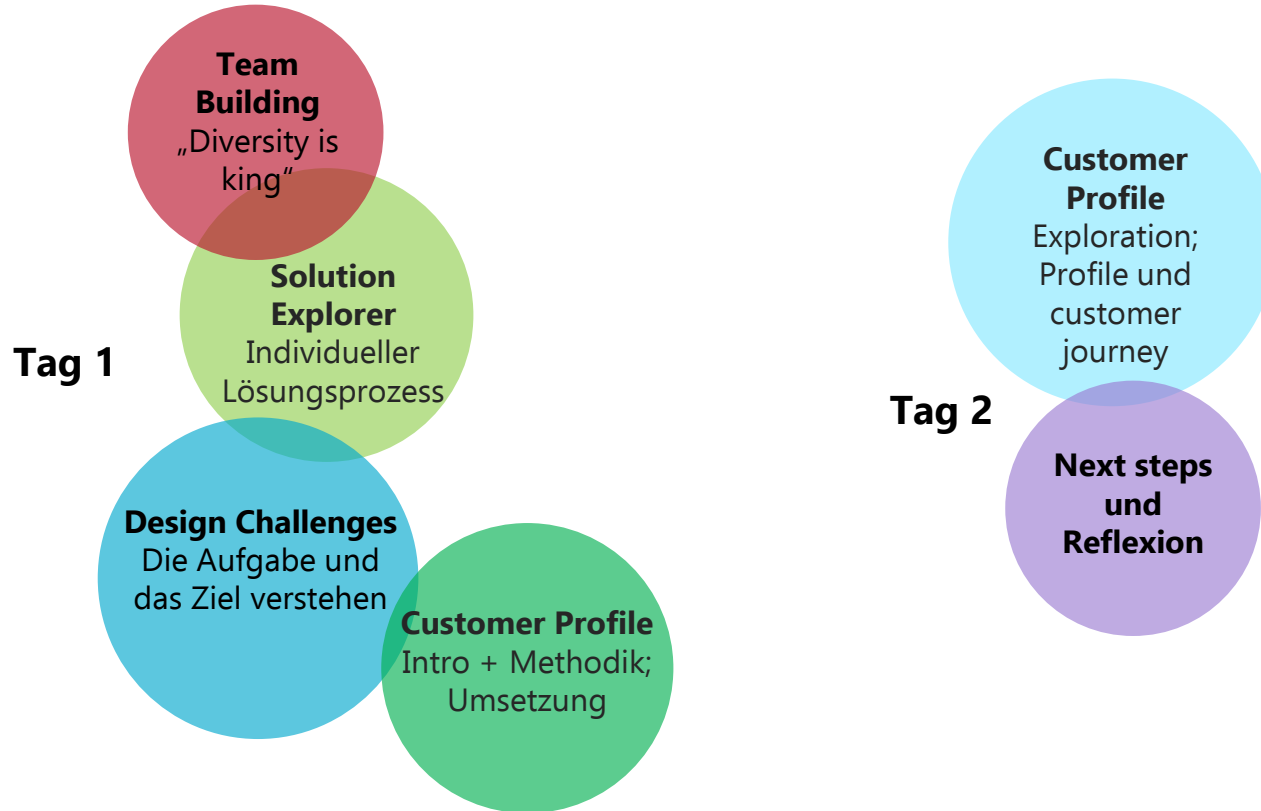
Mut zu "Trial & Error"

Lösungen prototypisch umsetzen



Design Thinking Bootcamp (DT)

Während 2 Workshop Tagen DT im Team erleben

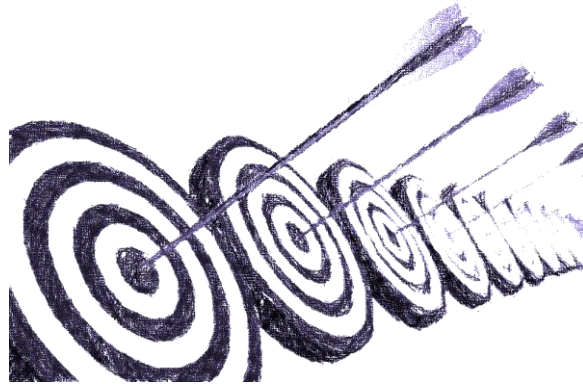


Unsere gemeinsamen Ziele

Ideenkonzepte

Erfahrung neuer Lehr- und Lernmethoden

Arbeiten an realen Problemstellungen



Kompetenzen erarbeiten und stärken

Neue Methoden und Techniken erlernen

Ein paar Infos

Wahlfach (3 Tage, 3 ECTS)

Prüfungsleistungen, anteilige Bewertung durch die Dozenten (DT Coaches)

- 30%: Zwischenpräsentationen – Stil & Inhalt
- 40%: finale Präsentation (Pitch) - Stil & Inhalt
- 30%: Im Nachklang ein Projektbericht (min. 15 Seiten)/pro Team

Beispiel, s. Template,

Abgabe bis zum 10.12.2021 (elektron. Format reicht aus!)

DT Coaches

- **Dr. Thomas Mahnke**



- **Dr. Birgit Stelzer**



- **Kai Schmid**

Projektstruktur

Workshop

- Intensive Zusammenarbeit und onboarding der Teams
- 30.09. und 01.10.2021

Sprechstunden

- Gruppensprechstunde
- ca. 30 Minuten pro Gruppe
- 15.10. 15-17 Uhr
- 05.11. 15-17 Uhr

Sprint Reviews und Präsentationen

- 1. Idea generation und erster Prototype Sprint:
 - 22.10. 9-13 Uhr
- 2. Prototype und GM Sprint:
 - 19.11. 9-13 Uhr
- 3. Final Pitch
 - 10.12. 9-13 Uhr

Design Thinking (DT) Bootcamp

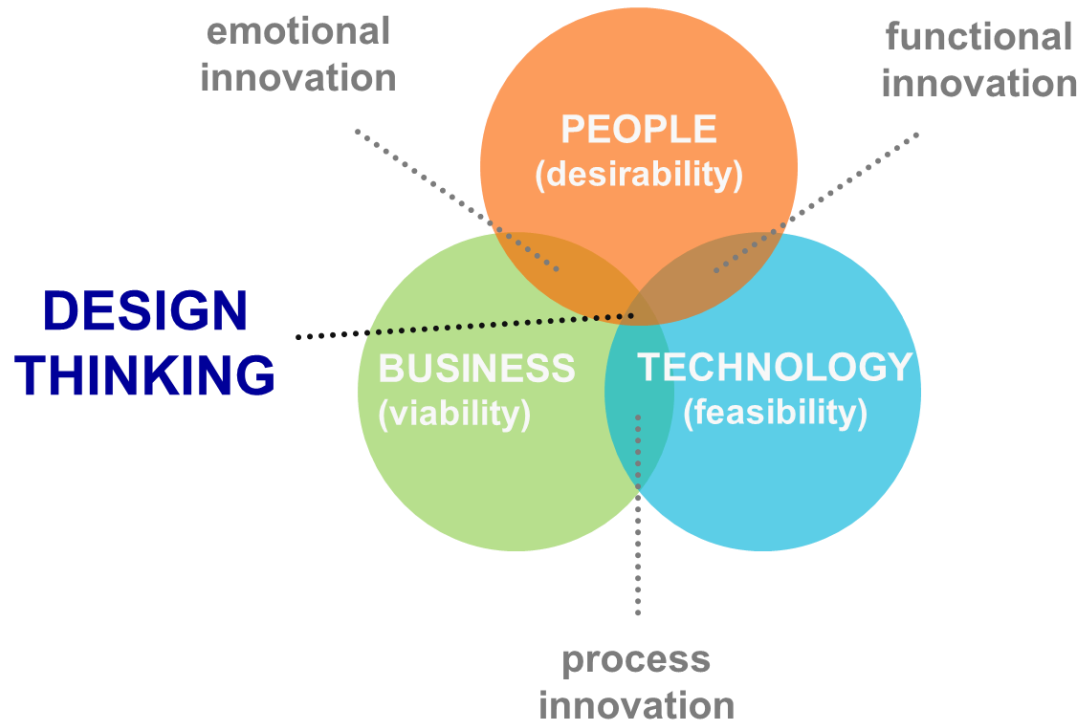
SHOSHIN (初心) – The beginner's mind

In the beginner's mind
there are many possibilities,
in the expert's mind
there are few.

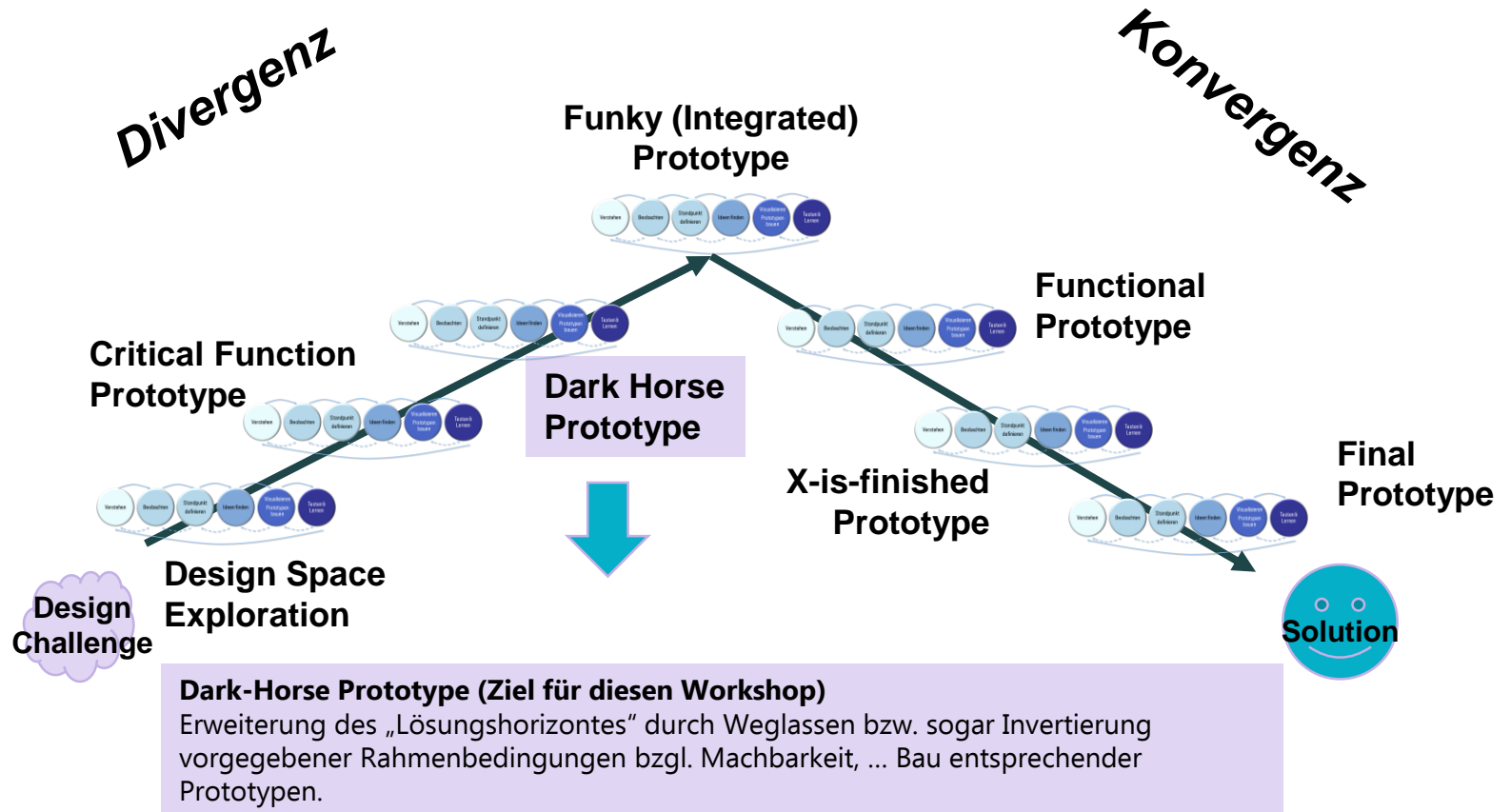


Design Thinking (DT) Bootcamp

DT vereint die 3 Dimensionen Mensch-Technologie-Business

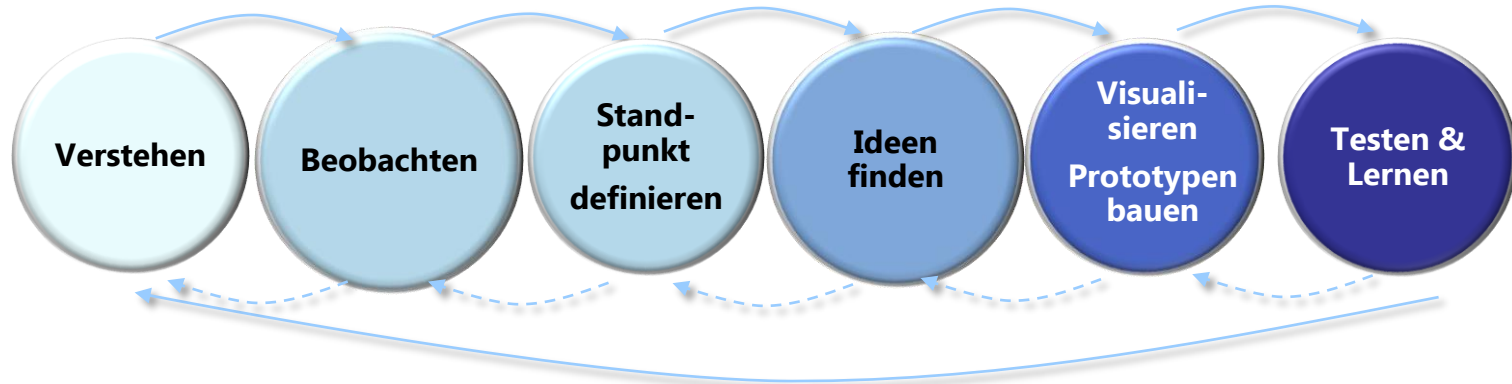


Der Design Thinking Makroprozess



In Anlehnung an Lewrik M. et al. (2018). Das Design Thinking Playbook

Der Design Thinking Mikroprozess



Problemdefinition/
Design Challenge
Design Brief
....

Zielgruppen
identifizieren
Beobachten und
Dokumentation
Persona Definition
....

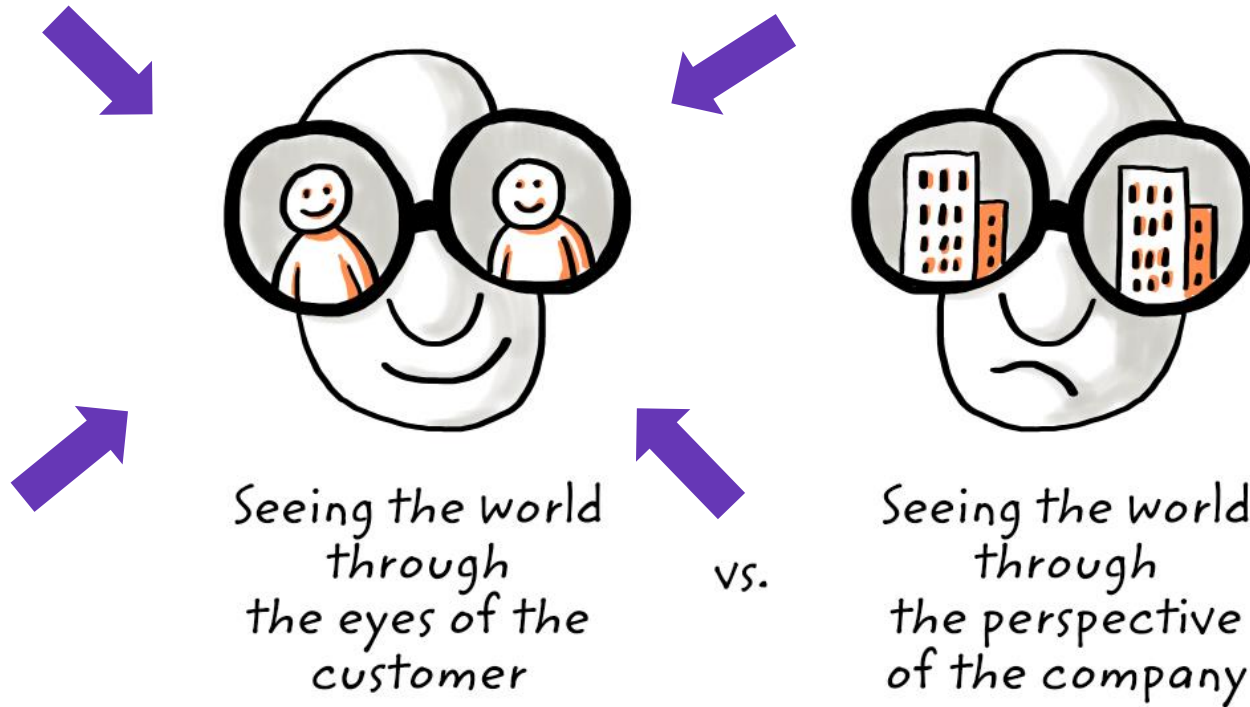
Kreativitätstechniken
Ideen sammeln
Ideen bewerten
Ideen priorisieren
...

Prototyping:
Story Telling
Skizze
Mock-up
Story Board
...
Kundentest
und -feedback

Unterstützende Methoden und Tools

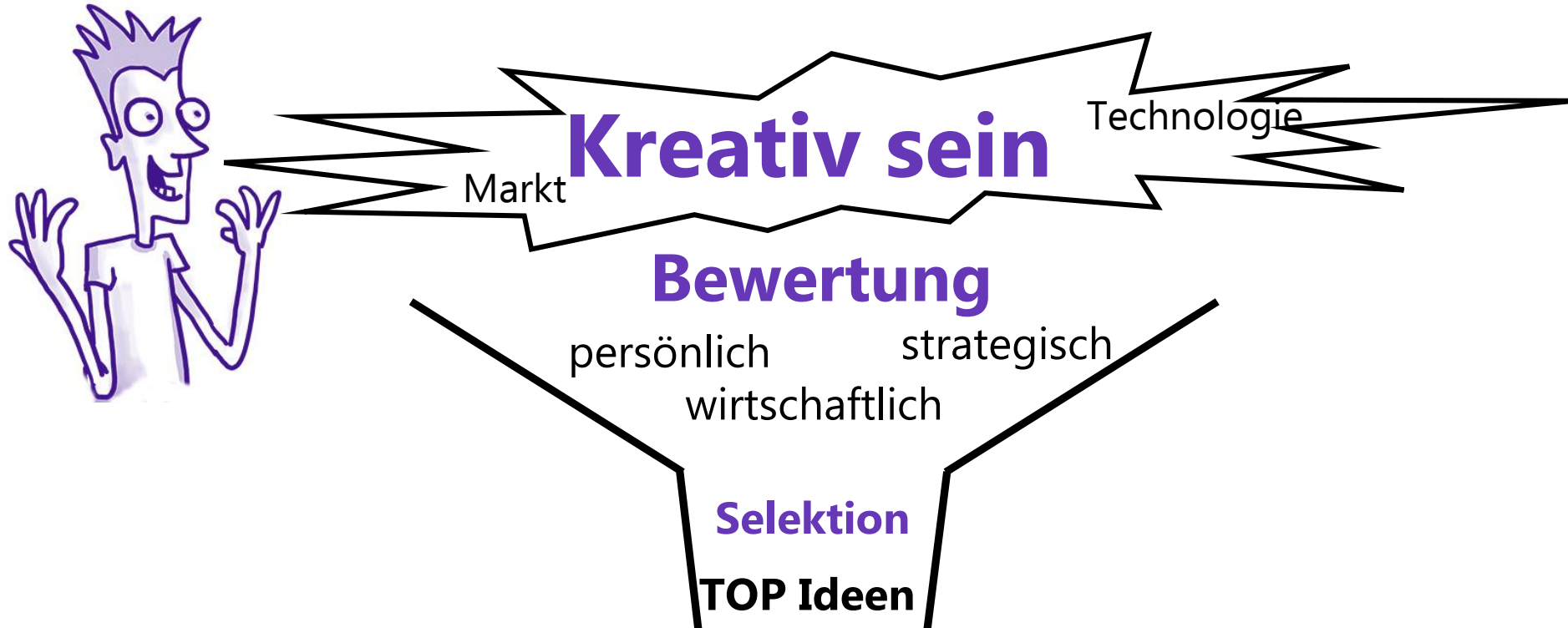
Kunden beobachten und definieren

Immer aus Sicht des Kunden denken



Ideen generieren

Sammeln – Bewerten – Selektieren



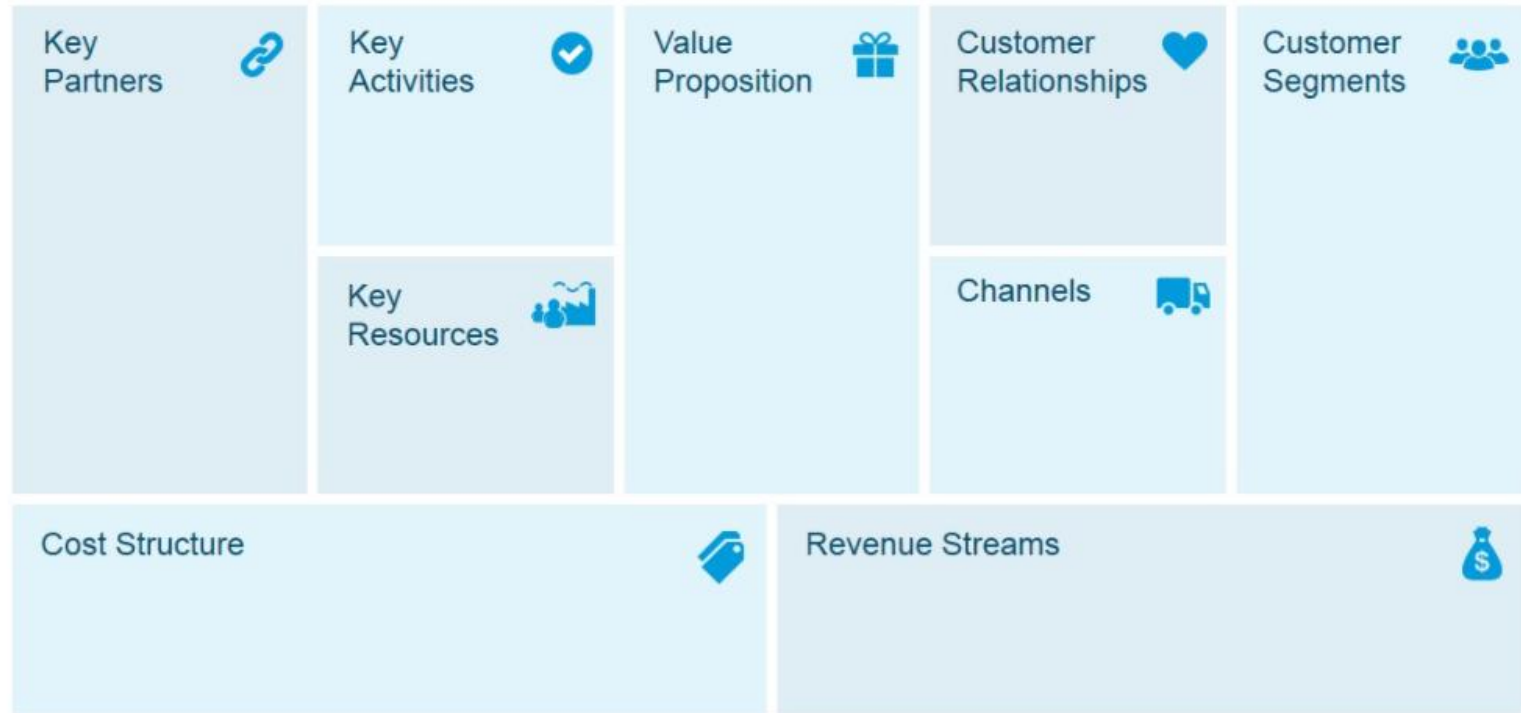
Prototyping

Kreative Umsetzung und Vorstellung der besten Idee



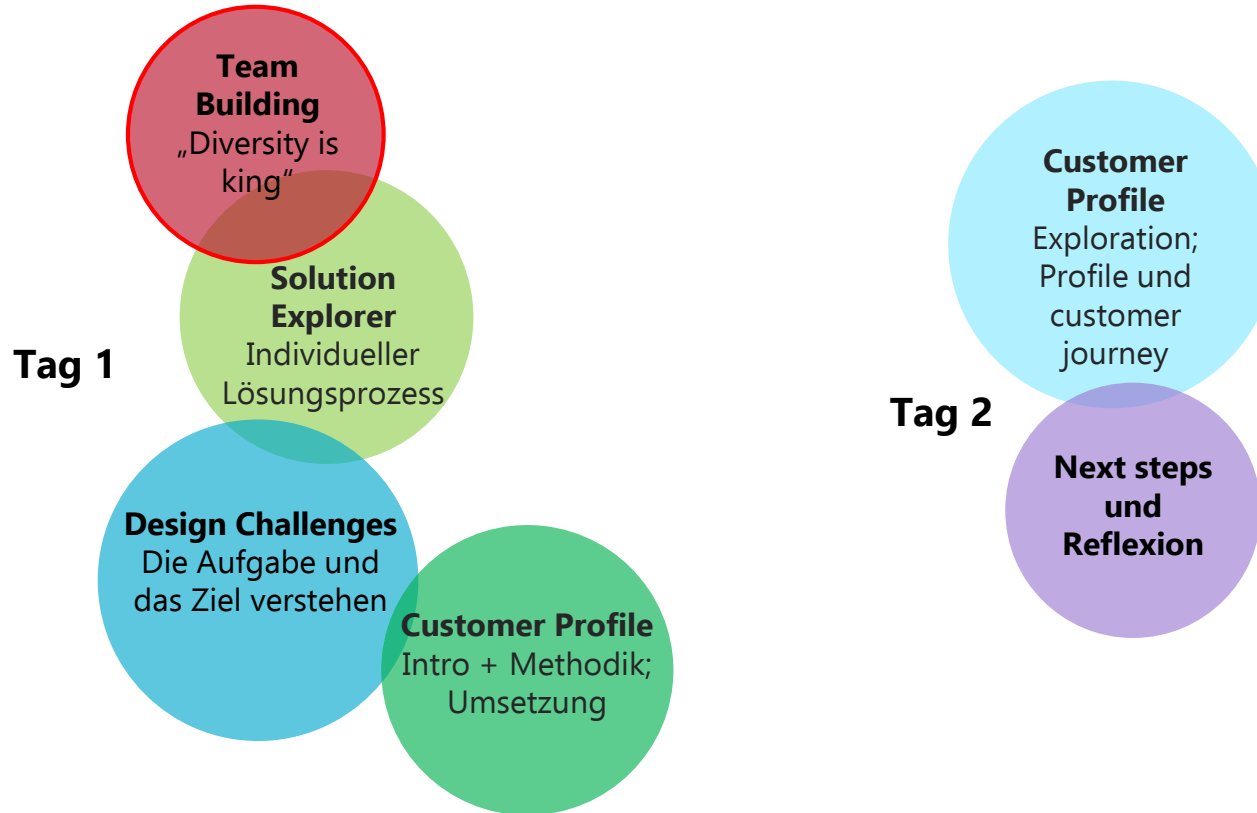
Geschäftsmodellentwicklung

Business Model Canvas



Design Thinking Bootcamp (DT)

Während 2 Workshop Tagen DT im Team erleben



Team Building

Wer bin ich eigentlich?



Source: Bill Aulet – Disciplined Entrepreneurship

Hermann Brain Dominance Instrument (HBDI)

Die 4 kognitiven Typen

THINKERS

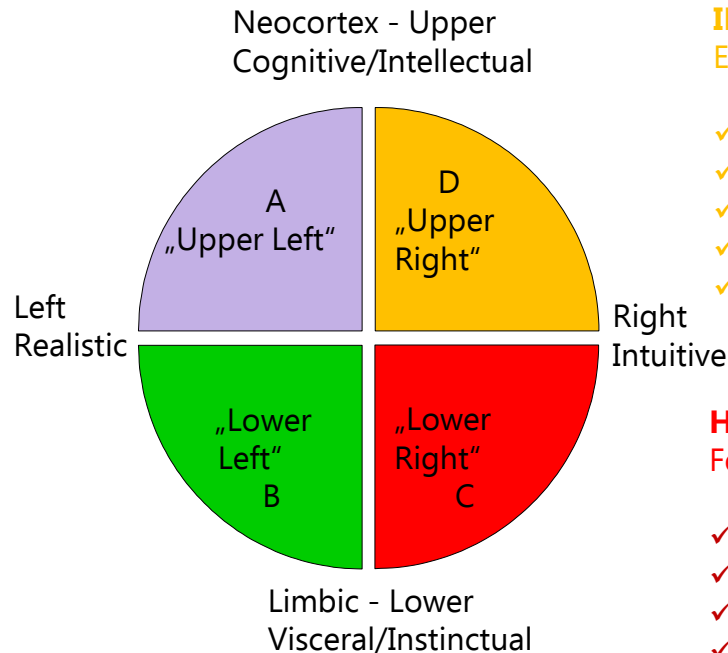
Rational Self

- ✓ Analytical
- ✓ Technical
- ✓ Problem Solving
- ✓ Financial
- ✓ Quantitative

ORGANIZERS

organizational Self

- ✓ Organization
- ✓ Planning
- ✓ Administrative
- ✓ Implementation
- ✓ Controlling



INNOVATORS

Experimental Self

- ✓ Integration
- ✓ Conceptualizing
- ✓ Creative
- ✓ Innovative
- ✓ Intuitive

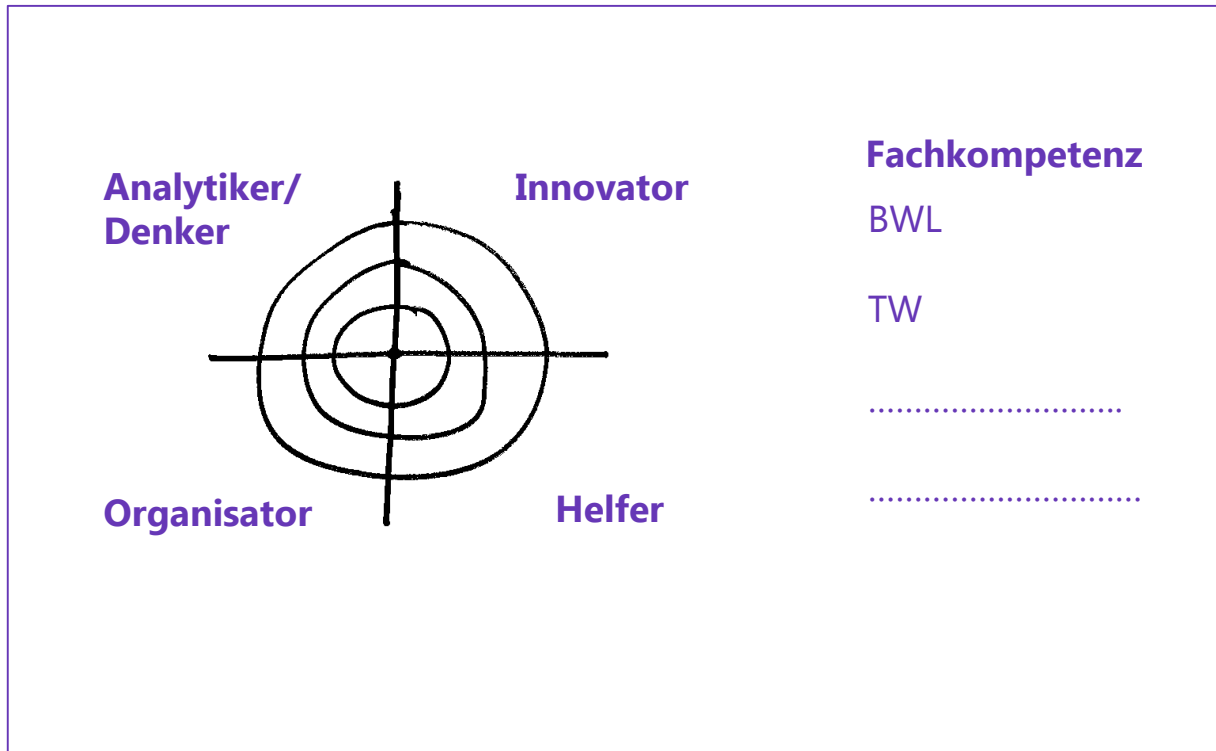
HUMANITARIANS

Feeling Self

- ✓ Teaching
- ✓ Writing
- ✓ Interpersonal
- ✓ Empathizing

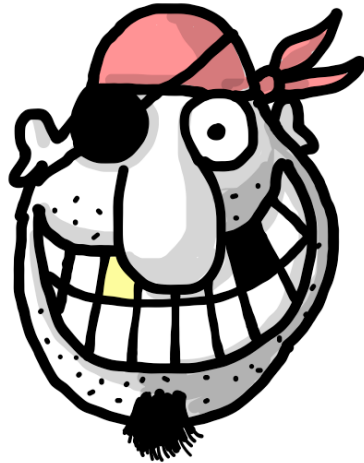
Wer bin ich?

Ordne dich selbst ein



Team Spirit aufbauen

Ein erfolgreiches Team =

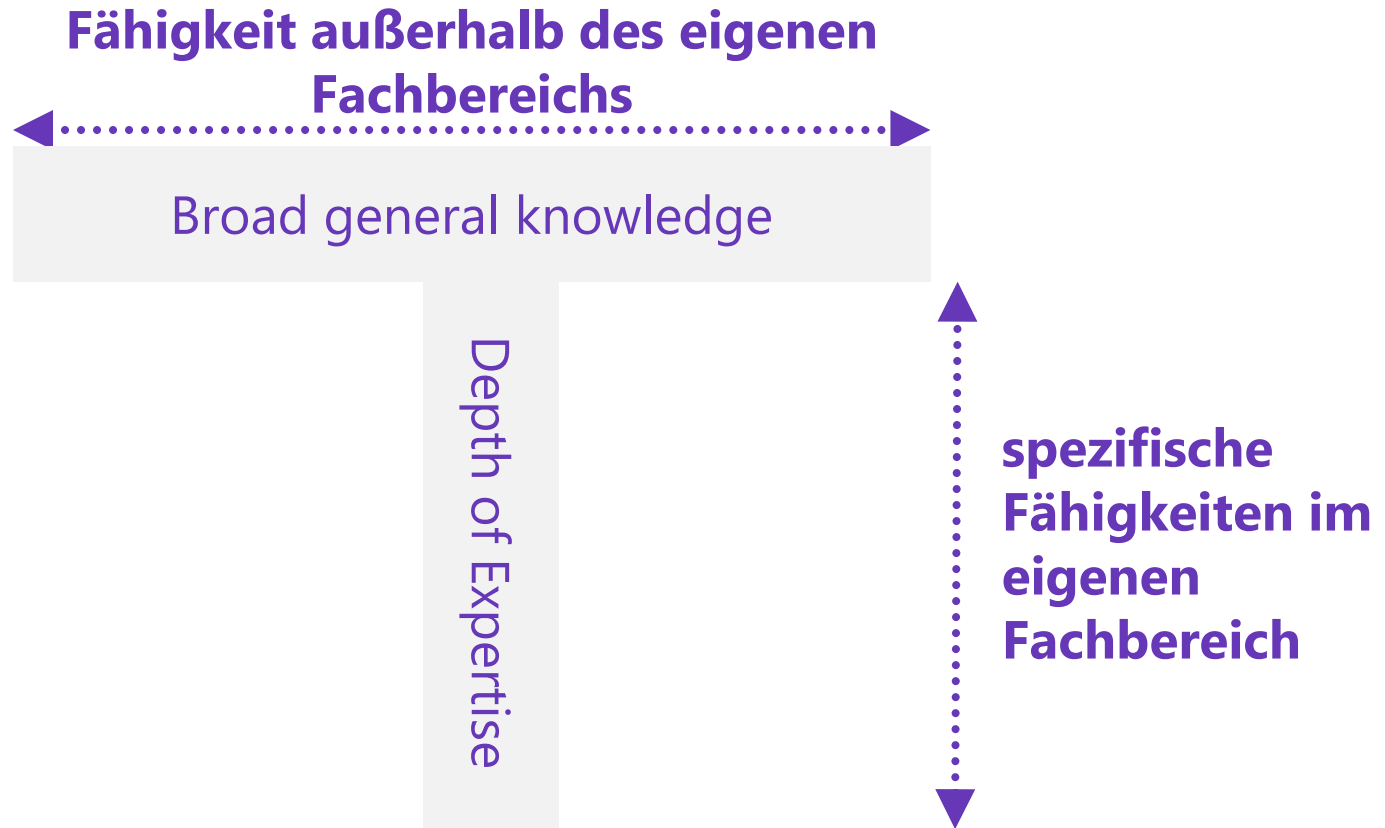


Spirit
eines Piraten



Skills
eines Navy Seals

T-Shaped Teammitglieder



Teamposter erstellen

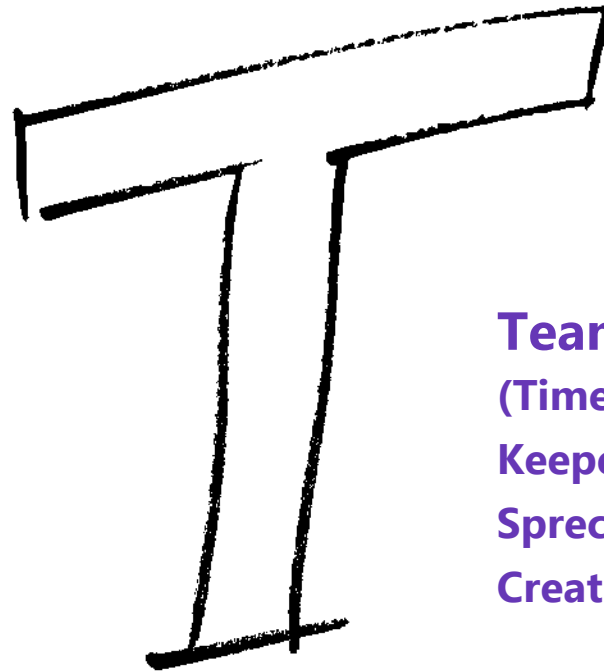
45 Minuten



Team Name

Team Slogan

T- Shaped skills



Team Logo

Team Rollen

(Time

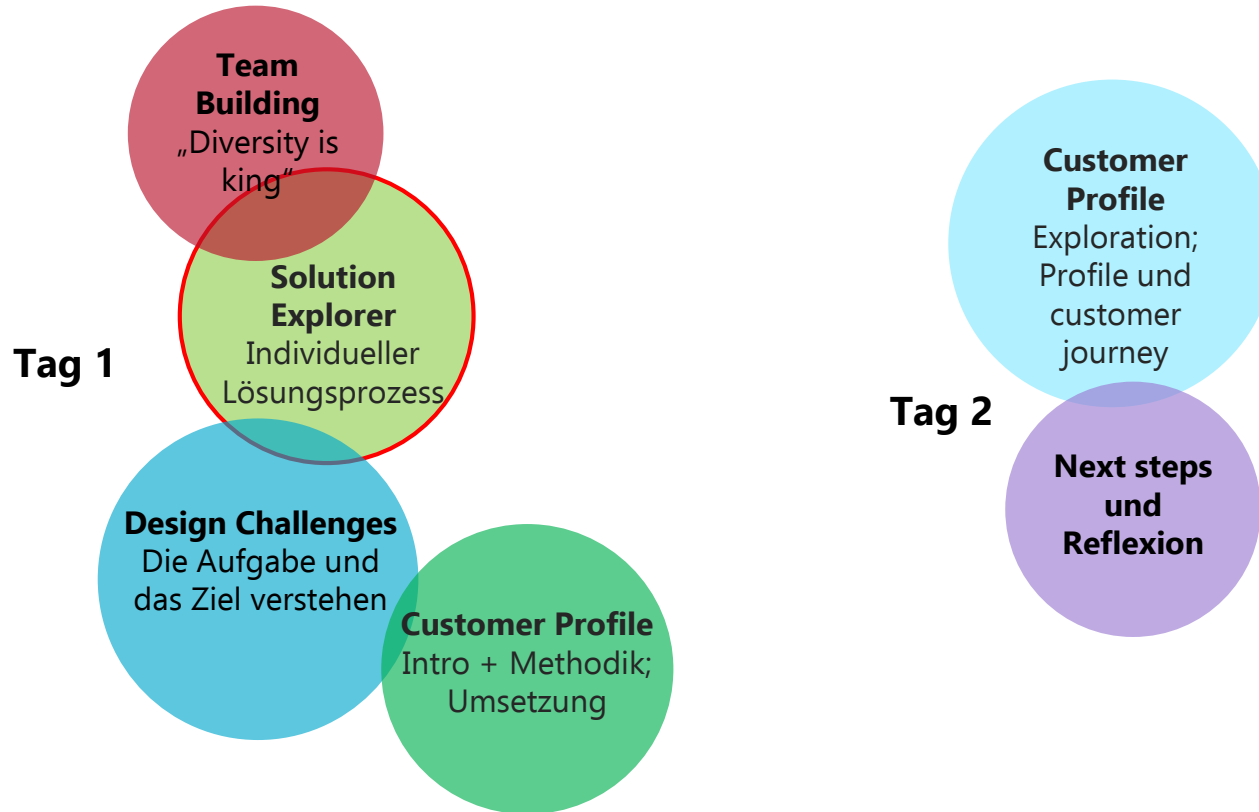
Keeper/Organisator,

Sprecher, Dokumentator,

Creative Staff, ...)

Design Thinking Bootcamp (DT)

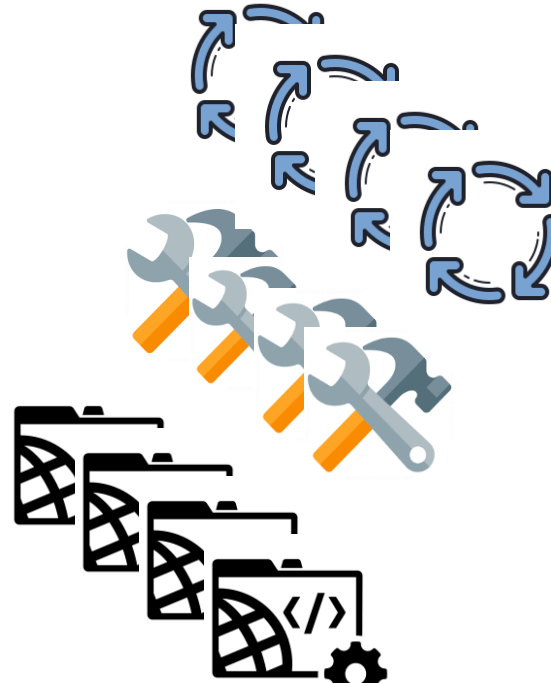
Während 2 Workshop Tagen DT im Team erleben



Solution Explorer

Individuelles Lösungsprozess Design

- Geschäftsmodell
- Produkt + Service
- Prozess



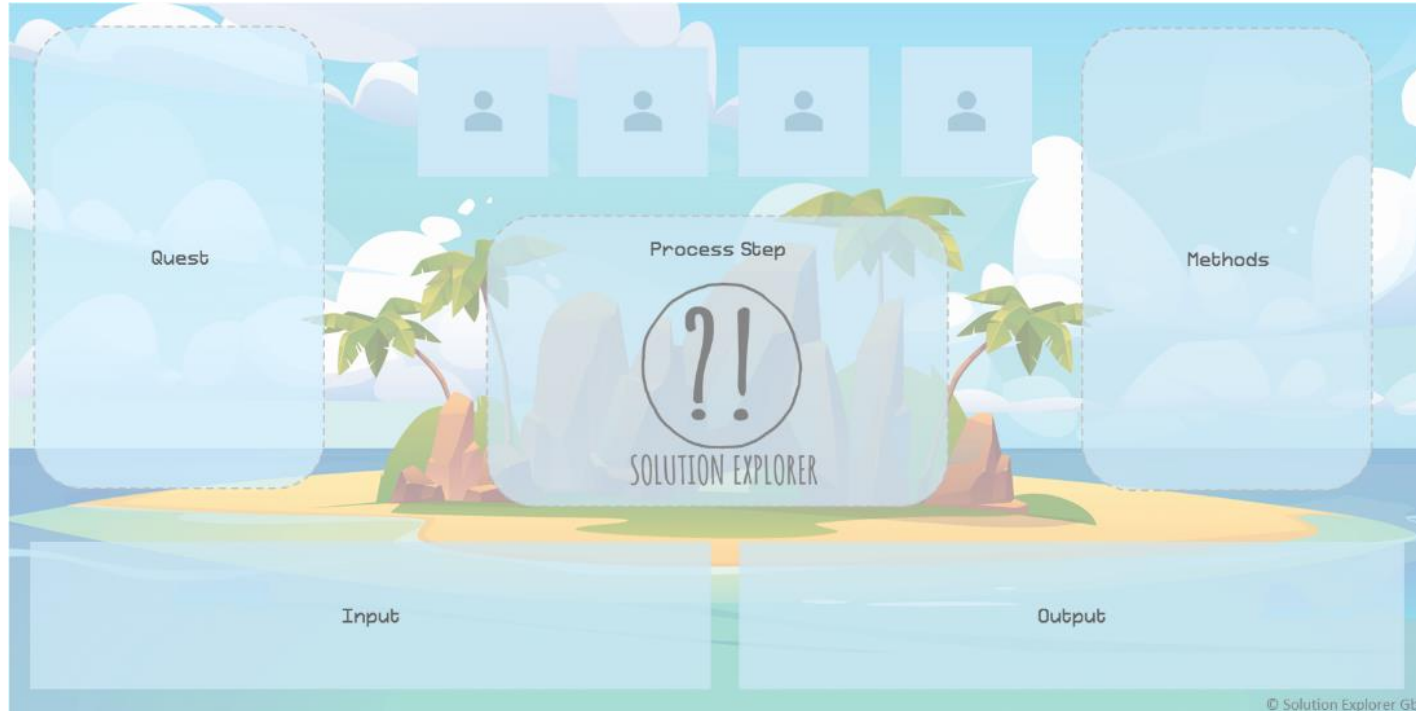
Problem

1000 mögliche Prozesse,
Tools, Apps...

Einfaches
Lösungsdesign

Einfache Metamodell

Jeder Prozessschritt besteht aus 6 Elementen



Klare Logik

Einfache Story

Vielseitig einsetzbar

Interaktiver Ansatz

DEINE REISE



Schritt für Schritt durch den Lösungsprozess

Wie es funktioniert?

- Lösungsprozess vordesignen
- Prozessschritte ausarbeiten anhand der 6 Elemente
- Jederzeit Prozessschritte neu anpassen, wenn es die Situation erfordert
- Iteratives Durchlaufen des Prozesses
- Material: Prozesslandkarte/Inselkarte, Kartenset, Kurze Einführung in das Tool

Los geht's

Findet mehr heraus auf

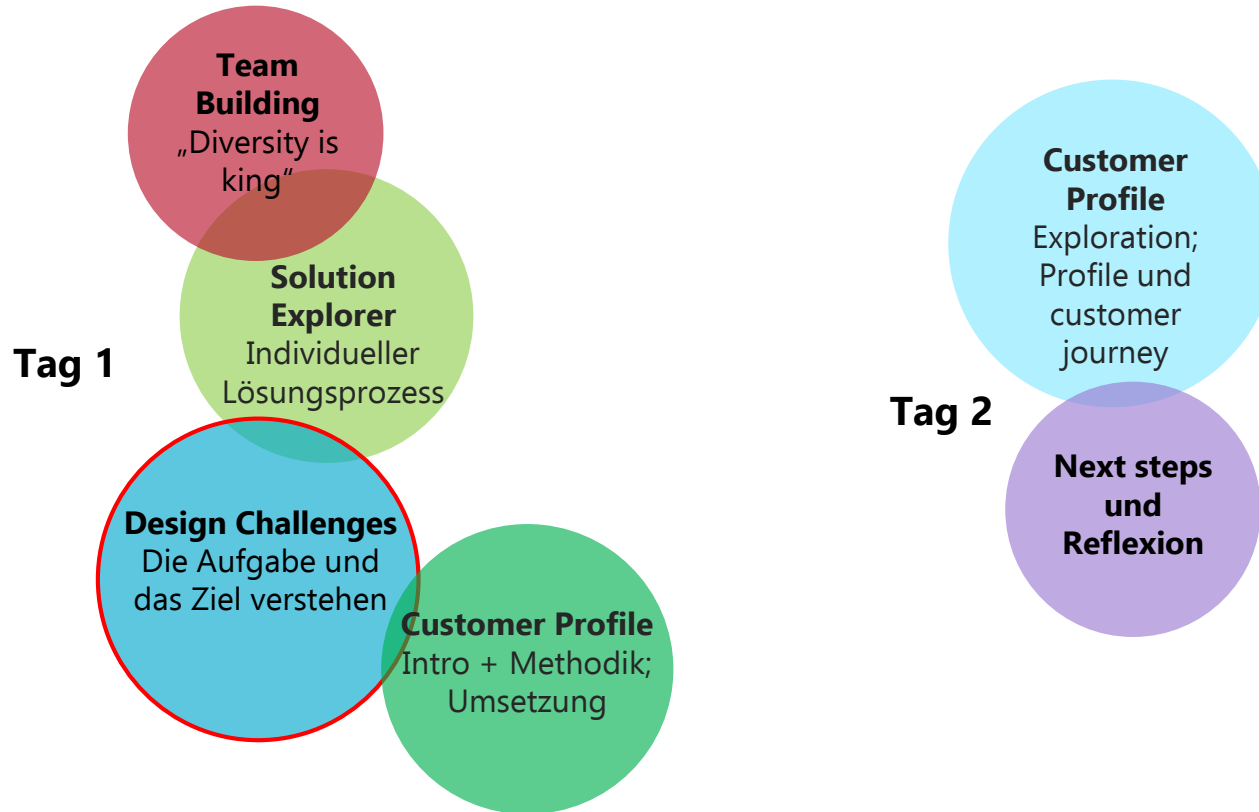


solution-explorer.de

- Interactive tool box
- >180 cards of different methods and tools
- Online software tool
- for innovation manager, coaches, facilitator

Design Thinking Bootcamp (DT)

Während 2 Workshop Tagen DT im Team erleben



Design Thinking (DT) Bootcamp

SHOSHIN (初心) – The beginner's mind

In the beginner's mind
there are many possibilities,
in the expert's mind
there are few.



Design Challenge verstehen

Prägnante Formulierung einer Design Challenge

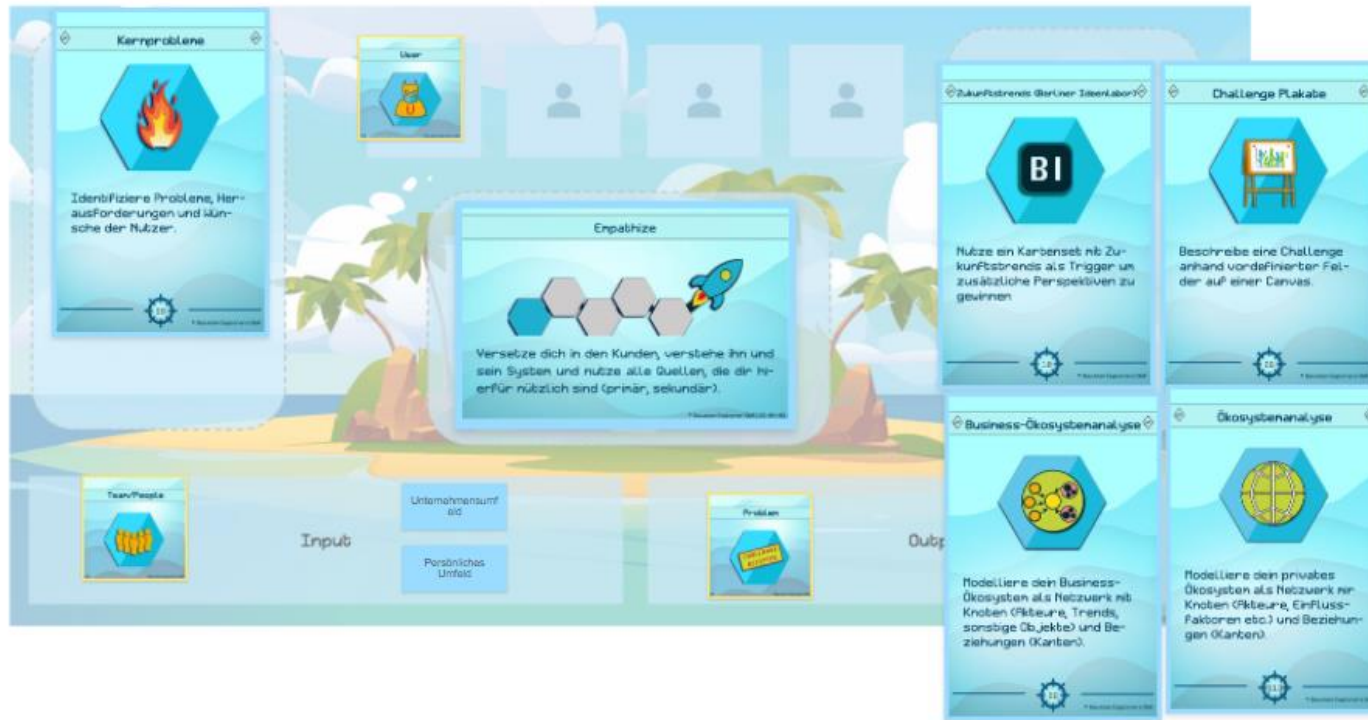
„Wie schaffen wir es [Themenfeld, das behandelt werden soll] von [Nutzer, für die die Hauptfrage relevant ist] zu verbessern?“

Beispiele für Design Challenges:

- „Wie kann das ungenutzte Potenzial bei Jugendlichen, sich sozial zu engagieren, besser in persönliche Aktivität umgewandelt werden?“
- „Wie kann der private Einkauf für junge Familien, im Hinblick auf Einfachheit, Kosteneffizienz und Nachhaltigkeit, besser gestaltet werden?“

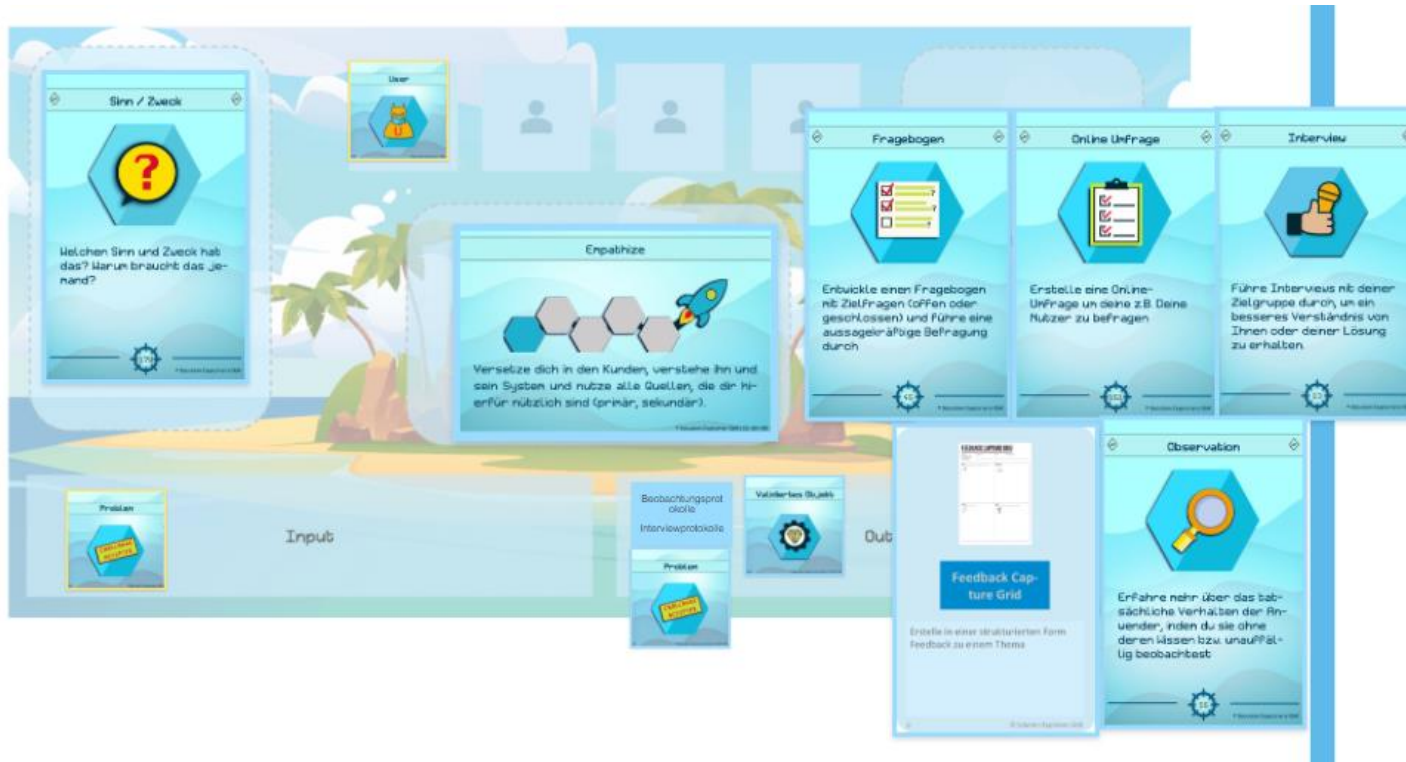
Insel 1: Design Challenge

Design Challenge definieren



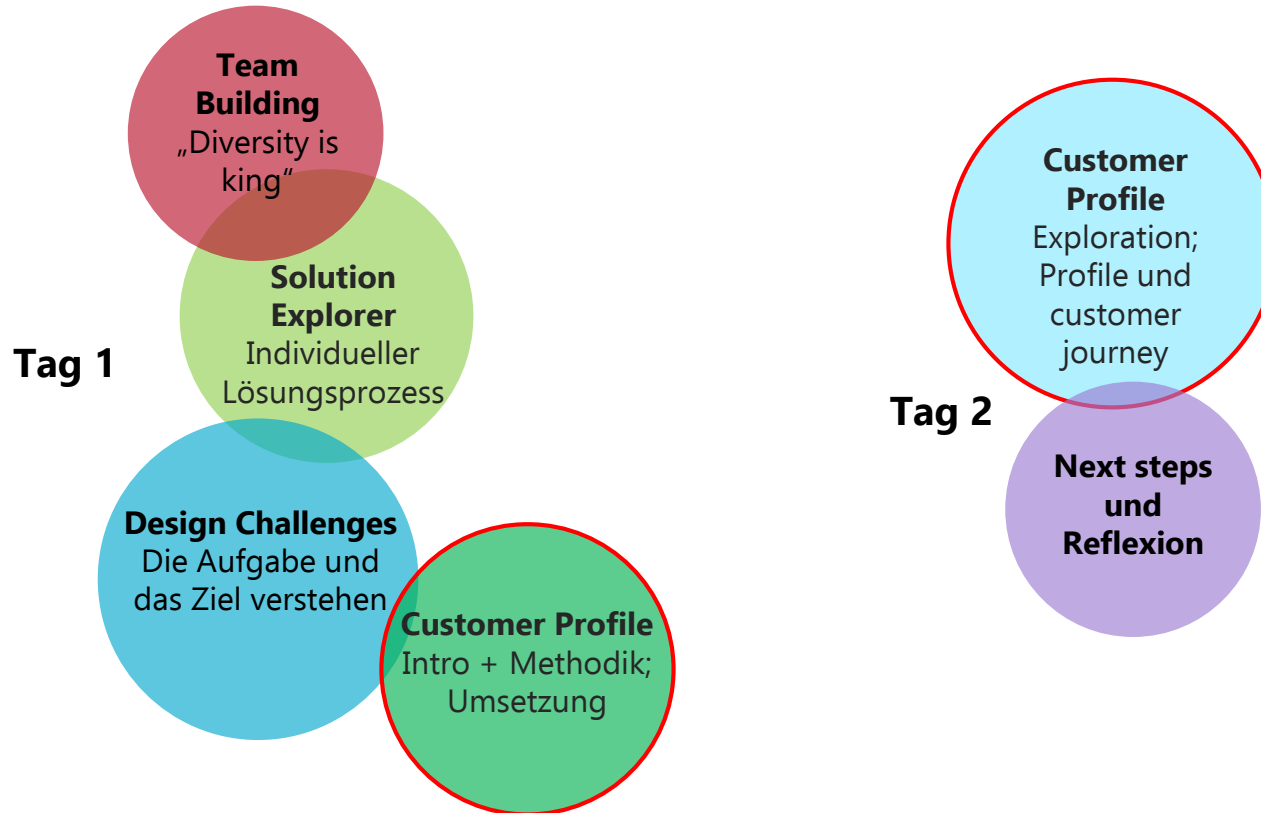
Insel 2: Design Challenge

Design Challenge verstehen



Design Thinking Bootcamp (DT)

Während 2 Workshop Tagen DT im Team erleben



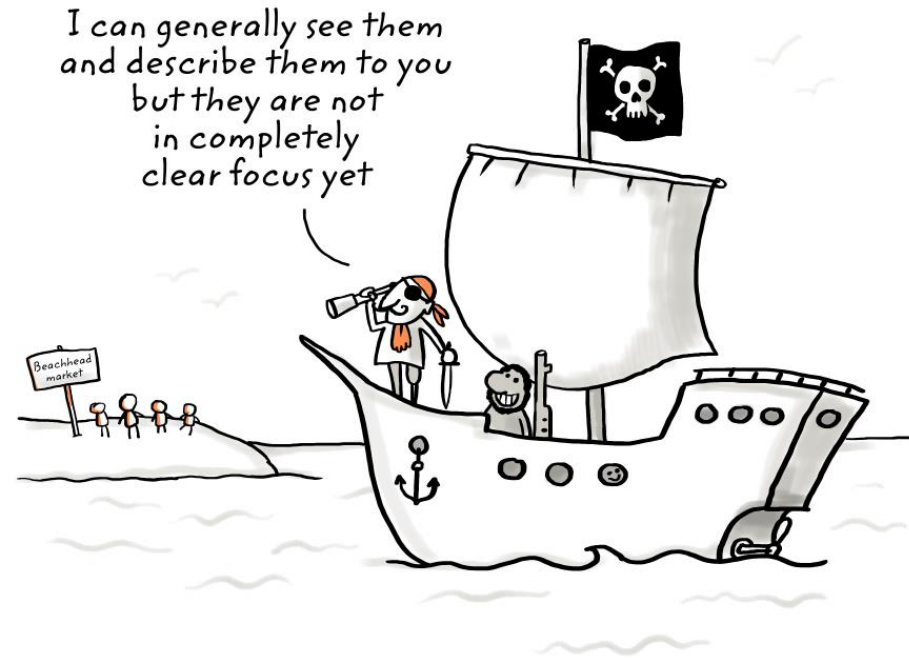
Insel 2: Customer Profile

Sichtweisen definieren



Zielkunden Profil erstellen

Der Zielkunde ist eine grobe Beschreibung des Kunden



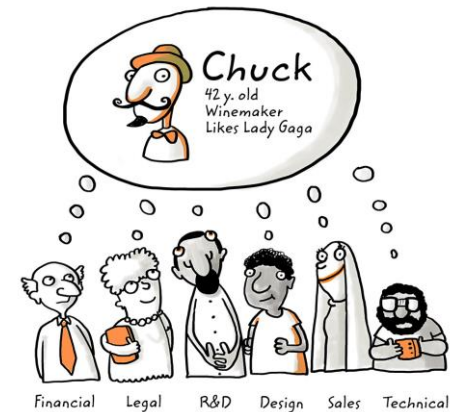
Urlaubsbereich	Aktivurlaub Begeisterte
Alter	20-60 Jahre
Urlaubsausgaben	Bis 100 EUR/Tag/Person
Wohnort	Städtisch vs. ländlich
Unterkunft	Hotel mit Frühstück, B&B
Aktivitätenmix	Fokus auf 1 Sportart
Erfahrung im Aktivurlaub	Neueinsteiger

Persona definieren

Die Persona stellt einen expliziten Anwender innerhalb des Zielkunden dar, der direkt von dem Problem betroffen ist.

Beantwortet die folgenden Fragen zur Erstellung einer Persona:

- Gibt es eine bestimmte Anwendergruppe?
- Wer ist der Entscheidungsträger beim Kunden?
- Wer kauft die Lösung?
- Was sind die Kunden Pains & Gains?
- Was ist der größte Hebel zur Verbesserung beim Kunden?
- Welche Beziehung liegt zwischen Anbieter und Kunde vor?



User Name

Markt & Trends

Was sind die treibenden Kräfte (in Zukunft)?
Wie sieht das weitere Umfeld des Kunden aus? Welche Trends beeinflussen den Kunden?

Politisch
Ökonomisch
Sozial
Technologisch
Ökologisch
Rechtlich
Methode/ Instrumente

Mood Board

Ein Mood Board ist eine Collage, welche aus Bildern, Text und Materialien besteht, um den User zu visualisieren.

Kontextbilder
Emotionsbilder
Atmosphäre, in welcher der User ist
Graphische Illustration



Job to be done

Welche funktionelle Aufgabenerfüllung wird mit dem Produkt unterstützt?
Welche soziale und emotionale Aufgabenerfüllung wird mit dem Produkt unterstützt? Welche Grundbedürfnisse des Kunden werden befriedigt?
Zu erledigende Hauptaufgabe
Zu lösende Hauptprobleme
Zu stillende Hauptbedürfnisse

Persona-Beschreibung

Beschreibe den fiktiven Charakter, welcher den User repräsentiert.

Demographische Angaben (Alter, Geschlecht, etc.)
Soziales Umfeld? Sinus Milieus?
Fähigkeiten? Wissen? Erfahrung?
Denkweise? Einstellung?
Ort? Platz?
Zeit?

Beeinflusser

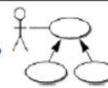
Wer ist bei der Kaufentscheidung integriert?
Welches sind die Verbündeten?
Wer bezahlt für das Produkt?

Wie sieht das soziale Umfeld des Benutzers aus?
B2C: Sozialer Kontext
B2B: Partnerschaft
Buying Centre
Bezahler
Käufer
Andere Nutzer
Kunden des Kunden
B2C: Sozialer Kontext
Partnerschaft
Eltern, Kinder
Direkte Beeinflusser aus dem unmittelbaren Umfeld

Anwendungsfälle

Anwendungsfälle beschreiben alle möglichen Szenarios, welche bei der Benutzung des Produktes auftauchen können. Der „job to be done“ ist beschrieben und mögliche Schlüssel aufgaben sind aufgelistet.
Wie sehen typische Schlüsselfunktionen/ Anwendungsfälle aus, welche der User mit dem Produkt erfüllt?
Wo wird das Produkt vom User verwendet? In welchem Kontext?
Was passiert in der Systemumgebung während der Nutzung des Produktes?
Was passiert bevor und nach der Benutzung (z.B. Planung, Installation, Wartung/ Unterhalt, Entsorgung,...?)

Anwendungskontext
Zeitliche Betrachtung



Frust (Pains)

Was findet der Kunde zu kostspielig?
Was verursacht ein schlechtes Gefühl bei Kunden?
Welche Mängel bestehen bei den aktuellen Produkten?
Negative Emotionen
Unerwünschte Kosten
Unerwünschte Situationen
Risiken

Lust (Gains)

Welche Einparungen machen den Kunden glücklich?
Was erwartet der Kunde und was übertrifft seine Erwartungen?
Wodurch erfreuen jetzige Produkte den Kunden?
Kundenerwartungen
Kundenwünsche
Kundenüberraschungen
Funktionale Notwendigkeiten
Soziale Gewinne
Positive Emotionen
Kostensparnisse

Persona definieren

Beispiel: Persona Profil

Beschreibung

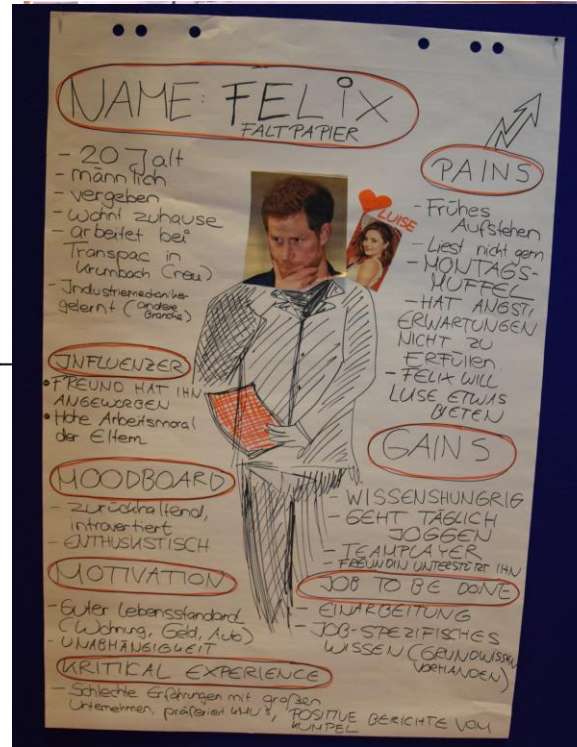
- Alter
- Geschlecht
- Familienstand

Beziehungen

- Sozialer Kontext
- Partnerschaften

Beeinflusser

- Z.B. Buying Center
- Payer
- Customer of the customer
- User



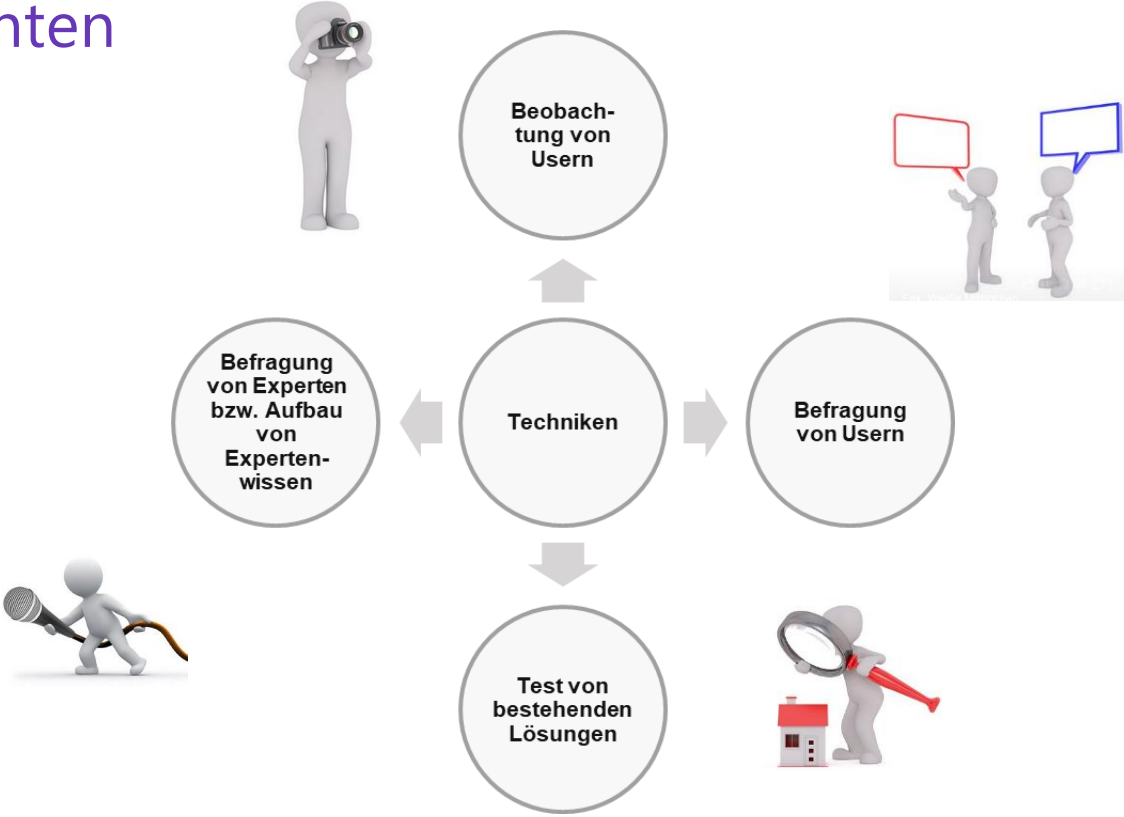
Job to be done / Solution needed

Pains

Gains

Empathie für den Kunden entwickeln

Beobachten



Quelle: D. Schallmo, Dozentenmaterial zu: Design Thinking erfolgreich anwenden: So entwickeln Sie in 7 Phasen kundenorientierte Produkte und Dienstleistungen, Springer Wiesbaden und den dort angegebenen Quellen.

Interviews führen

Empfehlungen nach der d.school

- Fragen Sie nach dem „warum“, also **warum Nutzer bestimmte Aktivitäten durchführen** oder bestimmte Dinge sagen.
→ „5 Why“ Fragetechnik
- Fragen Sie konkret nach **spezifische Situationen**, also z.B. „erzählen Sie mir, also Sie das letzte Mal [Situation/Handlung]...“
- Fragen Sie nach den **Erfahrungen, den Meinungen, den Gefühlen** und den Gedanken des Nutzers.
- Decken Sie Widersprüche auf, also Unterschiede zwischen Aussagen und Aktivitäten; dies ermöglicht es Ihnen, interessante Erkenntnisse zu gewinnen.
- Achten Sie auf non-verbale Kommunikation, also auf die Körpersprache und Emotionen.
- Lassen Sie Pausen zu, da nicht sofort die nächste Frage gestellt werden muss.
Nutzern sollte somit die Zeit gegeben werden zu reflektieren.
- Geben Sie **keine Vorschläge für Antworten** vor, da dies die Ergebnisse verfälschen kann
- Stellen Sie neutrale und keine suggestiven Fragen.
- Stellen Sie **keine geschlossenen Fragen**, bei denen nur eine kurze Antwort möglich ist.
- Stellen Sie kurze Fragen mit maximal zehn Wörtern.
- Stellen Sie immer nur eine Frage an eine Person.
- Sicher Sie die Erkenntnisse ab, indem Sie zu zweit ein Interview durchführen oder das Interview aufnehmen.

(d.school, 2010 und Curedale, S. 128 ff.):

Interviews führen

Beispiel: Aufbau Interviewleitfaden

Datum/Uhrzeit	Ort	Interviewer	Nutzer
Allgemeine Fragen. Allgemeine Fragen, um das Interview zu eröffnen.	Verständnisfragen. Fragen, die dazu dienen, die Wünsche, Beschwerden und Motivationen zu verstehen.	Spezifische Fragen. Spezifische Fragen, die dazu dienen, ein tiefgreifendes Verständnis zu den Nutzern aufzubauen.	
<ul style="list-style-type: none"> • Wie alt sind Sie? • Wie häufig gehen Sie zum Arzt im Monat? • Welche I? • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Was gefällt Ihnen beim Einkaufen am besten? • Was vermissen Sie beim Einkaufen? • Weshalb kommen Sie hierher zum Einkaufen? • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Erzählen Sie von Ihrem schönsten Erlebnis in Bezug auf das Einkaufen? Was ist genau passiert? Wer war beteiligt? Weshalb haben Sie sich gut gefühlt? • ... 	

(d.school, 2010 und Curedale, S. 128 ff.):

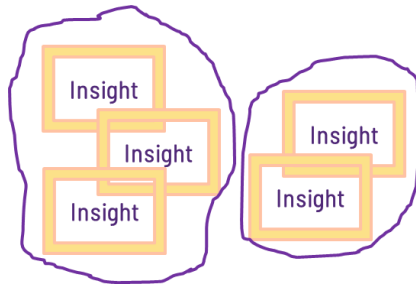
Interviews auswerten

Qualitative und quantitative Aussagen treffen

- **Qualitativ:** Einzelne Aussagen von Usern wiedergeben; mehrere Aussagen gleicher Zielgruppen aggregieren und zusammenfassen.
- **Quantitativ:** Statistiken erstellen (Diagramme, evtl. einfach Korrelationsanalysen) und zusammenfassende Aussagen (die Mehrheit, mehr als..., weniger als...), Zielgruppenanalysen durchführen (demografisch, genderspezifisch etc.)
- **Fazit:** Das überraschendste Ergebnis; spannend war v.a. ein User, der...; unsere Vermutung hat sich (nicht) bestätigt, dass...; kritische Äußerung zur Validität und Reliabilität der Ergebnisse (Umfang der Stichprobe etc.)

Need Areas

Abgeleitet aus Personas und Interviews



**Need areas
festlegen**

Beobachten → neue Einsichten
gewinnen

Need areas: Schwerpunkte und
Fragestellungen für die Ideen
Generierung & das
Lösungsdesign

Zur Formulierung der needs areas sollten kurz prägnante Sätze verwendet werden

→ Bspw. Verwendung von User Stories aus agilen Methoden

„Als [Rolle/Persona] („wer“) möchte ich [Aktion, Ziel, Wunsch] („was“) um [Nutzen] („warum“) zu erzielen“

Beispiel:

„Als Patient möchte ich meine Gesundheitsdaten sicher aufbewahren, um sie zu einem gegebenen Zeitpunkt mit einem Arzt zu teilen“

Need Areas

Abgeleitet aus Personas und Interviews

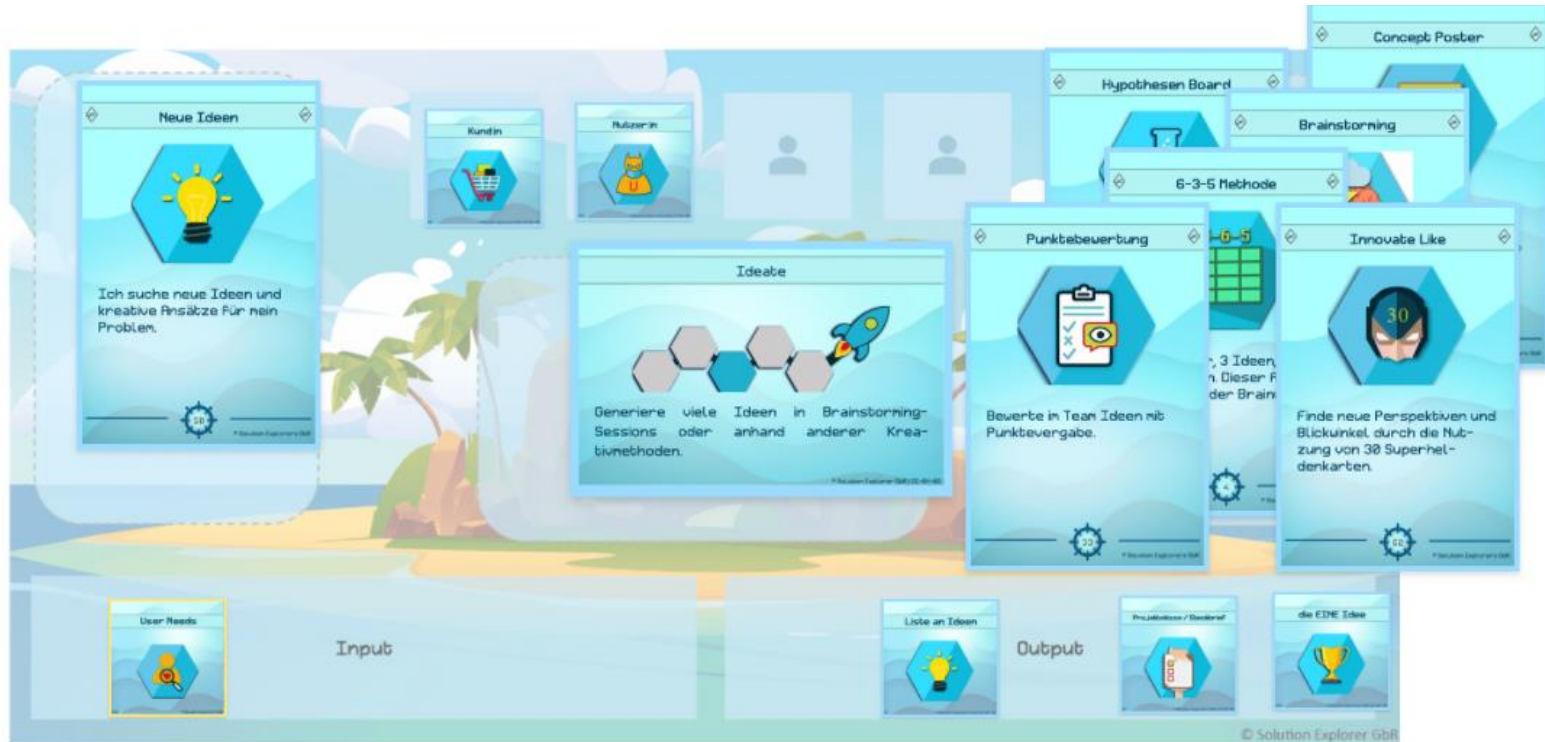
- **Funktionen:** welche Funktionen erwartet der User von dem Produkt? Welche fünf Funktionen sind die wichtigsten? Z.B. lange Betriebszeit von Akkus, leichtes Gewicht.
- **Anforderungen:** welche Anforderungen hat der User an das Produkt bzw. an die Dienstleistung? Welche fünf Anforderungen sind die wichtigsten? Z.B. bezahlbar, leicht verständlich.
- **Erfahrungen:** welche Erfahrungen möchte der User mit dem Produkt bzw. mit der Dienstleistung machen? Welche fünf Erfahrungen sind die wichtigsten? Z.B. Freude, gutes Gefühl.

Need Areas

Abgeleitet aus Persona und Interviews

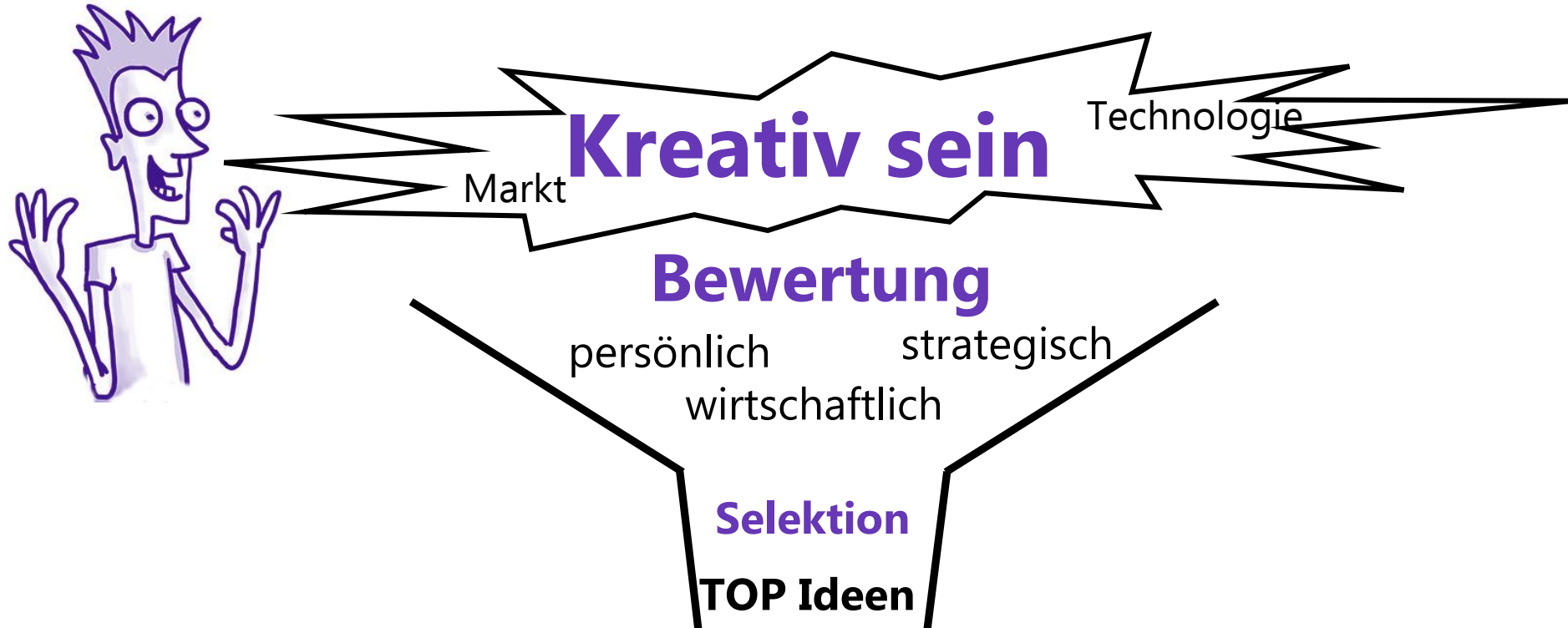
User Needs von Persona	
Funktionen Welche Funktionen erwartet der User von dem Produkt?	Wichtigkeit. sehr wichtig - wichtig - nicht wichtig
<ul style="list-style-type: none">• xxx	<ul style="list-style-type: none">•
<ul style="list-style-type: none">• ...	<ul style="list-style-type: none">•
Anforderungen Welche Anforderungen hat der User an das Produkt bzw. an die Dienstleistung?	Wichtigkeit. sehr wichtig - wichtig - nicht wichtig
<ul style="list-style-type: none">• bezahlbar	<ul style="list-style-type: none">• sehr wichtig
<ul style="list-style-type: none">• Das Prinzip sollte einfach und schnell zu verstehen sein	<ul style="list-style-type: none">• wichtig
<ul style="list-style-type: none">• ...	<ul style="list-style-type: none">• ...
Erfahrungen Welche Erfahrungen möchte der User mit dem Produkt bzw. mit der Dienstleistung machen?	Wichtigkeit. sehr wichtig - wichtig - nicht wichtig
<ul style="list-style-type: none">• Eine Beratung durch ausgebildetes Servicepersonal wäre klasse	<ul style="list-style-type: none">• wichtig
<ul style="list-style-type: none">• xxx	<ul style="list-style-type: none">• sehr wichtig
<ul style="list-style-type: none">• ...	<ul style="list-style-type: none">• ...

Insel 3: Ideen gewinnen



Idea Generation

Sammeln – Bewerten – Selektieren



Idea Generation

Ideen sammeln

Es gibt eine Vielzahl an Kreativitätstechniken

Brain storming

Brain writing Pool

Walt Disney

6-3-5

*Superfantastic!!!
Awesome!!!
Soooo much better
than anyone else's!!!*

Osborne Check List

Customer Value Matrix

Mind Mapping

Morphological Box

Headstand

6 Thinking Hats



Idea Generation

Ideen clustern

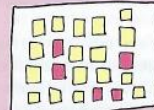
Beispiele zur Clusterung von Ideen

Falls das Ideenspektrum sehr breit ist und der Scope der Frage stark erweitert wird, können die Ideen vorher in Überthemen gruppiert und erst dann nochmals geclustert werden.

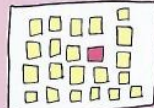
A) Passt zur Frage



B) Spannend



C) Out of Scope



Es bieten sich auch andere Gruppierungen an:

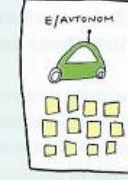
D) Heute -
Morgen -
Zukunft



Heute



Morgen

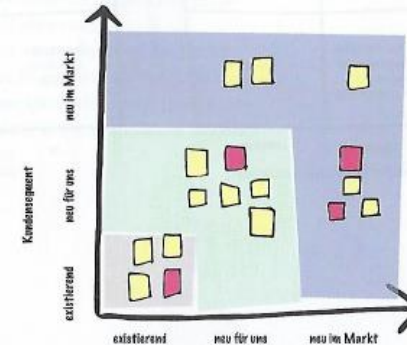


Zukunft

E) B2B -
B2C -
B2B2C



F) Inkrementell
vs. radikal



Quelle: Lewrik M. et al. (2018). Das Design Thinking Playbook, Vahlen Verlag

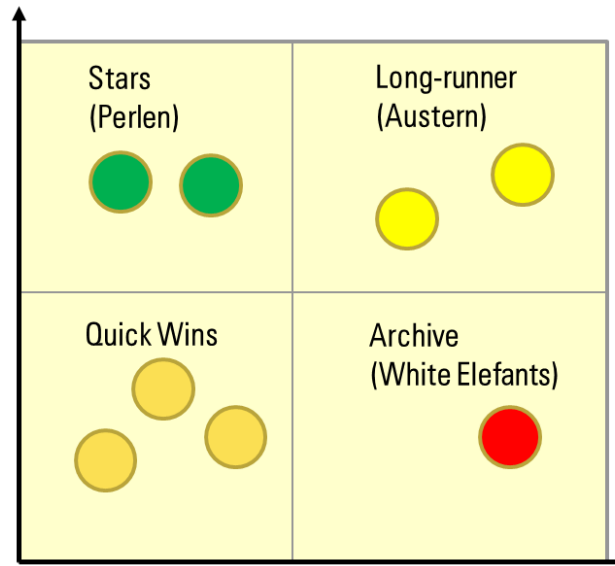
Idea Generation

Ideen bewerten

Beispiel: “Nutzen/Aufwand” - Bewertung

“Nutzen” Dimension

Kundennutzen
Strategic Fit
Kommerzieller Mehrwert
Wettbewerbsvorteil/
-differenzierung



“Aufwands” Dimension

Entwicklungsaufwand
(Kosten, Zeit)
Kommerzielles Risiko
Technologisches Risiko

Insel 4: Prototypen entwickeln

Wie könnte eine erste Version des Produkts aussehen?

Kunden

Nutzerin

Mock-Up
Simuliere das Look and Feel deiner Lösung durch einen Prototypen.

Lego Serious Play
Erstelle mit Lego Bausteinen einen niedrig auflösenden Prototypen Deiner Idee.

Digitaler Prototyp
Erstelle einen digitalen Zugs deiner Idee (z.B. Dumm), um deren Funktion und Handhabung zu testen und zu zeigen.

Pre-Production Prototype

Sketchvideo

Papierprototyp

Storyboard
Visualisiere deine Idee in einem Anwendungsfall und nach dem lösungsspezifischen Prozessablauf.

Wireframing
Visualisiere die Reihenfolge, den Beitrag oder/und die Priorisierung geplanter Inhalte für ein digitales Gerät.

Quick Sketching
Skizziere in einer Gruppe innerhalb von 30 Sekunden so viele Ideen zu einem spezifischen Thema wie möglich.

Storyboardchat
Erstelle einen "Comic" mit deiner Story zu visualisieren und griffig zu bekommen.

Prototype
Entwickle Prototypen/ Lösungen aus den vielversprechendsten Ideen/Ansätzen.

Alle KEINE Ideen

Input

Output

© Solution Explorer GmbH

Prototypen bauen

„Dark Horse“ Prototypen in Form eines „Mock-ups“ bauen, d.h. nicht funktionalen Prototypen

Ziel:

Die Ideen für die Zielgruppe so greifbar, erfahrbar wie möglich zu machen und insbesondere die neuartigen Elemente in der Lösung hervorheben, für die ein Feedback der Zielgruppe besonders wichtig ist.

Lassen sie ihrer Kreativität freien Lauf und nutzen sie die zur Verfügung stehenden Hilfs- und Bastelmaterialien!



Prototypen bauen

Je nach Problemstellung – die geeignete Art des Prototypen wählen

Was immer wir entwickeln wollen, sei es ein Produkt, ein Service, eine Organisation, ein System, ein Raum oder eine Umgebung, ein Start-up, ein Create-up oder eine Webseite: Wir können verschiedene Arten von Prototypen in der Entwicklung nutzen. Unsere Übersicht zeigt gängige Arten von Prototypen und kann uns als Projektteam dazu anregen, Unterschiedliches auszuprobieren. Der tiefe, mittlere oder hohe Grad der Auflösung bzw. der Detaillierungsgrad eines Prototyps unterstützt uns dabei, herauszufinden, was zu welchem Zeitpunkt im Verlauf der Entwicklung geeignet ist.

Grad der Auflösung:

tief = in einer frühen Phase
 mittel = erste Lösungsansätze
 hoch = eher finale Lösungen




Art	Beschreibung	Grad der Auflösung			Geeignet für / Beispiele
		tief	mittel	hoch	
Skizze	Papier oder digital, skizziert oder gekritzelt, auf Flipchart oder kleineren Papiergrößen wie A3 oder A4 oder auch Post-it.	X			Praktisch alles
Mock-up	Zeigt den Gesamteindruck eines Systems, ohne notwendigerweise zu funktionieren.		X		Produkte, digital oder physisch
Wireframe	Früher konzeptioneller Entwurf eines Systems. Zeigt funktionale Aspekte und die Anordnung von Elementen auf.	X			Webseiten
Diagramm	Dient zum Aufzeigen von Zuordnungen. Damit kann geprüft werden, wie Ideen miteinander verknüpft sind und wie sich das Erlebnis über die Zeit verändert.	X	X		Räume, Prozesse, Strukturen
Papier	Bau oder Anreicherung von Objekten und Produkten mit Papier oder Karton.	X			Produkte, digital oder physisch. Möbel, Accessoires
Storytelling und Storywriting	Kommunizieren oder Präsentieren von Abfolgen und Geschichten.	X	X	X	Erlebnisse
Storyboards	Die end-to-end Customer Journey einer Serie von Bildern oder Skizzen aufzeigen. Kann auch als Grundlage für ein Video, für Storytelling oder als witzige Art ähnlich einem Comic verwendet werden.	X	X		Erlebnisse
Video	Aufnahme und Darstellung auch von komplexen Szenarien.	X	X		Erlebnisse
Open Hardware Plattformen	Analoge und digitale Schnittstellen für die Kombination mit Motoren und Sensoren.		X	X	Elektromechanische Systeme
Foto	Fotomontage für die simulierte Darstellung einer Situation unter Einsatz von Bildbearbeitungs-Software.	X			Produkte, digital oder physisch. Erlebnisse
Physisches Modell	Zeigt eine zweidimensionale Idee in drei Dimensionen auf. Kann in Form eines 3D-Drucks erfolgen, aber auch anhand anderer Materialien wie beispielsweise Lego erbaut werden.	X			Produkte, Räume und Umgebungen

Quelle: Lewrik M. et al. (2018). Das Design Thinking Playbook, Vahlen Verlag

Prototypen bauen

Je nach Problemstellung – die geeignete Art des Prototypen wählen



Grad der Auflösung:

tief = in einer frühen Phase
mittel = erste Lösungsansätze
hoch = eher finale Lösungen

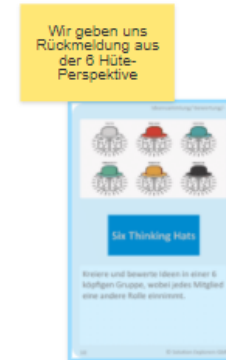
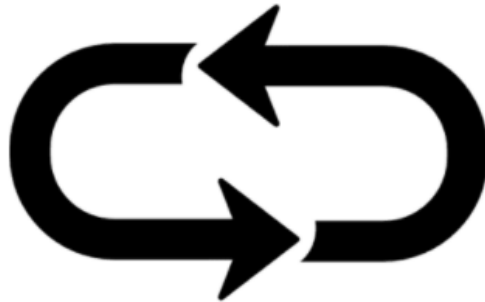
Art	Beschreibung	Grad der Auflösung			Geeignet für / Beispiele
		tief	mittel	hoch	
Service Blueprinting	Strukturierte Beschreibung von Services für die umfassende Erlebnisgestaltung in der end-to-end Customer Journey.	X	X	X	Produkte, digitale und physische Services
Geschäftsmodell	Systematische Darstellung von geschäftlichen Zusammenhängen und Beziehungen, beispielsweise mit dem Business Model Canvas oder Lean Canvas.	X	X	X	Geschäftsmodelle
Rollenspiel	Emotionales Erlebnis des Kunden mit einem Produkt oder Service, gespielt durch Projektteammitglieder.	X	X		Erlebnisse
Bodystorming	Nachbilden von spezifischen Situationen unter körperlichem Einsatz der Projektteammitglieder.	X			Physische Erlebnisse
Pinocchio	Rudimentäre, nicht funktionierende Version eines Produkts.	X			Palm Pilot (Personal Digital Assistant)
Minimum Viable Product (MVP)	Lauffähige Version eines Systems oder einer Version, nur mit der allerwenigsten Funktion versehen.	X	X	X	Digitale Produkte, Software
Fake door	Kreierter, getäuschter Zugang für ein Produkt, welches noch gar nicht existiert.	X	X		Zynga, Dollar Shave Club
Pretend to own	So tun, als würde man es (Raum, Produkt, Angebot etc.) besitzen; effektiv aber bezieht man es anderswoher, mietet oder leiht es, bevor gross investiert wird.	X	X	X	Zappos, Tesla
Re-label	Ein anderes Produkt mit einer eigenen Marke und Verpackung versehen.	X			Produkte, Services
Wizard of Oz (auch „Mechanical Turk“ genannt)	Benutzer interagieren mit der Schnittstelle einer Anwendung, die gar nicht existiert. Die Reaktionen des Systems werden durch handelnde Personen simuliert.	X	X		IBM's speech to text Experiment
Minimum Viable Ecosystem (MVE)	Funktionierende Zusammenarbeit auf Basis einer Schlüsselfunktionalität zwischen ersten Partnern im Ökosystem		X	X	Blockchain-Anwendungen, Plattform-Lösungen (z.B. WeChat)

Quelle: Lewrik M. et al. (2018). Das Design Thinking Playbook, Vahlen Verlag

Prototypen pitchen

Wie pitche ich richtig?

Alle erarbeiteten Facetten vorstellen
und Feedback einholen



Wie pitche ich richtig?

Was macht einen Pitch erfolgreich

Berücksichtigt die folgende 4 Fragen

1. Wer ist das Publikum?
2. Warum will ich pitchen? Was ist das Ziel?
3. Was ist die Schlüsselaussage an die Zuhörer?
4. Was ist meine persönliche „Note“, meine Motivation?

Struktur eines Pitch

1. Story opening
2. Warum ich
3. Problem
4. Lösung
5. Story closing

[Pitch Michael Pritchard - Life Saver](#)

Was macht einen guten Pitch aus

1. Start/ Hooks **15 seconds**

The „hooks“ should be placed. Catch the audience by...

- ...telling a story and letting the audience **experience** something.
- ...letting the audience **empathize** with a situation of their own lives.
- ...asking a **question** that needs to think about.

2. Why you **15 seconds**

Tell the audience why your solution is an affair of the heart by...

- ...telling your personal story of the problem and the solution
- ...emphasizing the **motivation** for the solution.
- ...answering the question: Why do you **burn** for the solution?

Was macht einen guten Pitch aus

3. Problem **90 seconds**

First describe the problem **before revealing the solution**. It is indeed possible to include the problem in the first stage „Start/Hooks“.

There are two sorts of problems:

- The audience is already experiencing the problem. You can sell the solution directly.
- The audience still doesn't experience the problem (e.g. water shortage). Shift the problem to the audience via **future scenarios** before selling the solution.

4. Solution **90 seconds**

What is the **benefit** for the customer? Present the **usage** of the product first instead of the product itself. The customer is interested in the USP.

Was macht einen guten Pitch aus

5. Needs and conclusion **30 seconds**

At the end it is important to involve the audience again by...

...answering the question of the beginning. We've come full circle.

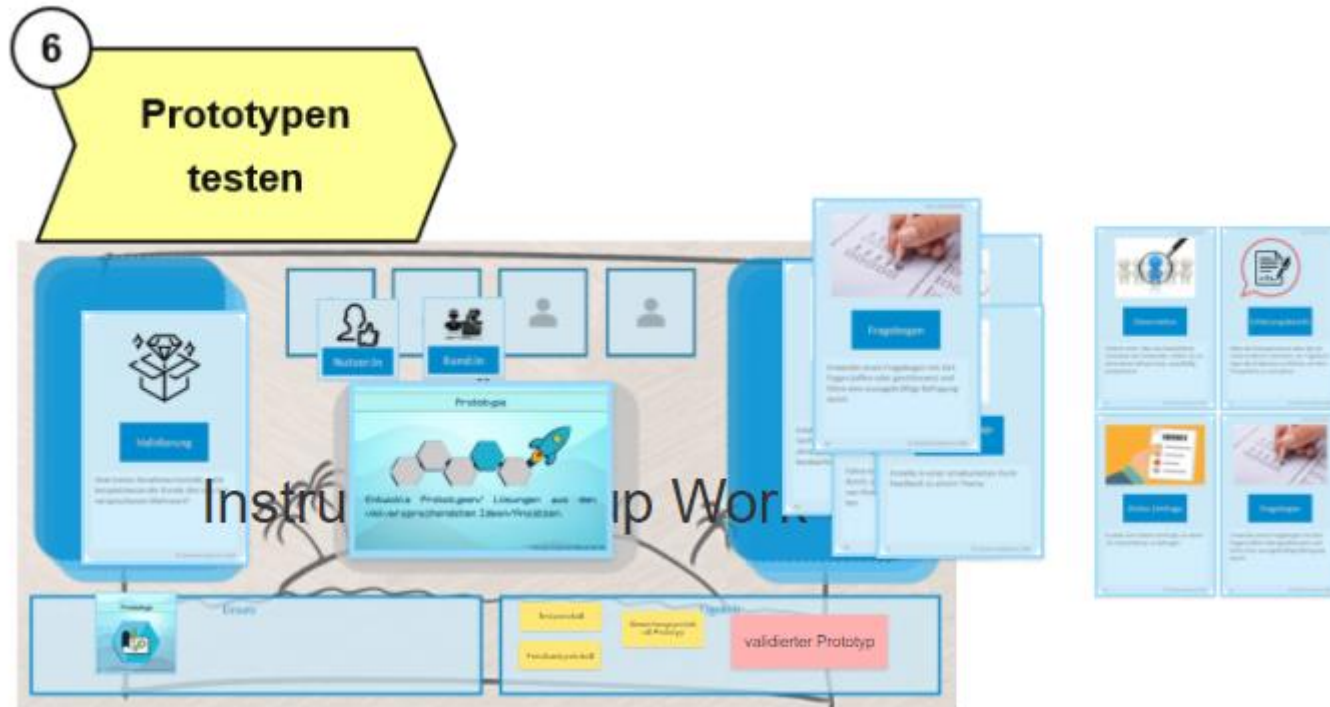
...inviting to ask questions.

...explaining why you did the pitch.

As a conclusion, you can refer to further information, the homepage or product tests.

➤ **Summarized:** The audience will remind the **beginning and the end** of your pitch!

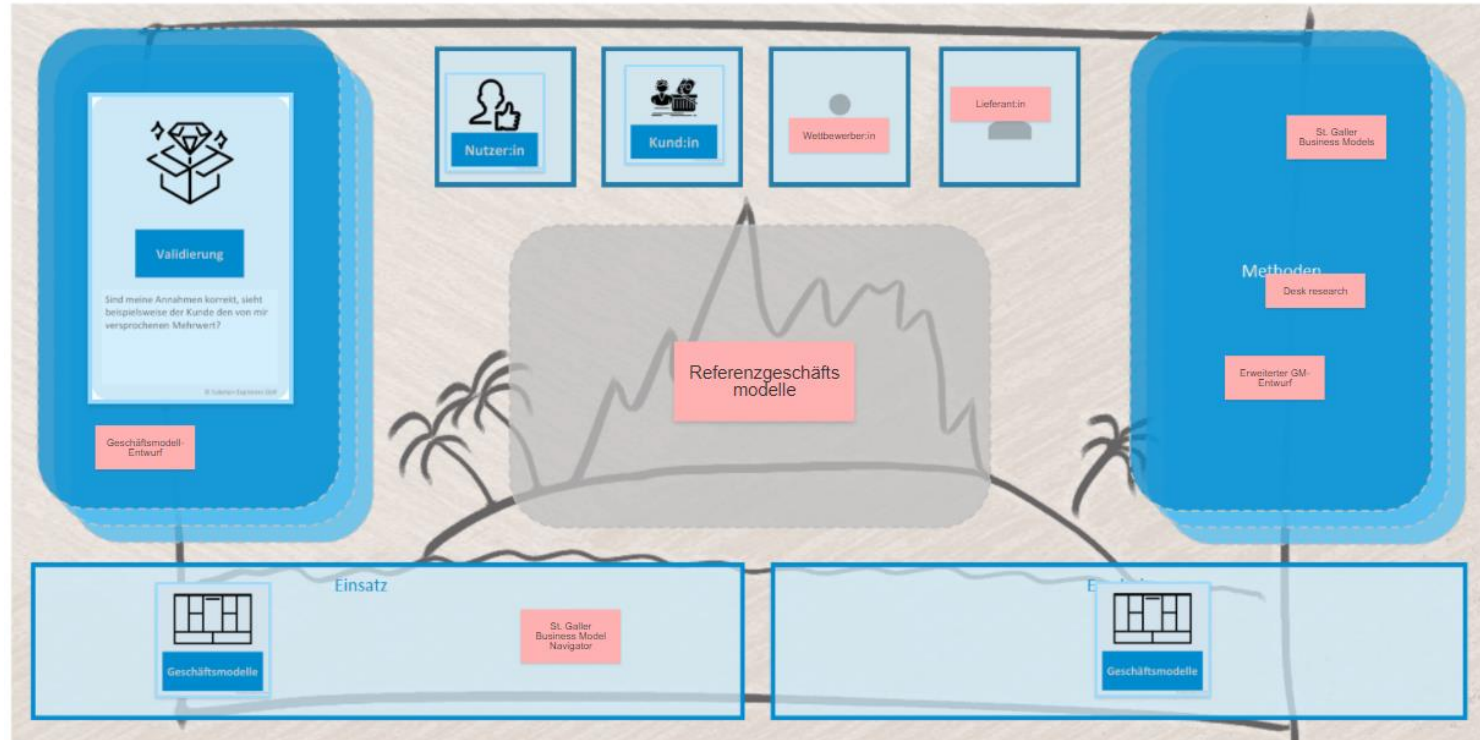
Insel 5: Prototypen testen



Insel 6: Prototypen integrieren Geschäftsmodell entwerfen

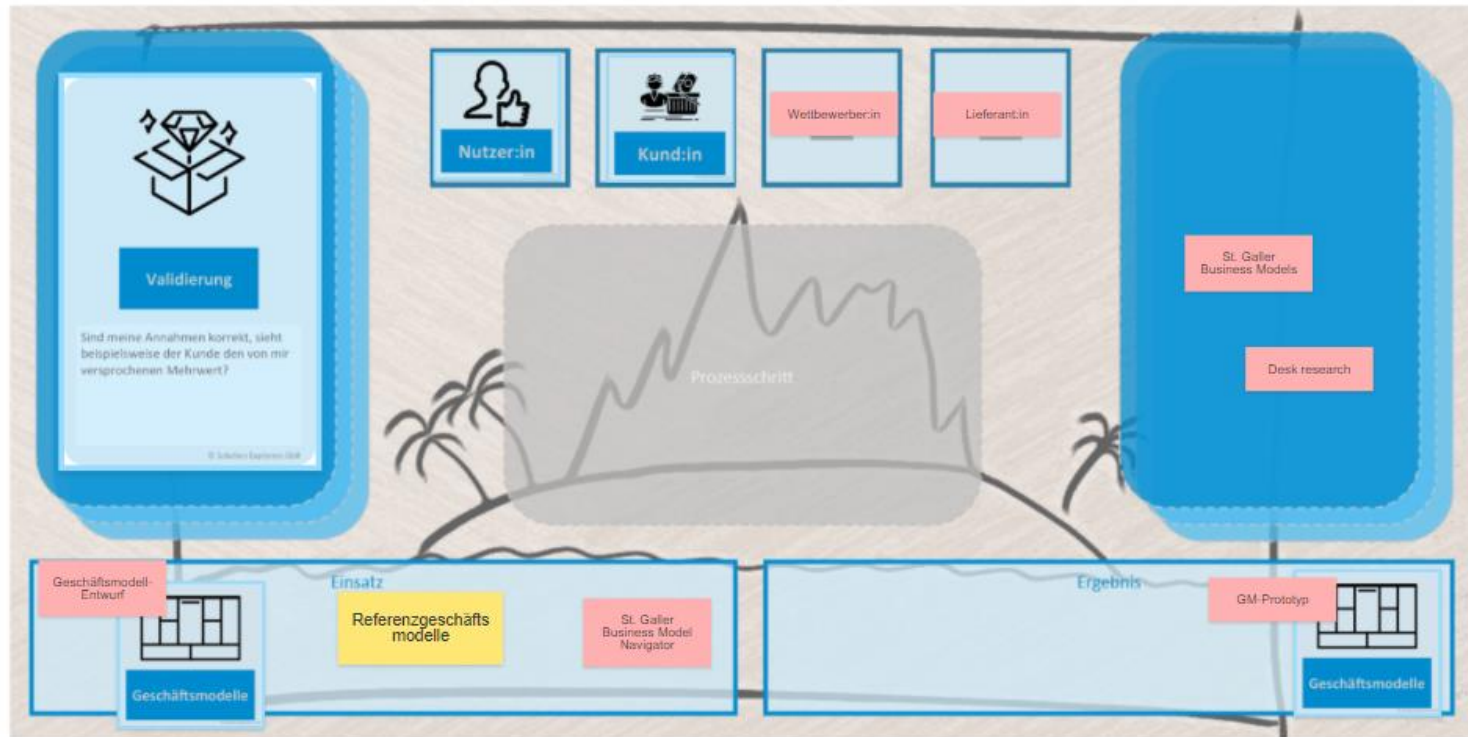


Insel 7: Referenzgeschäftsmodelle betrachten



Insel 8: Geschäftsmodellentwurf erweitern

Reflexion des eigenen GM anhand von Referenzmodellen



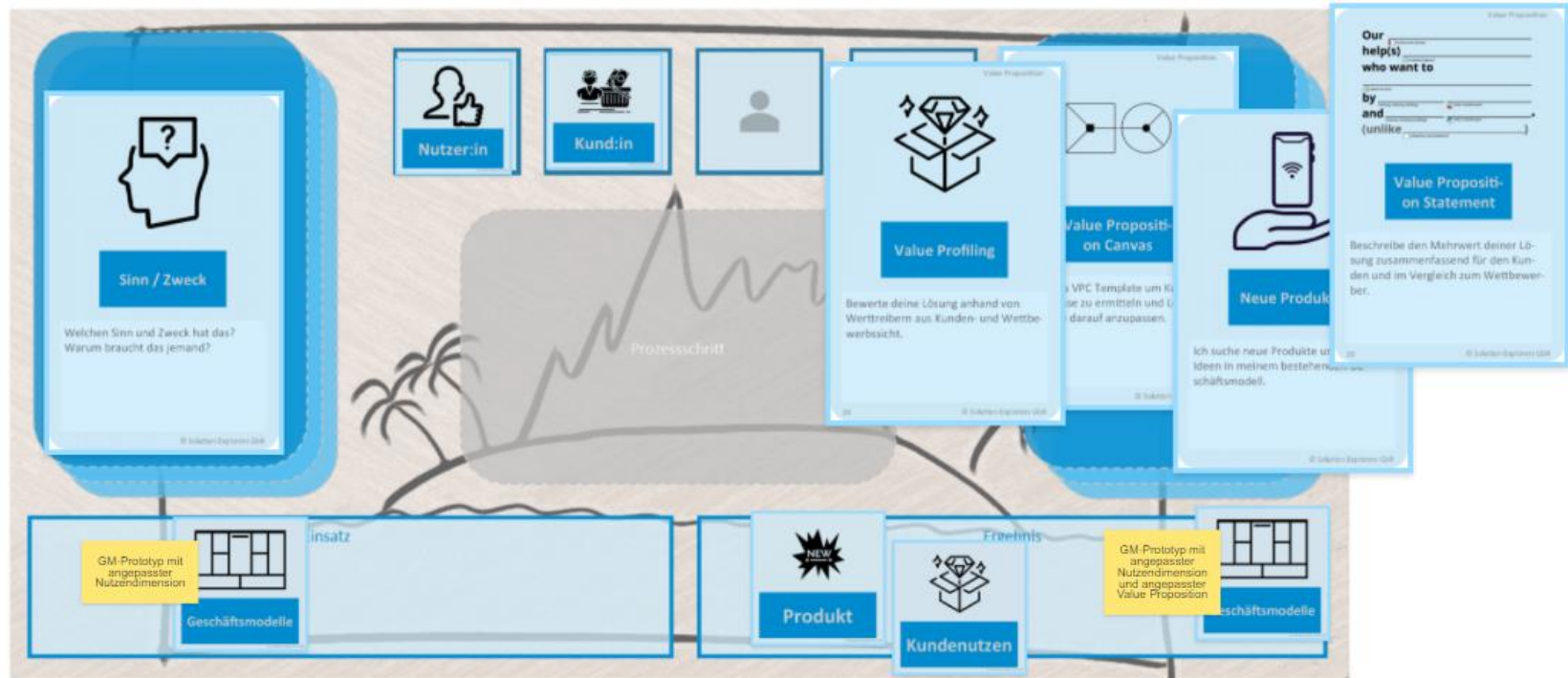
Insel 9: Geschäftsmodelldimensionen konkretisieren

Kundensegment (Kunde und Nutzer)



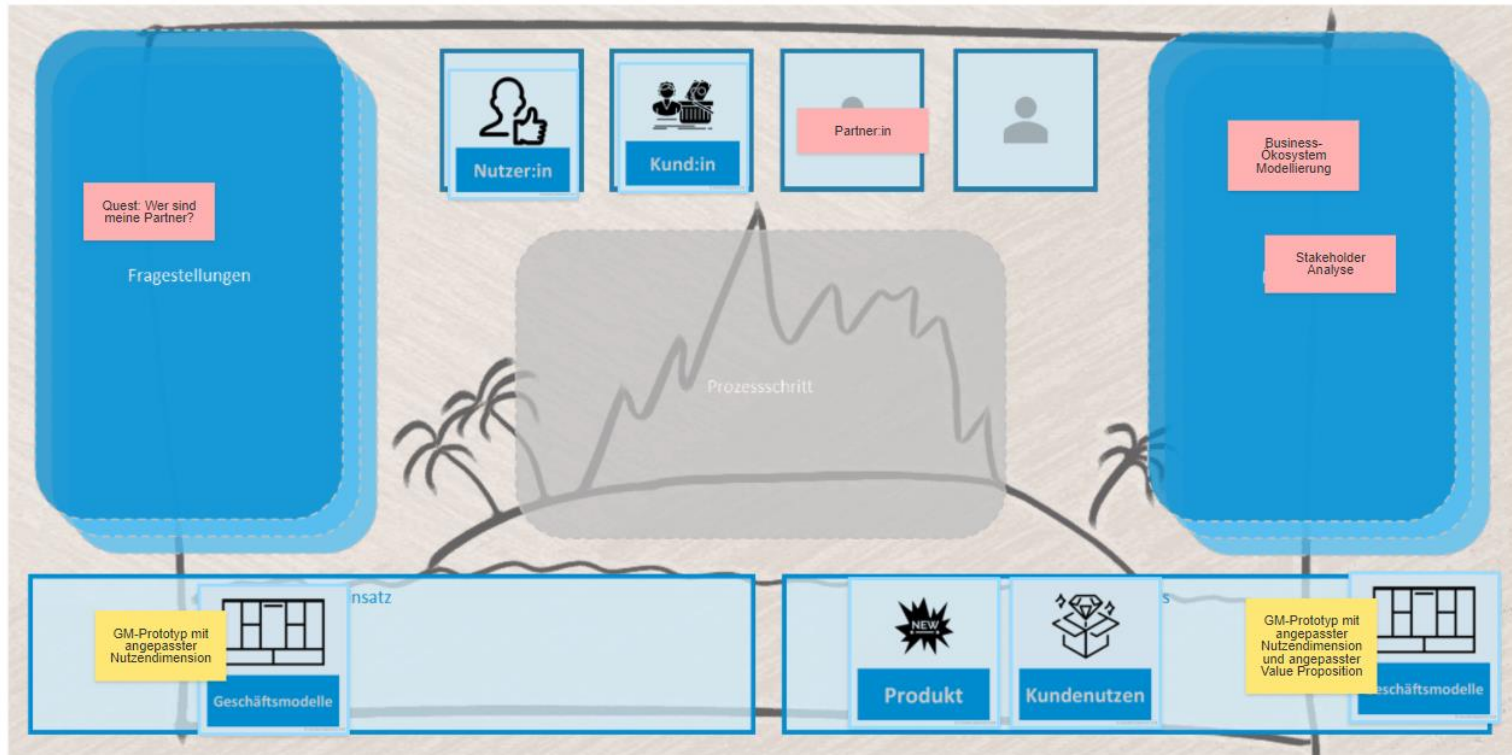
Insel 10: Geschäftsmodelldimensionen konkretisieren

Value Proposition



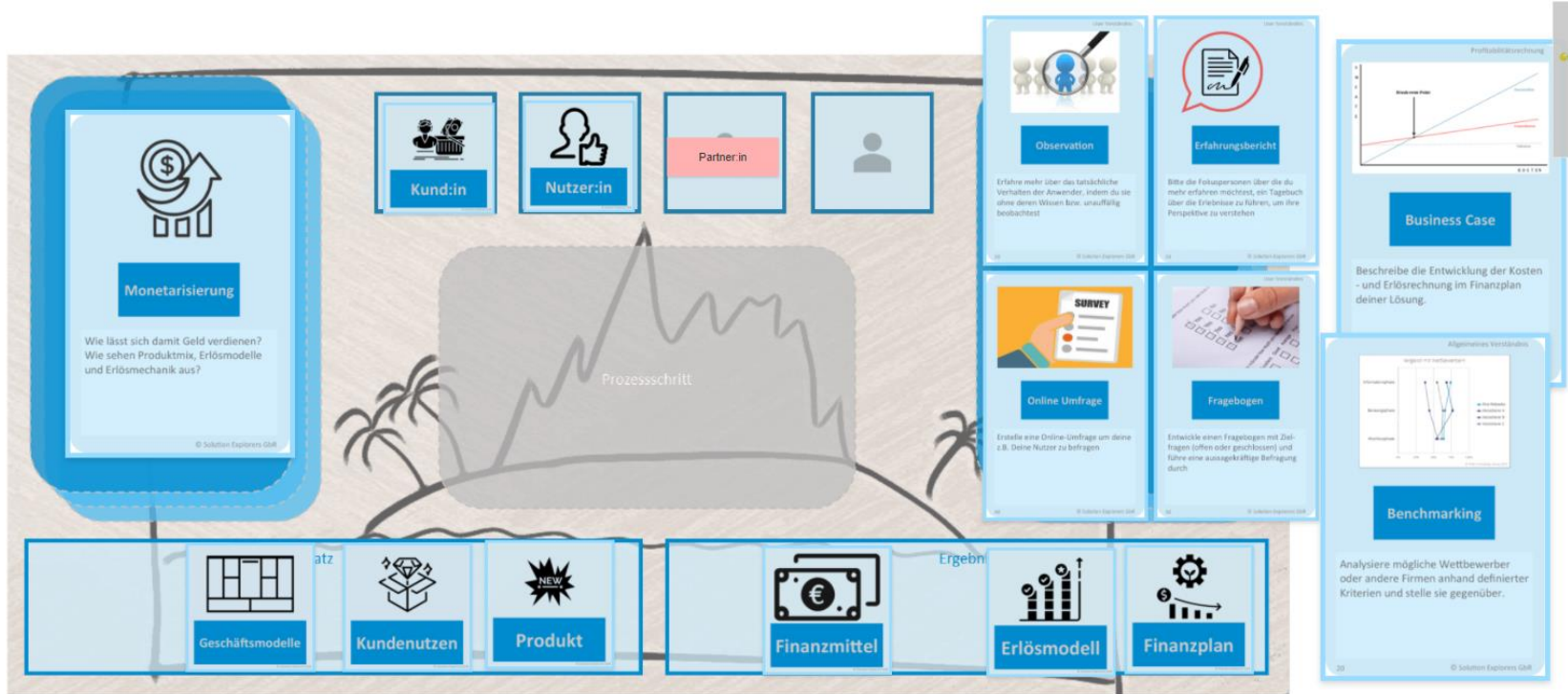
Insel 11: Geschäftsmodelldimensionen konkretisieren

Kern Partner



Insel 12: Geschäftsmodelldimensionen konkretisieren

Kostenstruktur und Erlösmodell



Exkurs Geschäftsmodellentwicklung und Business Case

The business case is the champion of the idea



It must demonstrate that the idea will support the organisational goals

Without a business case, ideas remain as ideas

Contents

1 Definition

What is a business case?



Components 2

What are the main parts of a business case?



3 Checklist

What should be considered when creating a business case?



Business Case

Further information 4

How to get helpful information and instructions for creating a business case?



1. Definition



Business Case is a summary of your target business including an economic evaluation of the investment

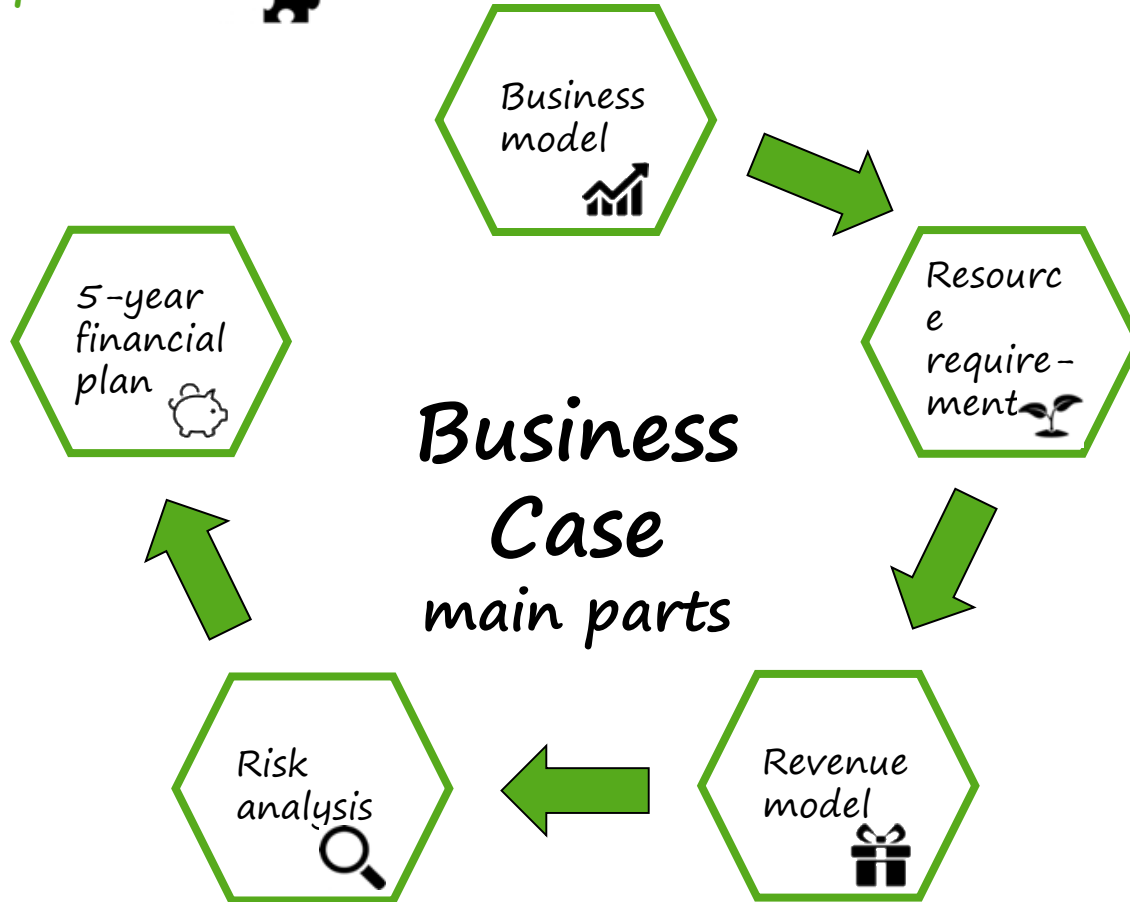
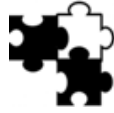
Characteristics

- *Business Model definition and strategic goals*
- *Cost, benefit and risk valuation of the business*

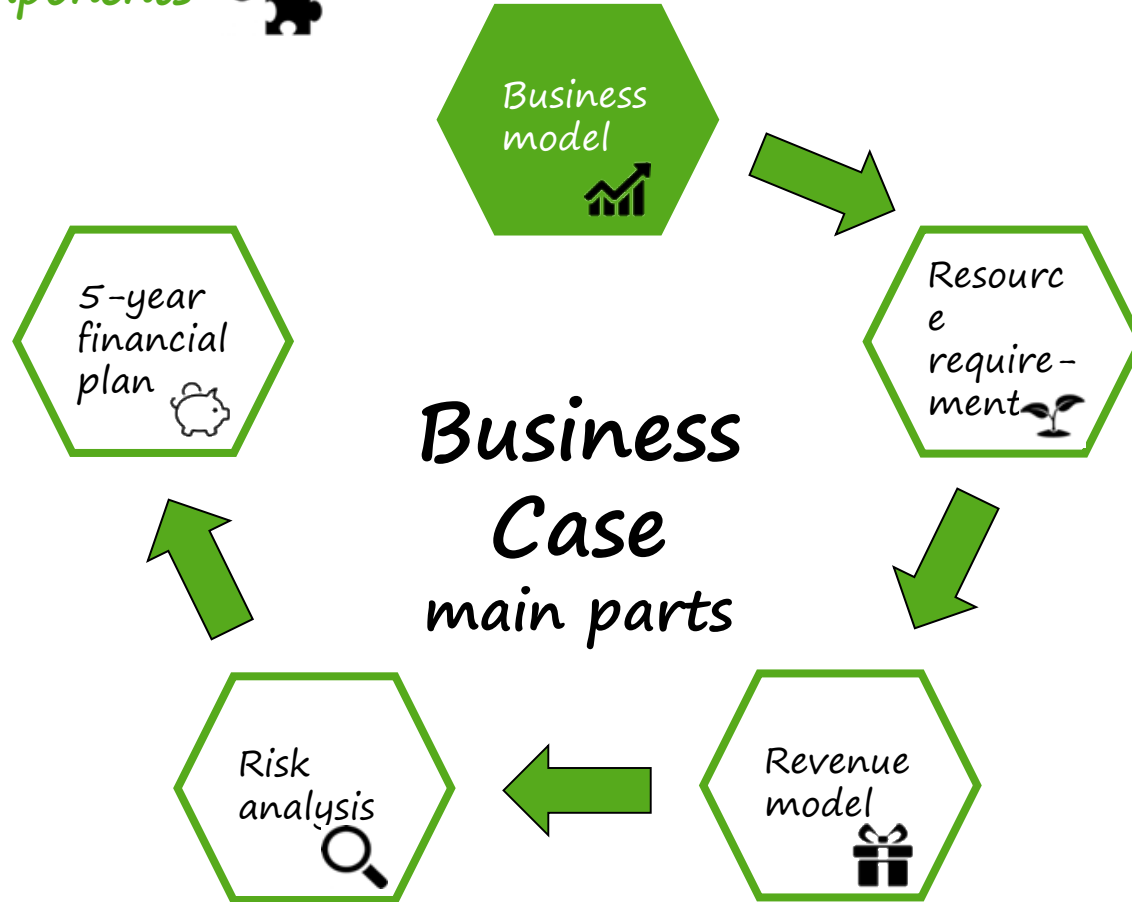
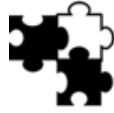
Targets

- *Analysis of the potential business*
- *Structuring and planning the business*
- *Solid and reliable project review*
- *Providing a decision document*

2. Components



2. Components





Business model



- A business model describes the basic principle according to
- which an organization creates, communicates and records values to the customer.



Osterwalder & Pigneur, 2011, S. 18

Characteristics

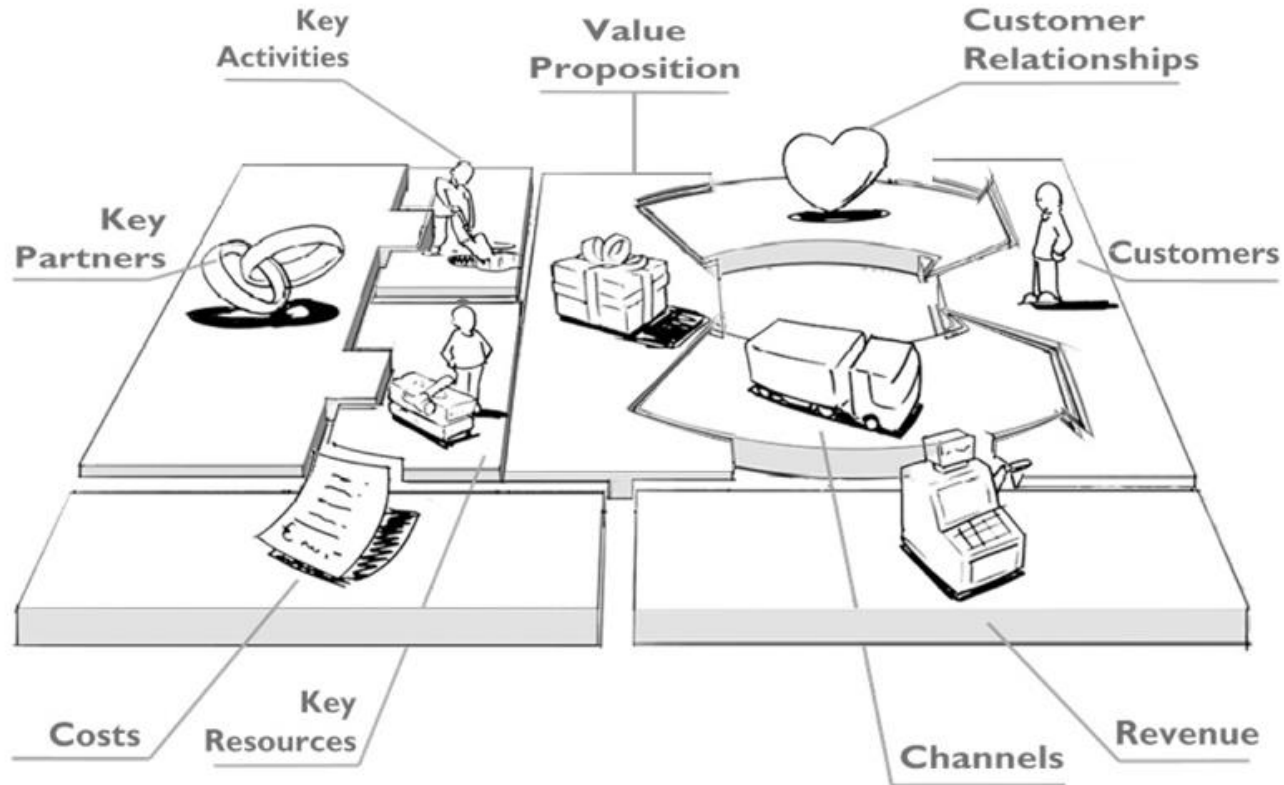
- *Simple, effective technique*
- *Useful for business model description, visualization and evaluation for changing, existing and new business models*

Components

- *Nine basic building blocks*
- *Show the logic and context by which a company wants to create value and earn money*










Business model Canvas



Source: *Business Model Generation*, A. Ostwald, Y. Pigneur



Business model Canvas

<p>Key Partners </p> <p>Who do we need to work with in order to produce and deliver our solution?</p> <p>E.g.: Supplier, providers, cooperation partners etc.</p>	<p>Key Activities </p> <p>What do we need to do in order to produce, market and deliver our solution?</p> <p>E.g.: Communication and marketing, provide and manage platform etc.</p>	<p>Value Proposition </p> <p>What problem do we solve and how do we solve it? What are our value components and characteristics?</p> <p>E.g.: Lower cost, easy transactions etc.</p>	<p>Customer Relationships </p> <p>How do we interact with our customers? What are the customer touch-points?</p> <p>E.g.: Point of sale, E-Mail, Callcenter, Community etc.</p>	<p>Customer Segments </p> <p>Who do we approach with our solution?</p> <p>E.g.: Mass market, niche market etc.</p>
<p>Cost Structure </p> <p>Which key activities, resources and partners will cause the main costs?</p> <p>E.g.: Marketing, Platform. development , Manufacturing, Salaries etc.</p>		<p>Revenue Streams </p> <p>How will we generate value? What will be our pricing strategy and technique?</p> <p>E.g.: Long-term contracts, Advertising, Subscription fees etc.</p>		



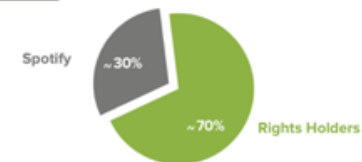
Business model Canvas: Spotify[®]

Spotify offer music fans a legal and paid service capable of generating for artists the royalties that they deserve.

- Spotify pays the royalties to the publishing owner who has special royalty agreements with the artist.
- Some artists are getting 100% “Artist’s royalty rates“ when there is no publisher.



Spotify itself gets approx. 30% of the revenue.





Business model Canvas:



Spotify makes money from two sources: a free package supported by advertising and a paid subscription premium package.

Free package

- Desktops and tablets.
- Allows users to play any song in the on-demand catalogue.
- But users must view and listen to advertisements that interrupt their listening.
- On mobile phones users are only able to play music in “shuffle mode”.
- Users can only skip a limit of songs.
- Advertisers pay Spotify for advertisements.

Premium package

- The “Premium package” gives users unlimited music across all of their devices including smartphones, tablets, TVs.
- Users can temporarily download songs for listening in offline mode.
- Songs are played with high quality.
- Users can use Spotify without restrictions.
- This package costs 9.99\$/€

source: Spotifyartists.com (2015).



Business model Canvas: Spotify®

The real measure of Spotify's success is their progress in

- convincing music fans around the World to pay for music again,
- increasing the total money spent by paying listeners by graduating them to a much more valuable form of consumption.

General values:

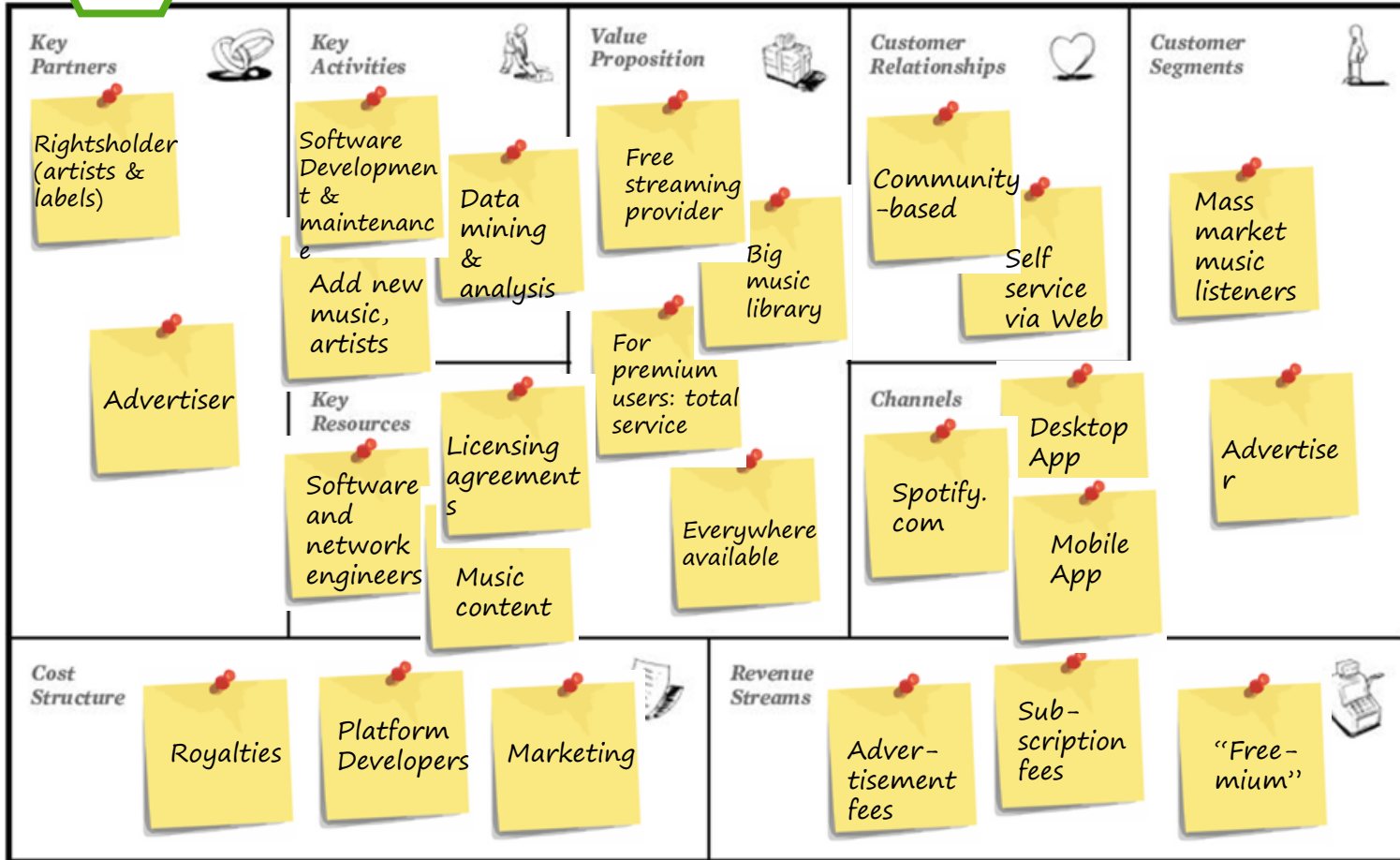
- Bundling music in a (payment) system
- Spotify advertises with decreasing piracy and increasing paying for music listening
- Every new Spotify user increases the amount of revenue

Users values:

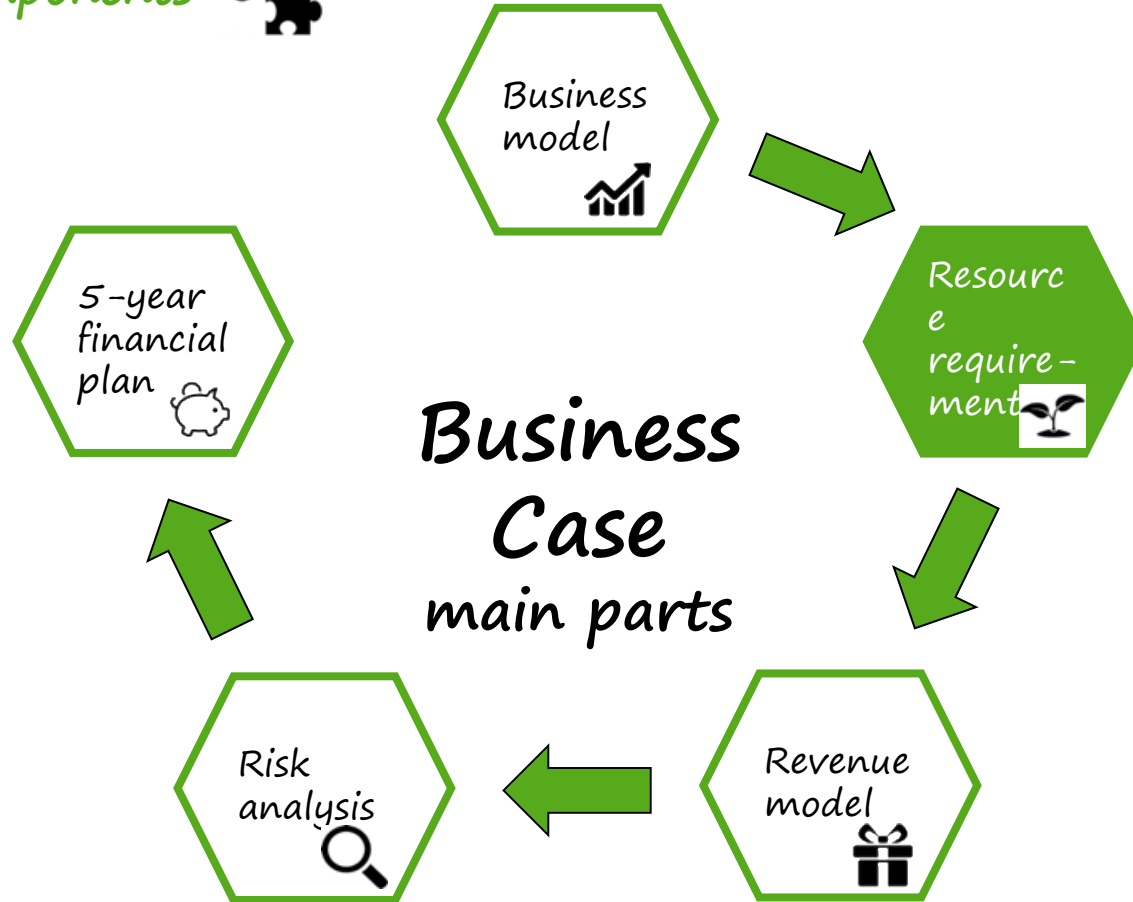
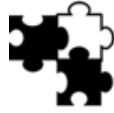
- Free streaming provider
- one of the biggest music libraries
- Everywhere available
- For premium users: total service



Business model Canvas:



2. Components



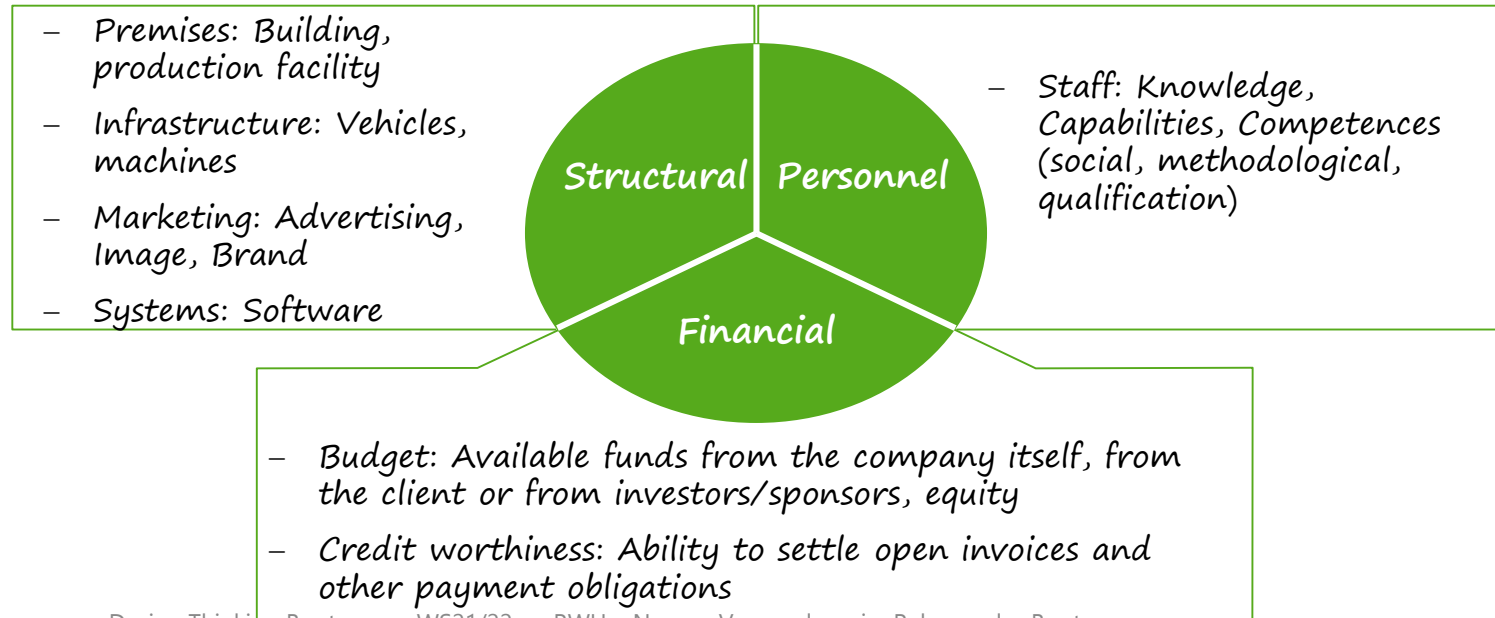


Resource requirement

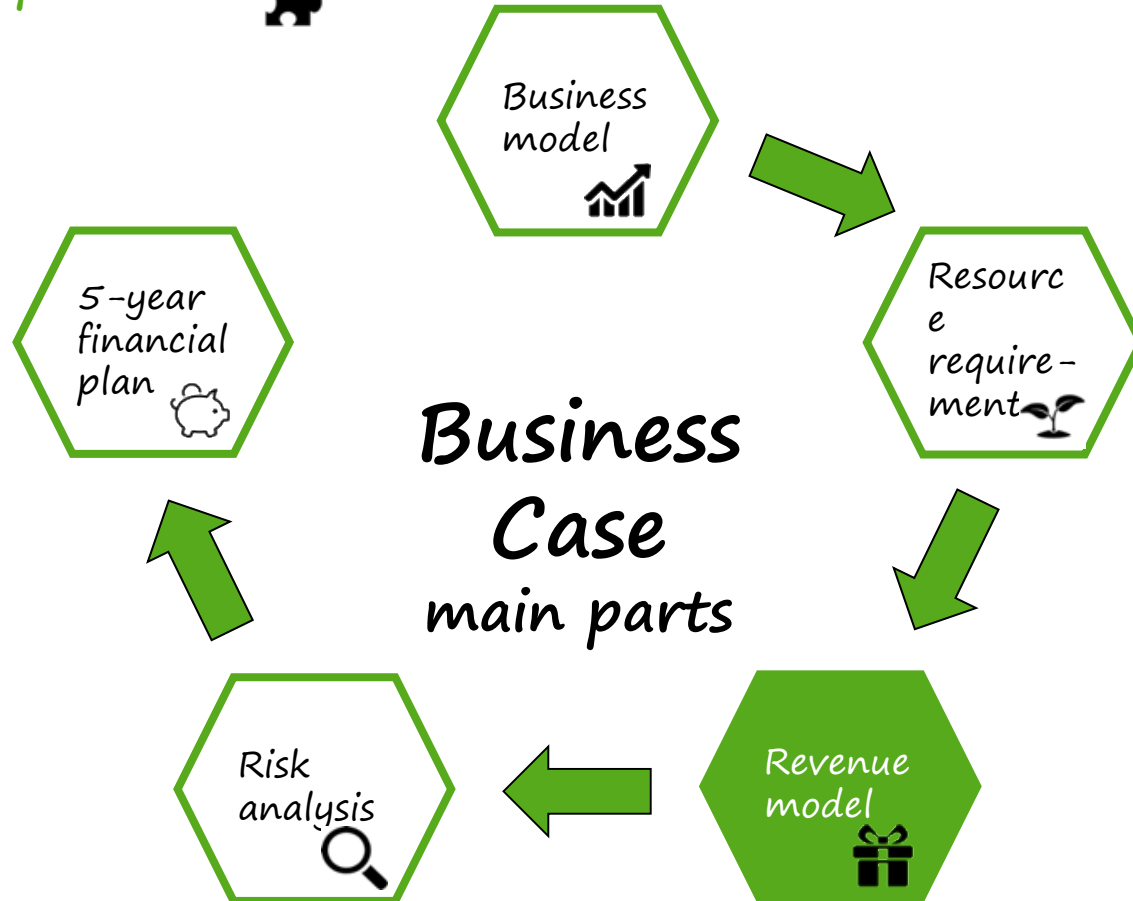
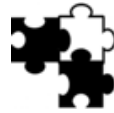
...All tangible and intangible assets that

- are freely available on the market and bounded by the company
- ultimately constitute the company-specific basis of value creation

...Belong to the company or are at least under its control



2. Components





Revenue model

Revenue model

is used to answer the question of how revenue is generated

Which pricing strategy and technique?

Pricing strategy

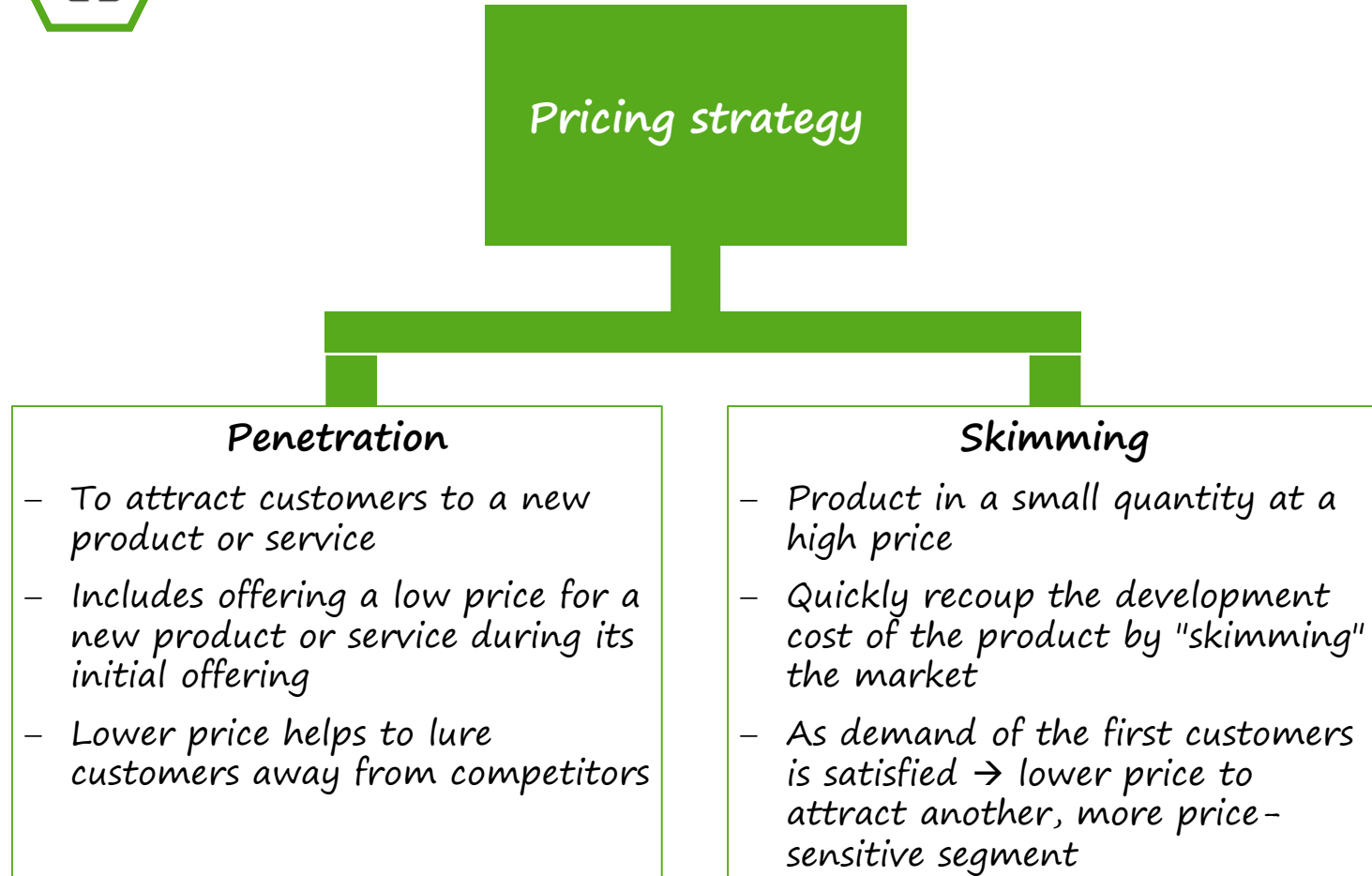
Shows how the price will change from a corporate perspective in the future

Pricing technique

Is used to determine the selling price at a defined time



Revenue model

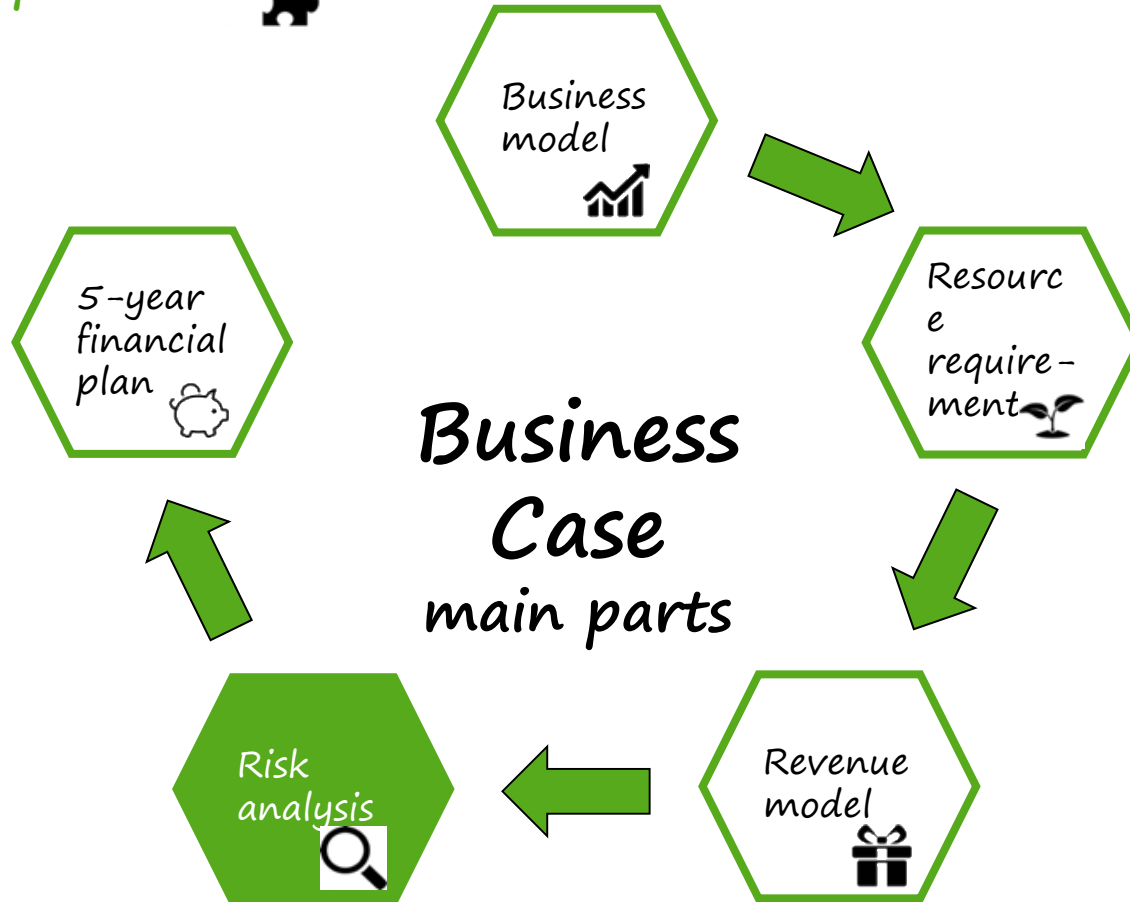
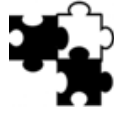




Revenue model

	Pricing technique		
Criteria	Cost-Based	Market-Based	Value-Based
Focus	<ul style="list-style-type: none">- Focus on company's situation when determining price	<ul style="list-style-type: none">- Focus on competition's situation when determining price	<ul style="list-style-type: none">- Focus on customers when determining price
Prices	<ul style="list-style-type: none">- Market conditions set company's pricing	<ul style="list-style-type: none">- Depending on the competition, the company sets the price higher or lower	<ul style="list-style-type: none">- Sets its pricing in a range determined by what customers are willing to pay
Benefits	<ul style="list-style-type: none">- Results in competitive prices- Attract consumers who are looking for inexpensive products and services	<ul style="list-style-type: none">- Keeps company competitive with direct competitors- Fast to develop since competitor price comparisons is at hand	<ul style="list-style-type: none">- Earn high profits on each item sold- But for some too expensive → purchase from competitor
Examples	Target costing etc.	Competitor pricing (bottom price vs. price cap)	Pay-per-use, Power by the hour etc.

2. Components





Risk analysis

Risk Management – Basic terms and methodology

*Risk
management
process*

Systematic approach to build and improve risk management capabilities

Risk categories

The complete business risk model covers business environment risks and business process risks

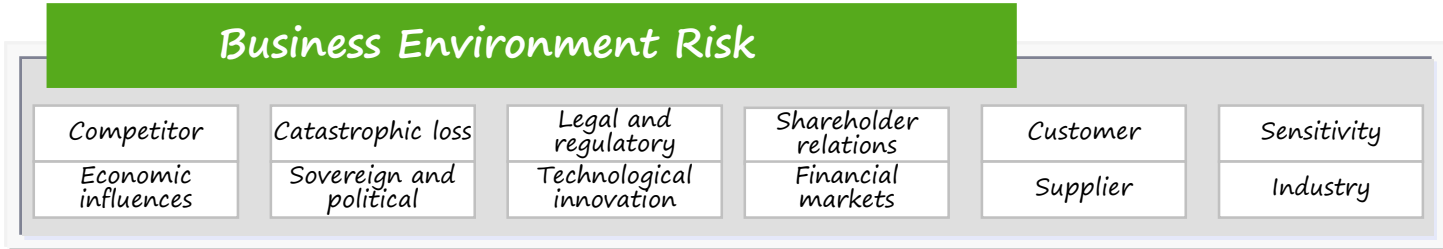
*Organisational
depth*

Covers tasks, competencies and responsibilities for enterprise-wide Risk Management activities



Risk analysis

Risk categories





Risk analysis

Risk Process

Qualitative

Risk Assessment, validation of Risk Catalogue and Risk Portfolio

Derived Risk Drivers and Risk Indicators

Risk assessment (What is the event?)	Risk driver (Why did the event occur?)	Risk indicator (How can the event be noticed?)
Economic influence risk	Decline in purchasing power	GDP growth rate, inflation rate, nominal real income, credit expansion spending
Foreign exchange risk	Currency devaluation	Balance of Trade, sovereign bonds interest rates, country rating
Industry risk	Consolidation of major competitors	Negotiations (mergers, overcapacities, product portfolio alignment, experts)
Competitor risk	Entry of new competitor	Change of corporate realisation, M & A activities, competitor consolidation
Customer risk	New innovative product from competitor	New products launched, product portfolio alignment
Customer risk	Bankruptcy of major dealer	Consolidation of dealers, dealer turnover, dealer payment facilities
Customer risk	Loss of key customer	Order inflow, long-term contract management, CRM satisfaction indicator
Organization risk	Failure of relocation production plant	Regulation of financial constraints, union influence, politics, labor laws
Information technology risk	Major breakdown of SAP-system	Number of software malfunctions/downtime, performance measurement
Acquisition risk	Wrong timing or wrong target company	Increase in stock price, loss in operational efficiency, price paid

Scenario analysis

Deliverables

- Top-down approach to focus on important strategic risks
- Complete documentation of identified risks according to risk catalogue
- Impact-Likelihood Analysis
- Validation of risk catalogue with Management team
- Risk Portfolio including all identified risks
- Separation of „high-impact“ and „very-likely“ risks within a short list
- Short list is the basis for further quantification and mitigation action
- Validation of Risk Portfolio

- Risk Drivers for the short list
- Risk Assessment focuses on „what is the event“
- Risk Drivers focus on the cause („why did the event occur“)
- Risk Indicators focus on „how can the event be noticed“
- Risk Drivers and Risk Indicators are an important milestone to identify the relevant mitigation action

- Expression of alternative endpoints
- Estimation of the probabilities of possible expressions
- Combination of endpoints to scenarios
- Implement the results in the financial planning



Risk analysis

First step: Impact-likelihood analysis

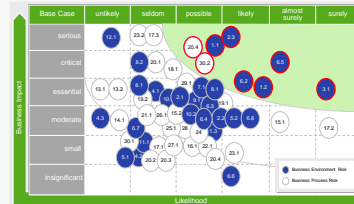
Impact-likelihood analysis of the firm's possible risks according to a risk catalogue side-by-side with the firm's management

Impact Likelihood analysis

Impact	serious	6					
	critical	5					
	essential	4					
	moderate	3					
	small	2					
	insignificant	1	2	3	4	5	6
Time horizon 2004 - 2008		unlikely 0 - 5 %	seldom 5 - 10 %	possible 10 - 30%	likely 30 - 50%	almost surely 50 - 70%	surely 70 - 100%
		Likelihood					

Risk Assessment and validation of Risk Catalogue

Derived Risk Portfolio and identification of short list





Risk analysis – Impact Likelihood analysis

Risk assessment and validation of Risk catalogue

The impact-likelihood analysis of possible risks has been conducted side-by-side with the management

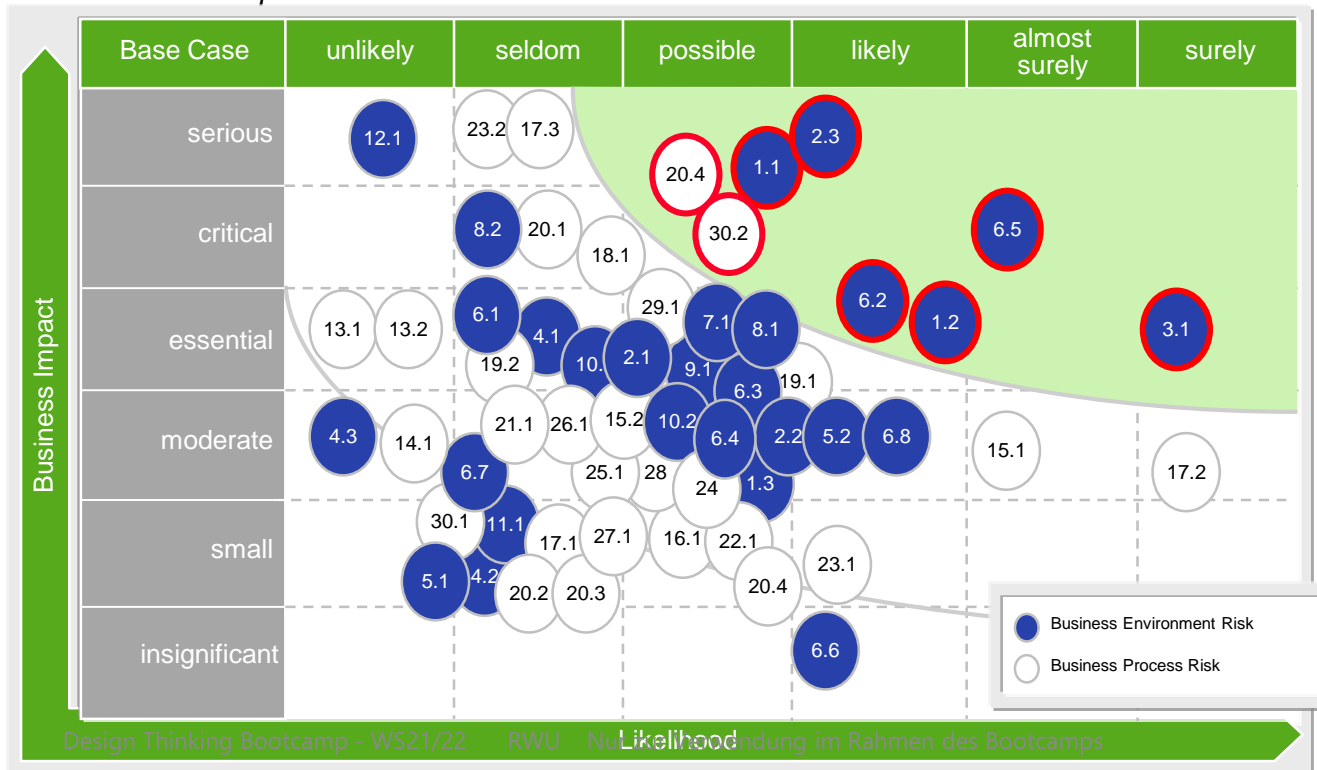
Beltling Division BER = Business Environment Risk BPRO = Business Process Risk Operations BPRE = Business Process Risk Empowerment BPRIT = Business Process Risk IT						1 = insignificant	1 = unlikely (0-5%)
						2 = small	2 = seldom (5-10%)
						3 = moderate	3 = possible (10-30%)
						4 = essential	4 = likely (30-50%)
						5 = critical	5 = almost surely (50-70%)
						6 = serious	6 = surely (70-100%)
Category	#	Risk description	Possible Causes	Impact qualitative	Impact quantitative	Likelihood	
Business Environment Risk							
Economic Influence	1.1	decrease in sales due to decline in purchasing power OEM decrease replacement sales are stable decrease in new emerging markets	regional / global downturn in the economy (especially Germany, USA, Japan) growth in China is reaching / is over its peak loss of important distributor in Japan (insolvency) consolidation of distributors in Asia-Pacific	capital equipment spending lower revenues	5	3	
Economic indicators are falling; economic cycle is in a recession	1.2	loss occurring due to currency exchange risk CHF/US\$ CHF/EUR CHF/YEN	FOREX market volatility FOREX speculation country downgrade influences sovereign bond rating UK imports of finished products/raw materials Asia exports to Euro region	lower revenues lower revenues decline in profitability	4	4	
	1.3	increase in global energy prices	war, terrorist attacks, OPEC oil cut, speculation	decline in profit margin	3	3	
Industry	2.1	geographic expansion risk but: chance to explore new markets opportunities	failure in Eastern Europe failure in China	lower revenues decrease in market share	2 4	3 3	
Changes in opportunities and threats, capabilities of competitors, and other conditions threaten the attractiveness of the entire industry	2.2	industry rivalry due to three global players with combined 70% MS 30% fragmented market with strong price influence	price erosion, price competition merger of two rivals	lower revenues decrease in market share	3	2	
	2.3	consolidation of competitor Opportunity: post-merger integration of comp.	Habasit and Ameraal	lower revenues	6	4	
Competitor	3.1	entry of new competitor into existing market(s) entry of strong competitor into China	high capital requirements (roll manufacturing) low capital requirements (fabrication) forward integration of current suppliers	decrease in market share price pressure product substitution	3	6	
Actions of competitors or new entrants to the market threaten the organizations competitive advantage or even its ability to survive	3.2	consolidation timing-belts (targets Optibelt, see Quantum case)			4	3	



Risk analysis – Impact Likelihood analysis

Derived Risk Portfolio and identification of short list

By using the risk matrix, we derived a short list of core risks, which have been further quantified in the next step





Risk analysis – Risk Drivers and Indicators

Second step: Derived Risk Drivers and Risk Indicators

While *Impact-Likelihood analysis* focuses on what risk events can happen, risk sourcing is why and how they can happen.

Risk assessment (What is the event?)	Risk driver (Why did the event occur?)	Risk indicator (How can the event be noticed?)
Economic influence risk	Decline in purchasing power	GDP growth rate, inflation rate, nominal/real income, capital equipment spending
Foreign exchange risk	Currency devaluation	Balance of Trade, sovereign bonds interest rates, country rating
Industry risk	Consolidation of major competitors	Negotiations (noise), overcapacities, product portfolio alignment, experts
Competitor risk	Entry of new competitor	Chamber of commerce notification, M & A activities, competitor consolidation
Competitor risk	New innovative product from competitor	New products launched, product portfolio alignment
Customer risk	Bankruptcy of major dealer	Consolidation of dealers, dealer turnover, dealer investment activities
Customer risk	Loss of key customer	Order inflow, long-term contract management, CRM satisfaction indicator
Organization risk	Failure of relocation production plant	Regulatory/financial constraints, union influence, strike, labor laws
Information technology risk	Major breakdown of SAP-system	Number of software malfunctions/down-times, performance measurement
Acquisition risk	Wrong timing or wrong target company	Decrease in stock price, loss in operational efficiency, price paid



Risk analysis – Scenario analysis

Third step: Scenario analysis

1. Expression of alternative endpoints and estimation of the probabilities of possible expressions

Risikocluster	Endpunkialternativen	Anmerkungen
Konjunkturelle Lage	Bestehende Wiedereingliederungsmöglichkeiten 	■ Status Quo: - 250'000 Arbeitslose - 3 Mio. Stellen
	Durchschnittliche Unfallkosten 	■ ...
	Veränderung Anteil Renteneempfänger am Versichertenbestand 	■ ...
Demographische Veränderungen und sektorielle Verteilung	Veränderung relative Unfallhäufigkeit BU 	■ ...
	Veränderung relative Unfallhäufigkeit NBU 	■ ...
	Versichertenbestand 	■ Versichertenbestand: Anzahl versicherte Personen (BUV, NBUV, UVAL)

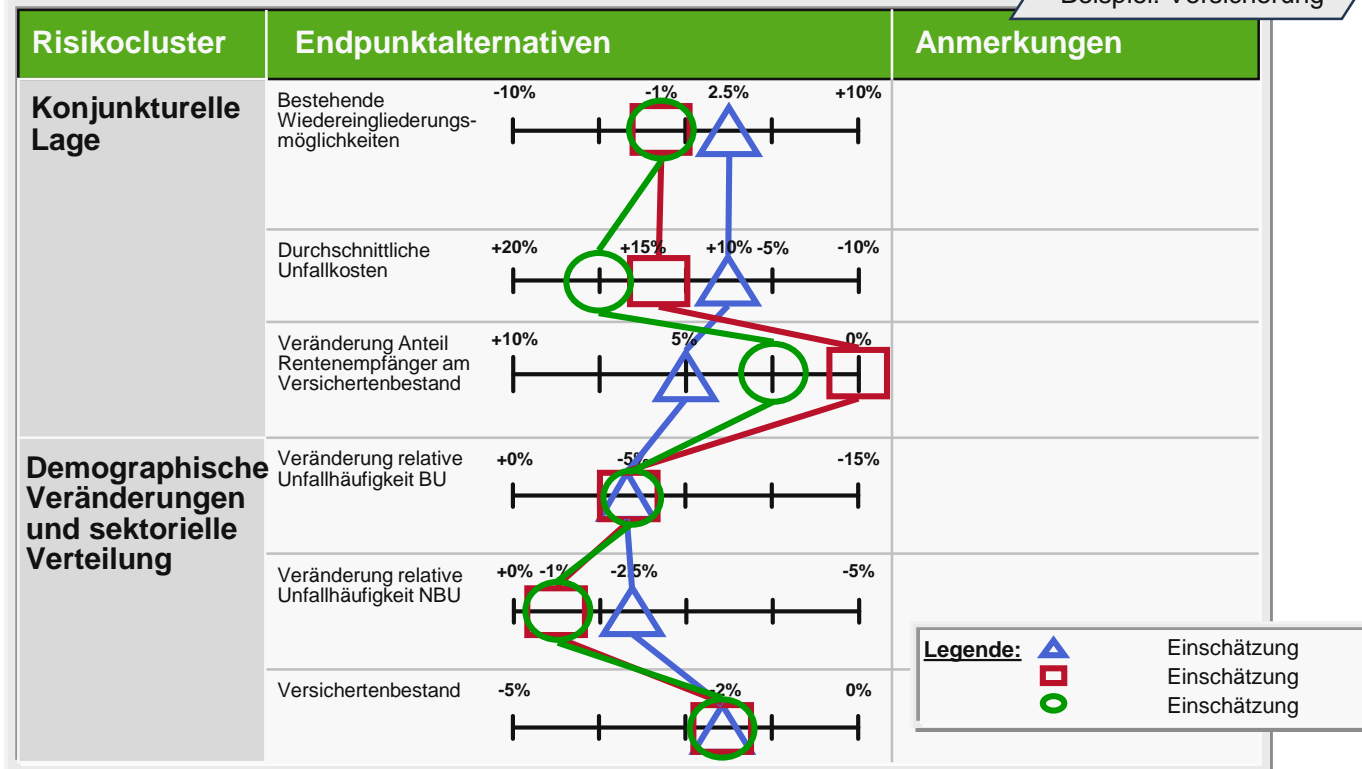


Risk analysis – Scenario analysis

Third step: Scenario analysis

2. Combination of endpoints to scenarios

Beispiel: Versicherung





Risk analysis

Scenarios generally have to meet 3 criteria:

Probability

The scenarios should have the potential to become real

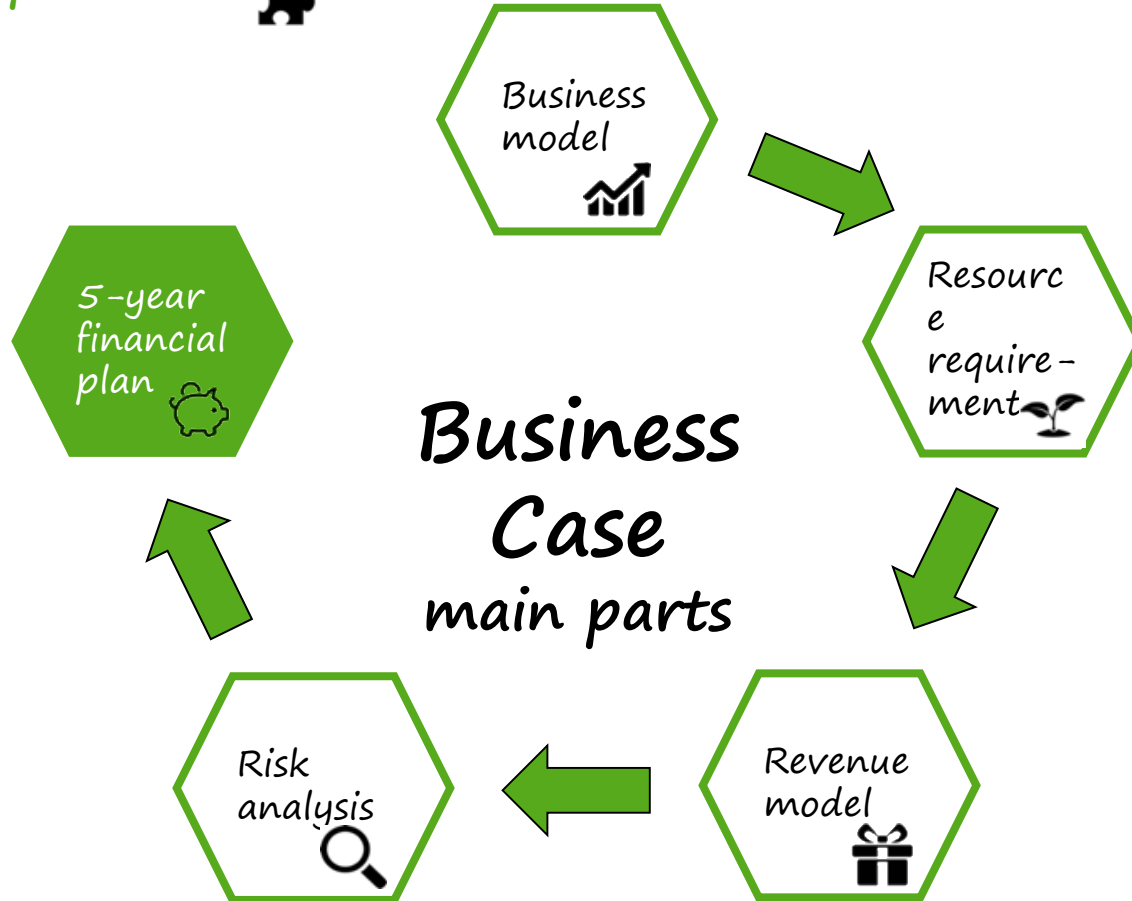
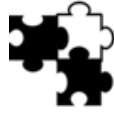
Coherence

The scenarios should fit together logically

Uniqueness

Each scenario should be different from the other

2. Components





5 year financial plan

Definition

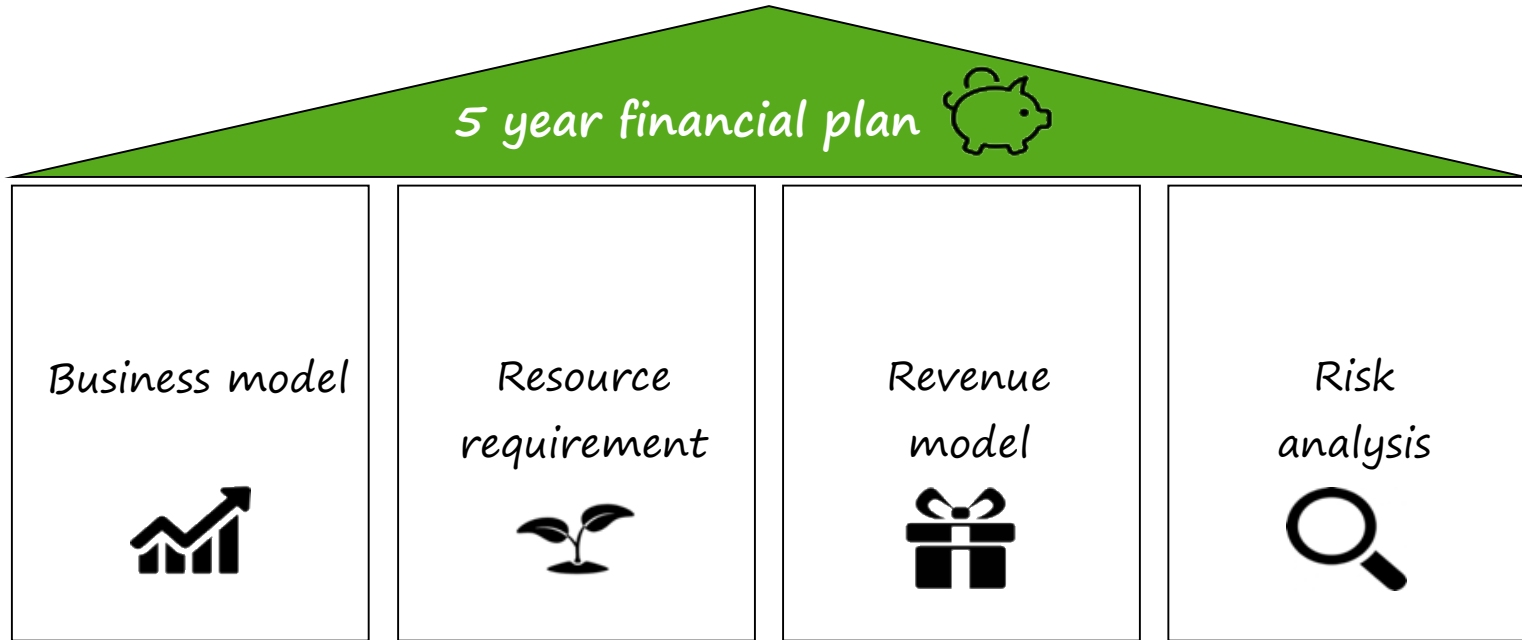
- Preparation of a detailed plan.
- Consists of important financial aspects of a company during a certain plan.
- They are recorded, analysed and planned.

Characteristics

- Make the money requirement visible.
- Control the liquidity of the company.
- Ensure the company to meet its payment obligations and
- Ensure the company to be competitive while making investments.



5 year financial plan



- Based on these models, it is possible to create a profit, revenue, and cost curve → Break even analysis
- Financial plan is the quantitative decision gate of a business case.



5 year financial plan - Example

Period t (in year)	1.	2.	3.	4.	5.
Revenues					
(1) Products / Services					
Costs and expenses					
(2) Personnel costs (Salaries etc.)					
(3) Infrastructure (Machines, vehicles etc.)					
(4) Marketing & sales (Advertising, Image/Brand, Service etc.)					
(5) R&D (Engineers, Software Development etc.)					
(6) Production & manufacture (Procurement, production, logistics)					
(7) Total costs and expenses (2)+(3)+(4)+(5)+(6)					
Profit [Total costs (7)- Revenues (1)]					
Net Present Value - NPV					



5 year financial plan

Net Present Value - NPV

The NPV-method allows us to calculate the cost-effectiveness of projects and investments with a time-variable payment structure.

$$NPV = \sum_{t=1}^t \frac{C_t}{(1+r)^t} - C_0$$

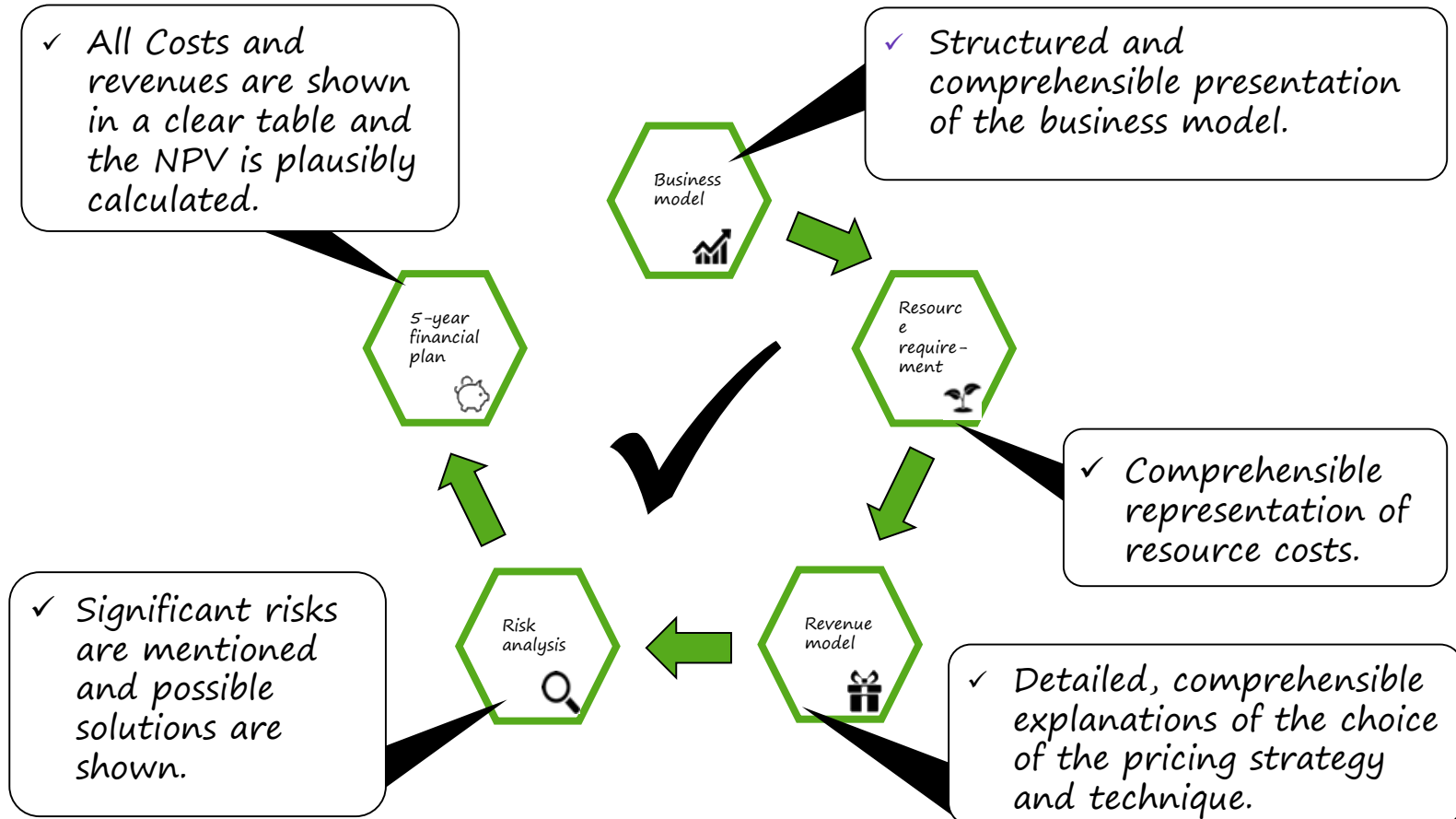
C_t = net cash inflow during the period t

C_0 = total initial investment costs

r = discount rate, and

t = number of time periods

3. Checklist ✓



4. Further information



- Online sources:
 - <http://www.existenzgruender.de>
 - <https://www.fuer-gruender.de>
 - <http://www.businessplan.org/kfw>
 - https://www.ulm.ihk24.de/starthilfe/startercenter/Gruendungswerkstatt-IHK-Ulm/Gruendungsplanung_und_Businessplan/konzept/1617692
- Manuals:
 - Osterwalder, Alexander ; Pigneur, Yves: Business Model Generation. Ein Handbuch für Visioäre, Spielveränderer und Herausforderer. Campus Verlag GmbH in Frankfurt am Main, 2011
 - Sparkasse Leitfaden
 - Handbuch Businessplan, Wirtschaftsförderung Dortmund
 - Tiffany, Paul; Peterson D, Steven: Businessplan for dummies. In: Wiley-VCH. 4. Auflage, 2009

Vielen Dank für die Mitarbeit im DT Bootcamp





HOCHSCHULE
RAVENSBURG-WEINGARTEN
UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

DESIGN THINKING BOOTCAMP 21/22



Dr. Thomas Mahnke

Dr. Birgit Stelzer

Hermann-Stehr-Weg 68

89075 Ulm



thomas@solution-explorer.de

birgit@solution-explorer.de



www.solution-explorer.de