

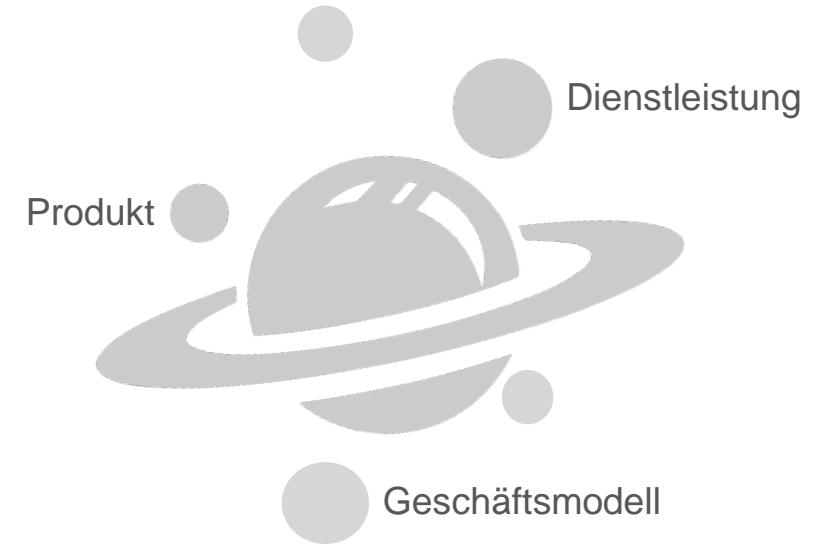
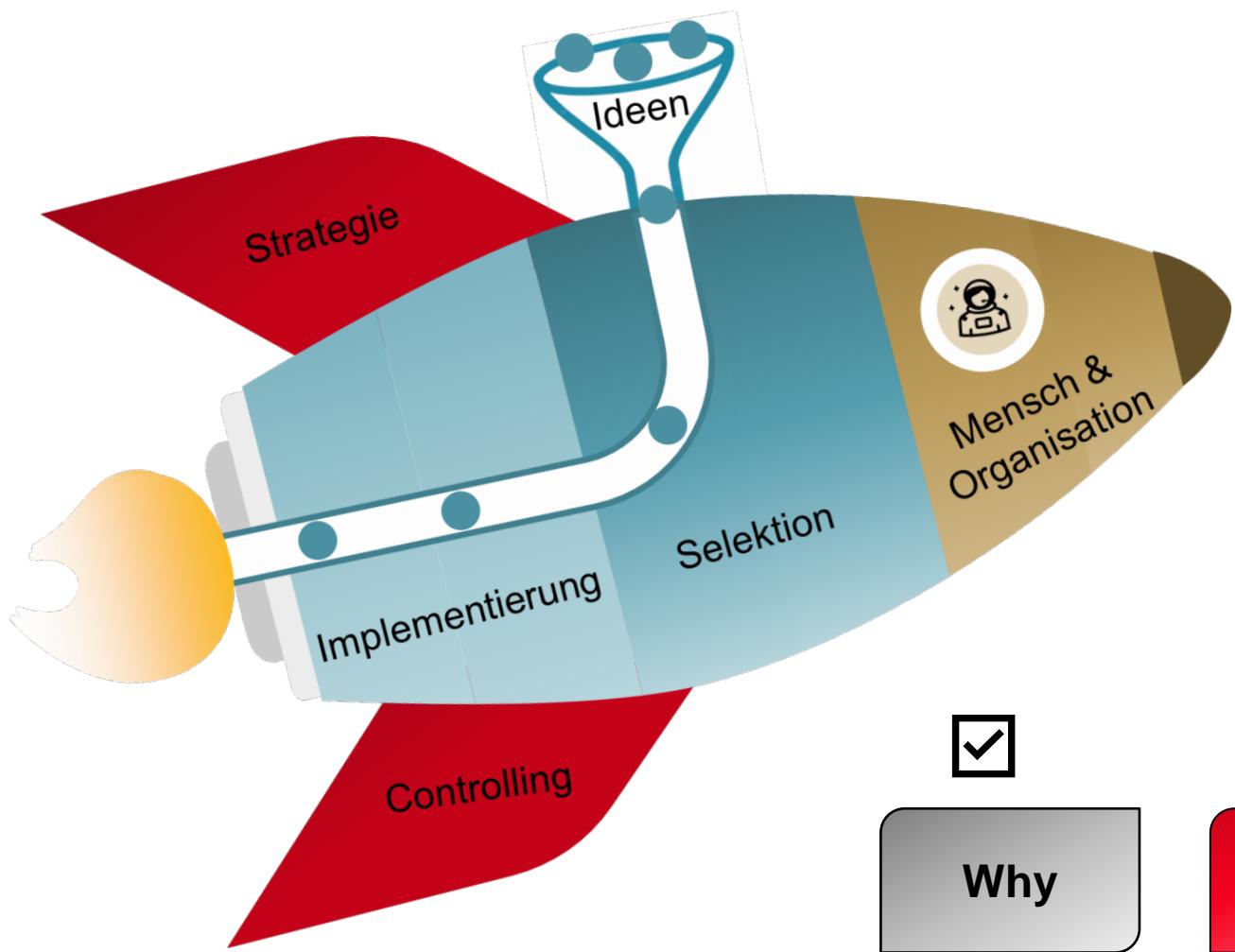
Kurs Innovationsmanagement

How? – Wie Innovation umgesetzt wird (Innovationsprozess).

Herbstsemester 2023 – CDS



Das INNOM Framework: Das Innovationsmodell unserer Vorlesung



Why



What



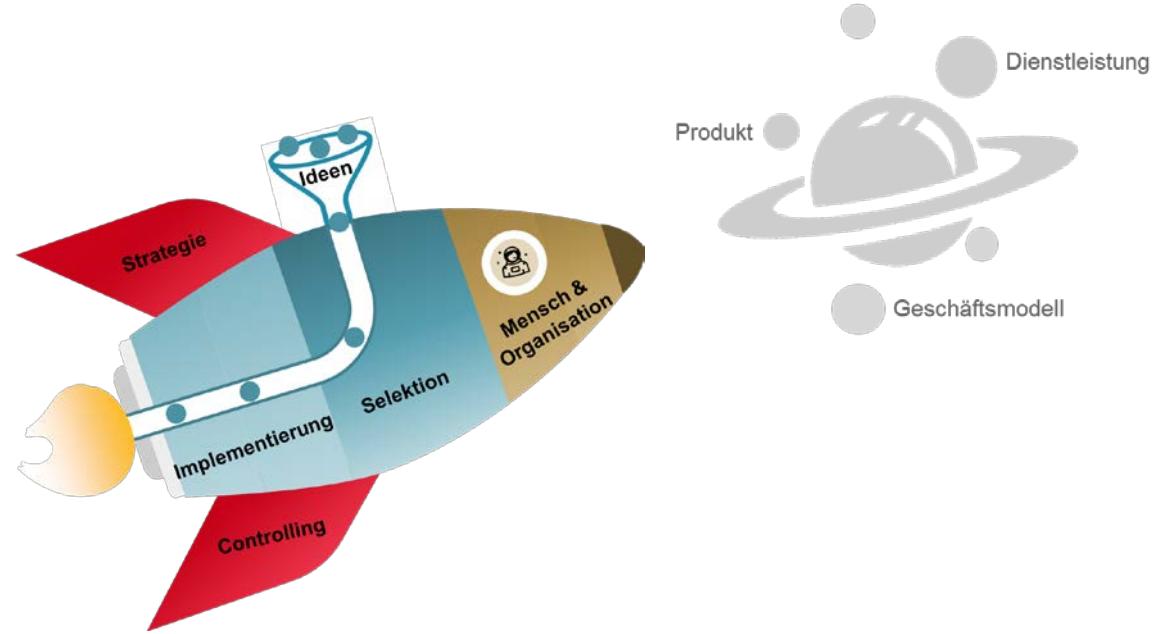
How

Who

Das INNOM Framework: Das Innovationsmodell unserer Vorlesung

In den nachfolgenden Vorlesungen lernen Sie,

- warum Ideen entstehen, bedeutsam und notwendig sind,
- **was** für Entscheidungen die Flugrichtung beeinflussen und wie diese überprüft wird,
- **wie** Ideen zu Innovationen werden
- **wer** und was das Entstehen und Umsetzen von Ideen unterstützt.





Vorbereitungsauftrag

Recherchiert im Team die Unterschiede zwischen dem Stage-Gate Modell und agilen Prozessen (wie beispielsweise Design Thinking)

- Welche wesentlichen Unterschiede konntet ihr feststellen?
- In welchen Bereichen ähneln sich die Prozesse?

[Stage-Gate in a nutshell. - YouTube](#)

DT:

https://youtu.be/_r0VX-aU_T8

<https://youtu.be/wUNdNZ5sTbc>



Die Studierenden...

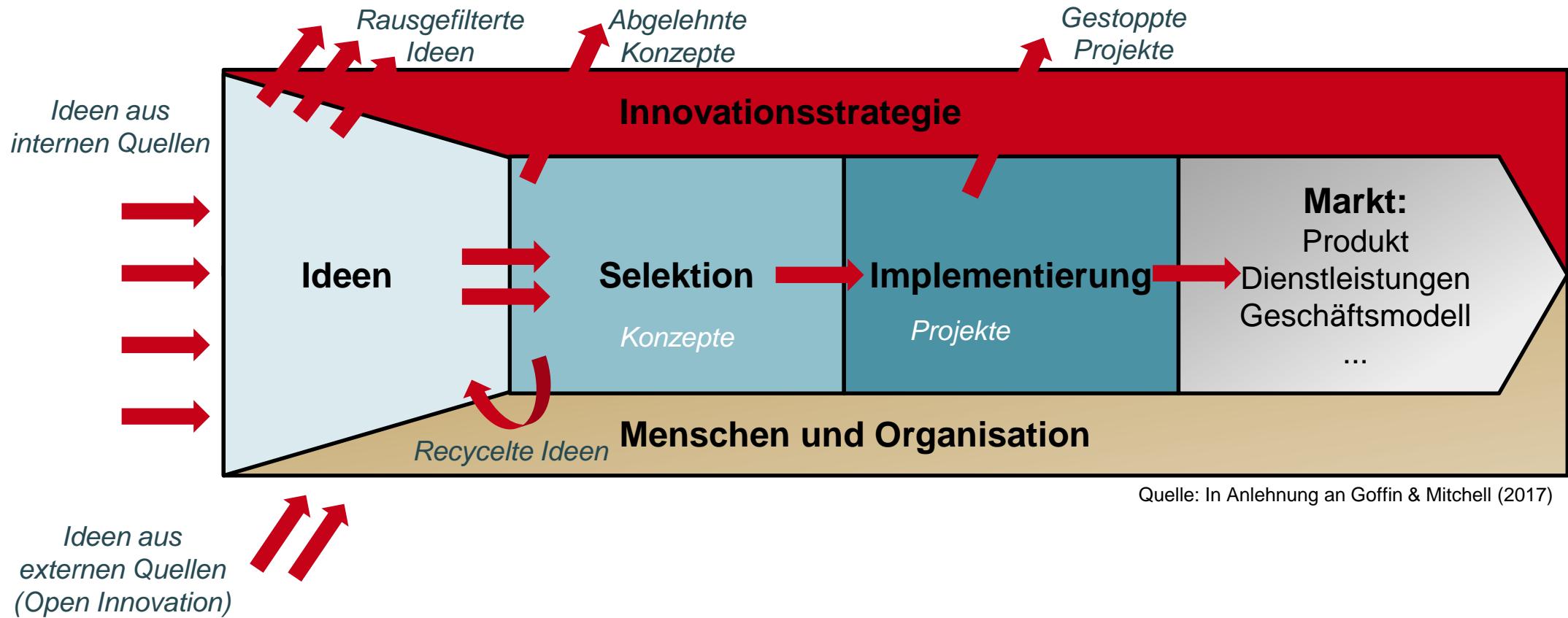
- verstehen alle Phasen eines Innovationsprozesses, von der Idee bis zur Marktimplementierung.
- kennen den Unterschied zwischen agilen und sequentiellen Innovationsprozessen.
- verstehen welche Methoden welche Ergebnisse für die verschiedenen Gates liefern können.
- können die Zuordnung von den verschiedenen Innovationsphasen zum Innovationsmanagement Framework herstellen.

Nach Abschluss dieser Unterrichtseinheit sind die Studierenden befähigt und...

- können die wichtigen Phasen, Aktivitäten und Entscheidungskriterien eines Innovationsprozesses für eine Idee/Projekt bestimmen.

Innovationsprozess

Eine Idee durchläuft verschiedene Phasen bis zur Innovation

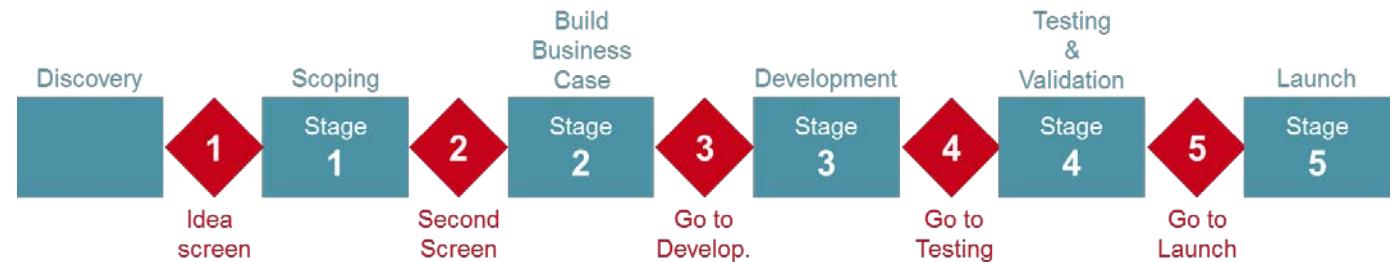


Quelle: In Anlehnung an Goffin & Mitchell (2017)

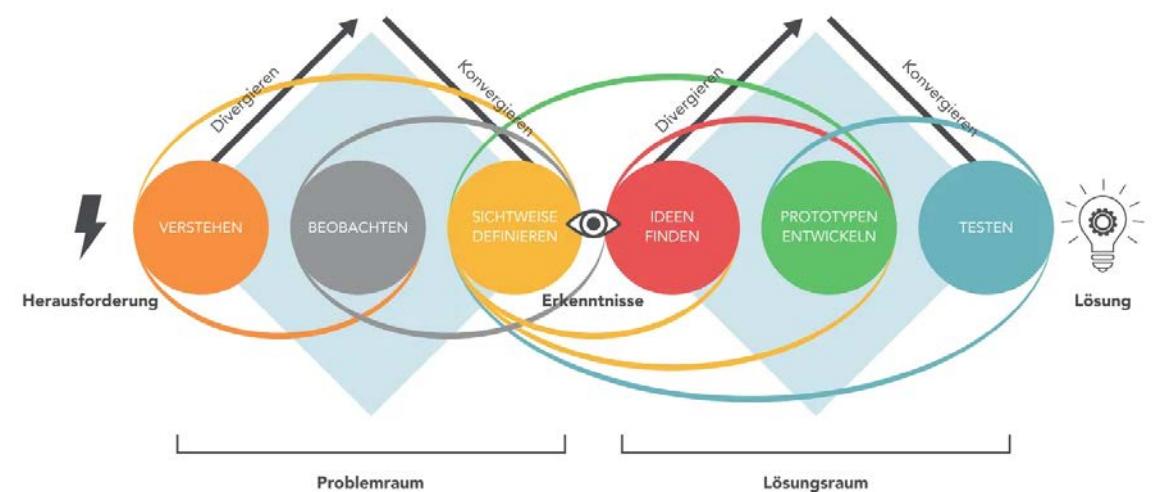
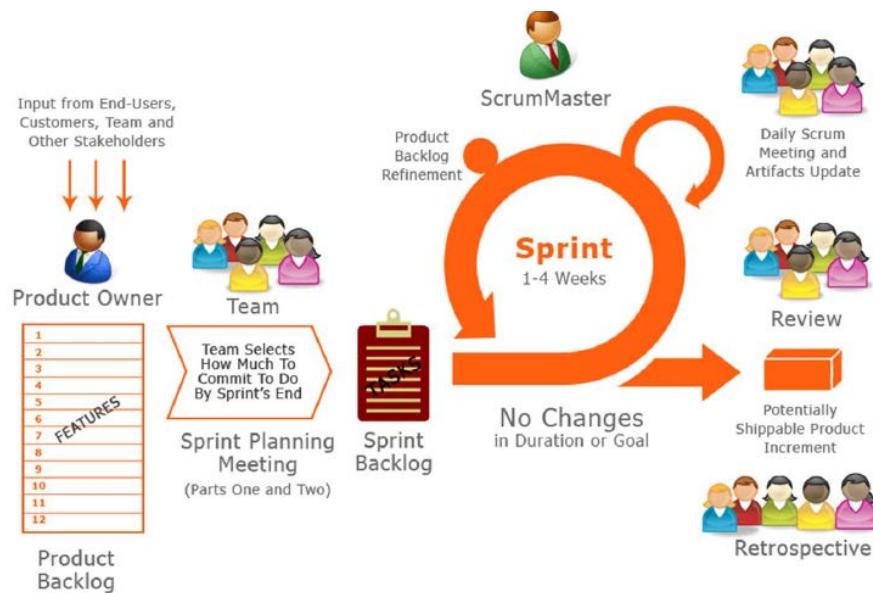
Agil vs. sequentiell

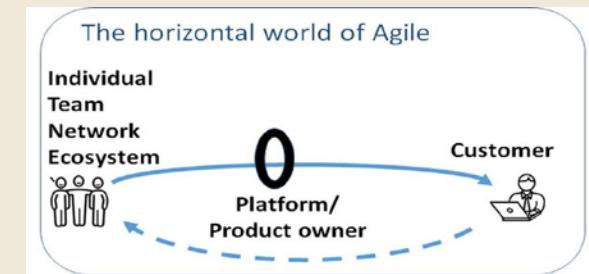
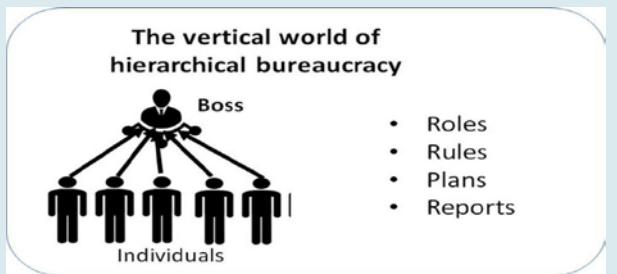
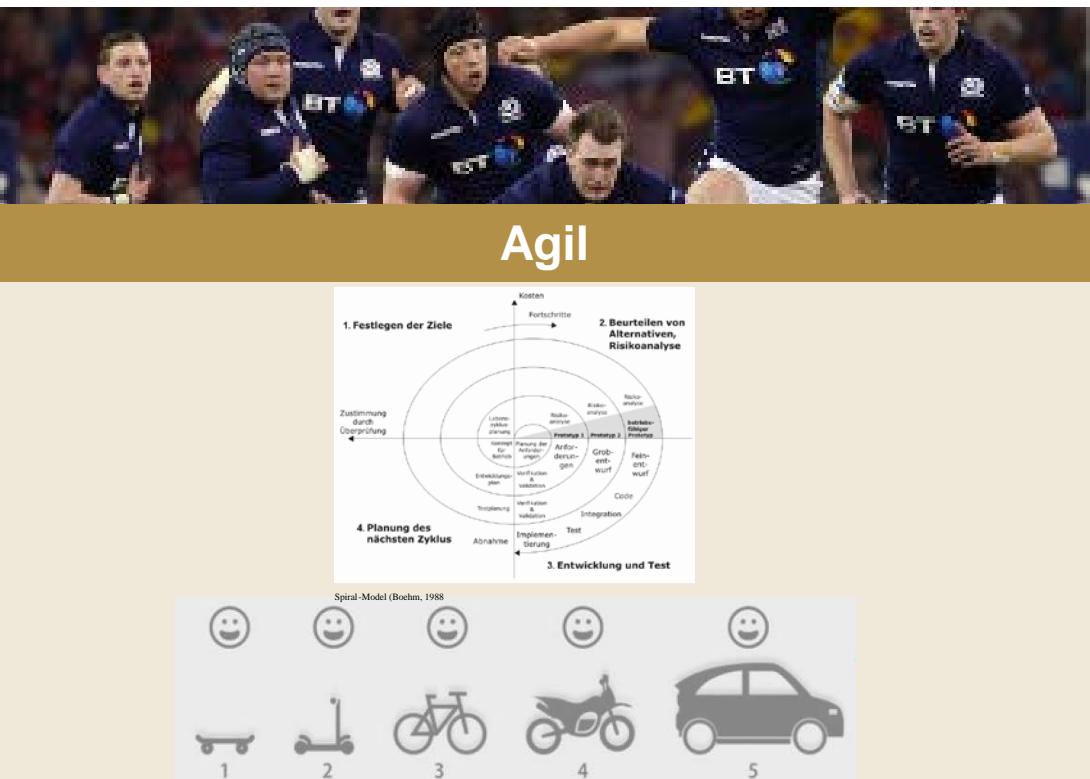
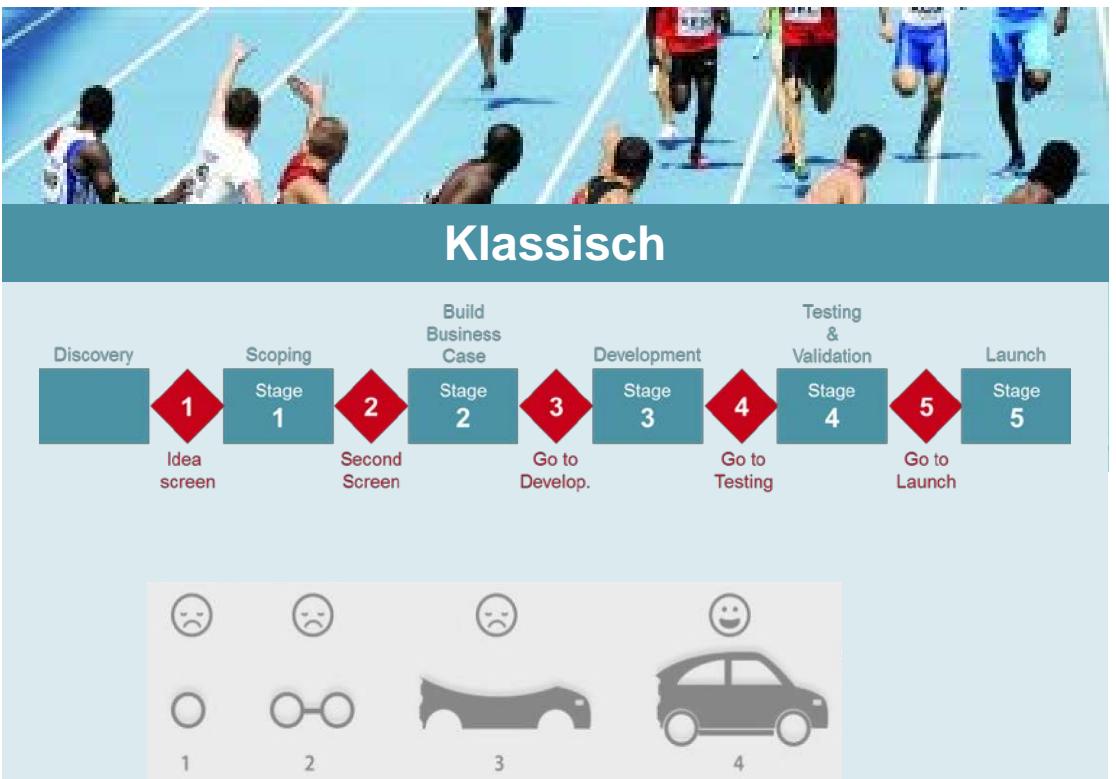
Überblick Innovationsprozesse

Sequentielle Modelle (z.B. Stage-Gate)



Agile Modelle (z.B. Design Thinking, Scrum)

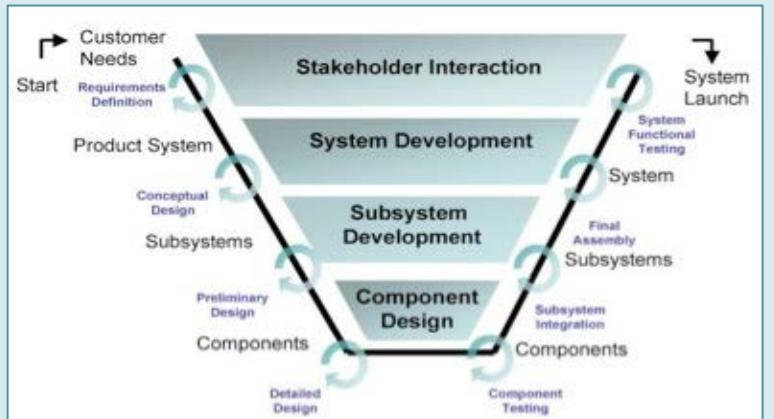




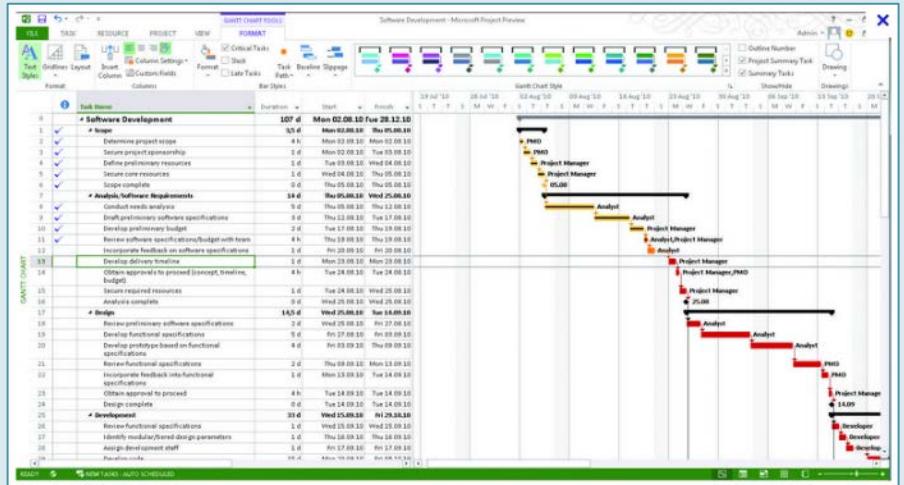


Klassisch

Engineering Thinking

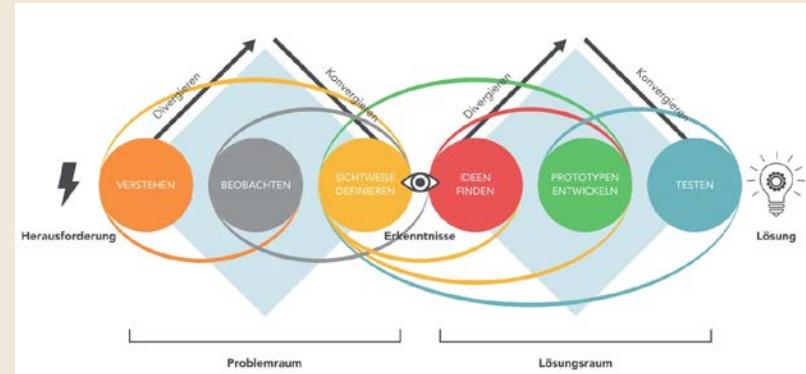


Klassisches Projektmanagement

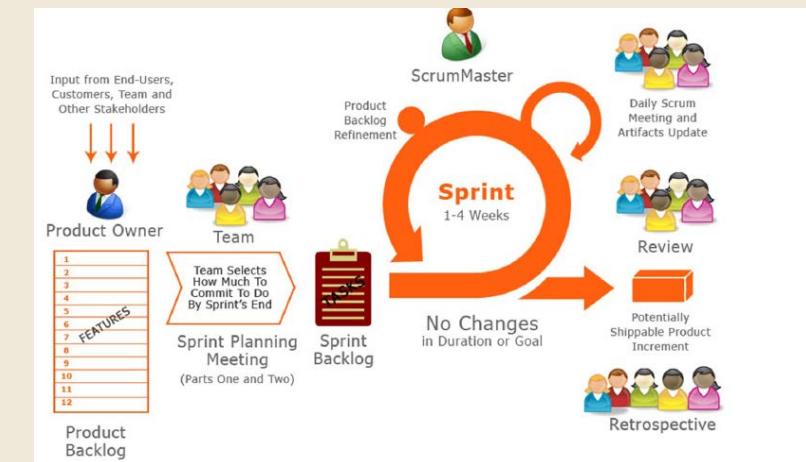


Agil

Design Thinking



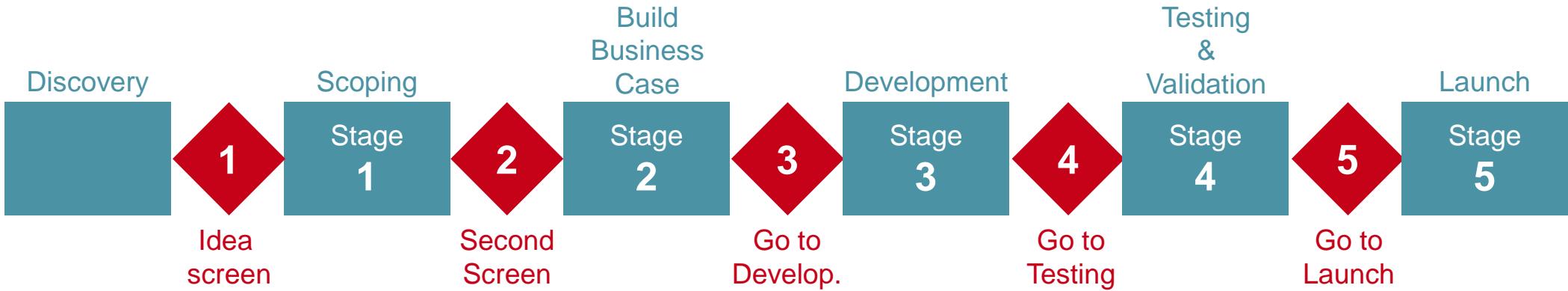
Scrum



Stage Gate

Cooper, 2001

Innovationprozess – Stage-Gate Model (Cooper, 2001)



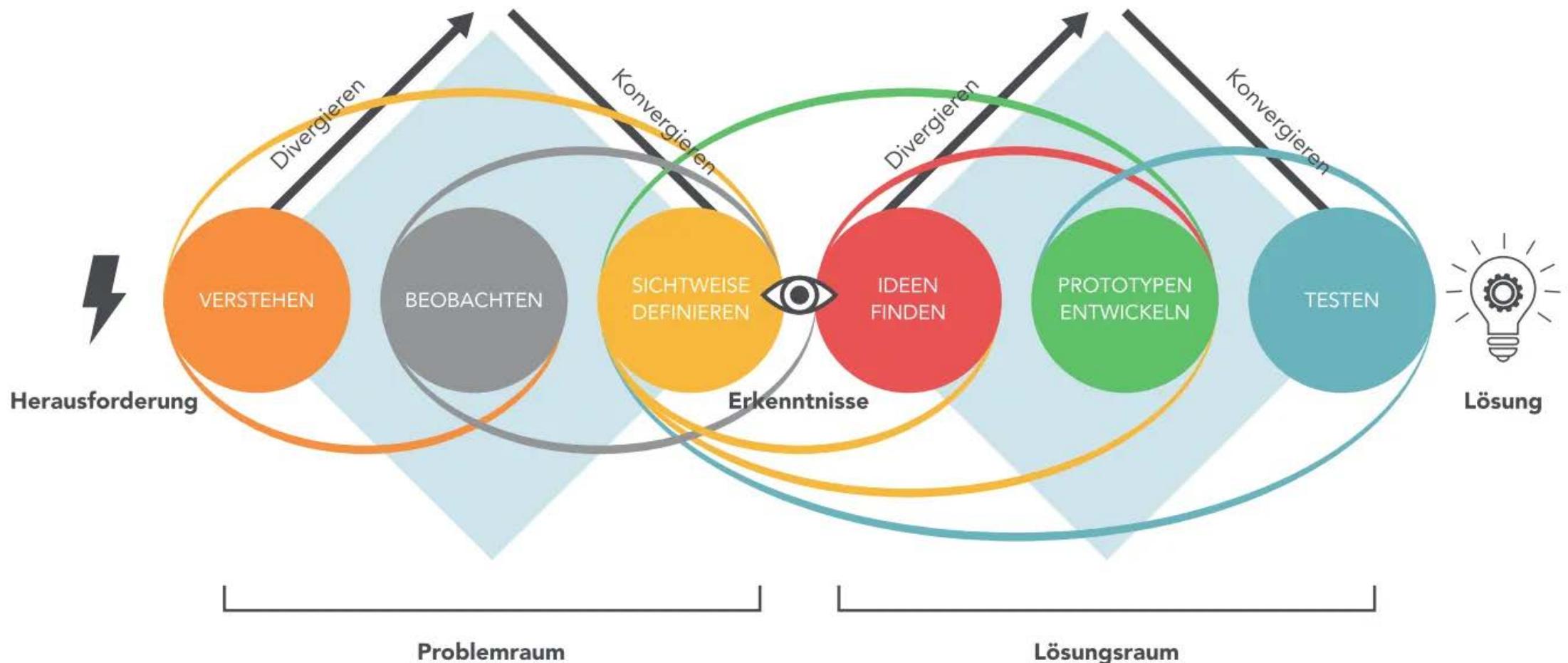
Design Thinking

Design Thinking wurde als Methode in den 1970er Jahren an der Stanford University in den USA entwickelt. Heute ist das Potsdamer Hasso-Plattner-Institut (HPI) des SAP-Gründers das bekannteste Design-Thinking-Institut in Deutschland.

Der Design Thinking Prozess

Problemraum & Lösungsraum

Verweis auf Design Thinking Kurs



Problemraum

Probleme verstehen und definieren



Lead User*



Extreme User



Future User



Non-User

Methoden

Beobachten



Interviewen



Empathie
aufbauen



*Lead-user sind besonders innovative Menschen mit einem enormen Problemverständnis (Trommsdorff & Steinhoff, 2013)
Vergleiche dazu Skript Kapitel 2.1.5

Problemraum

Beispiel Produktinnovation (Verpackung)



Initiative / erste Idee: Designe eine neue Cola Dose, um Absatzzahlen wieder zu erhöhen.

Problem: Das Problem lag nicht in der Dose, sondern vielmehr in der Verpackung, die nicht zum Konsum- und Aufbewahrungsverhalten der Amerikaner passte.

Lösung: Neue Verpackung, die bequem in den Kühlschrank gestellt werden kann hat zu deutlicher Steigerung der Absatzzahlen geführt.

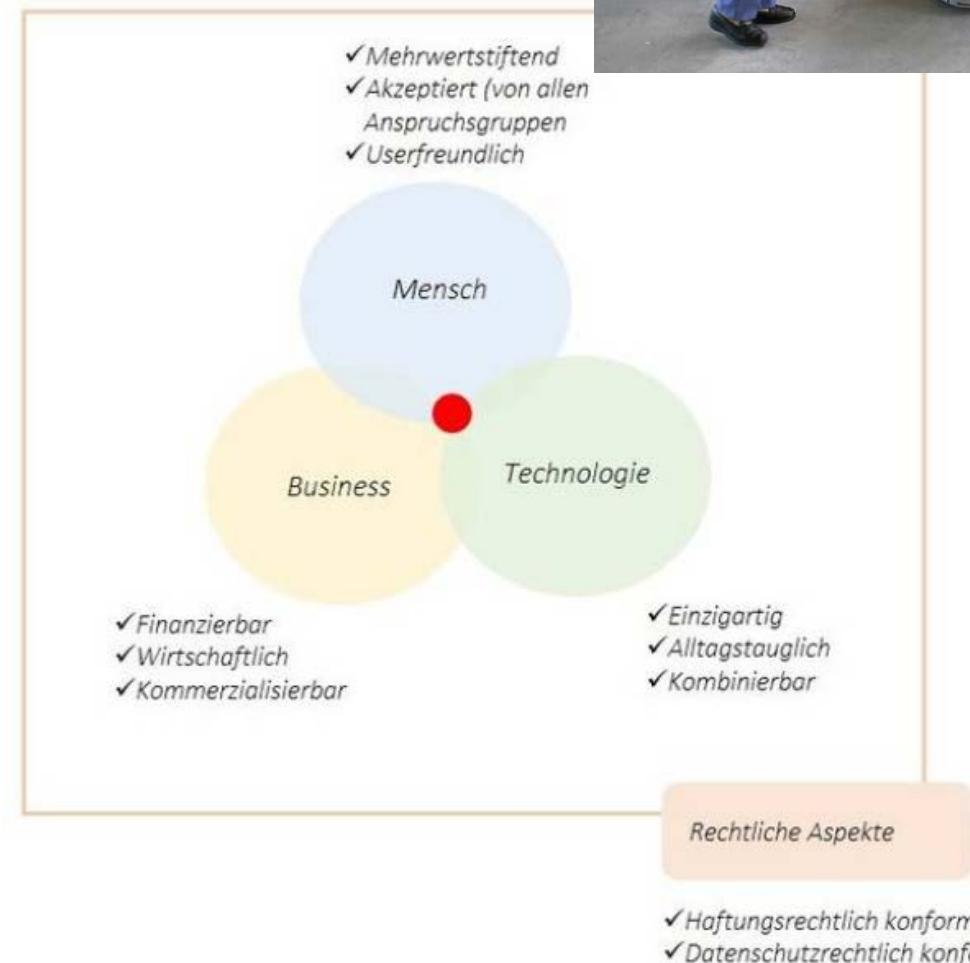
Beispiel Design Thinking: Forschungsprojekt FH Graubünden

Ziel: Einsatz von Servicerobotik in der Altenbetreuung

Problemraum: Wo liegen die Herausforderungen und Bedürfnisse in der Altenbetreuung?

Lösungsraum: Entwickeln von konkreten Einsatzfeldern für den Serviceroboter Lio (F&P Robotics)

Iterationen: Durch Tests im Service Innovation Lab (SIL) der FHGR und im Feld (Haus Viva, Genossenschaft Wohnen im Alter) werden Lösungen überprüft und laufend angepasst.



Quellen:

<https://www.fhgr.ch/fhgr/unternehmerisches-handeln/schweizerisches-institut-fuer-entrepreneurship-sife/projekte/einsatz-von-servicerobotik-in-der-altenbetreuung/>
<https://www.srf.ch/news/schweiz/kuenstliche-intelligenz-wie-soziale-roboter-in-altersheimen-helfen-sollen>

Übung - Die Unterschiede und Gemeinsamkeiten

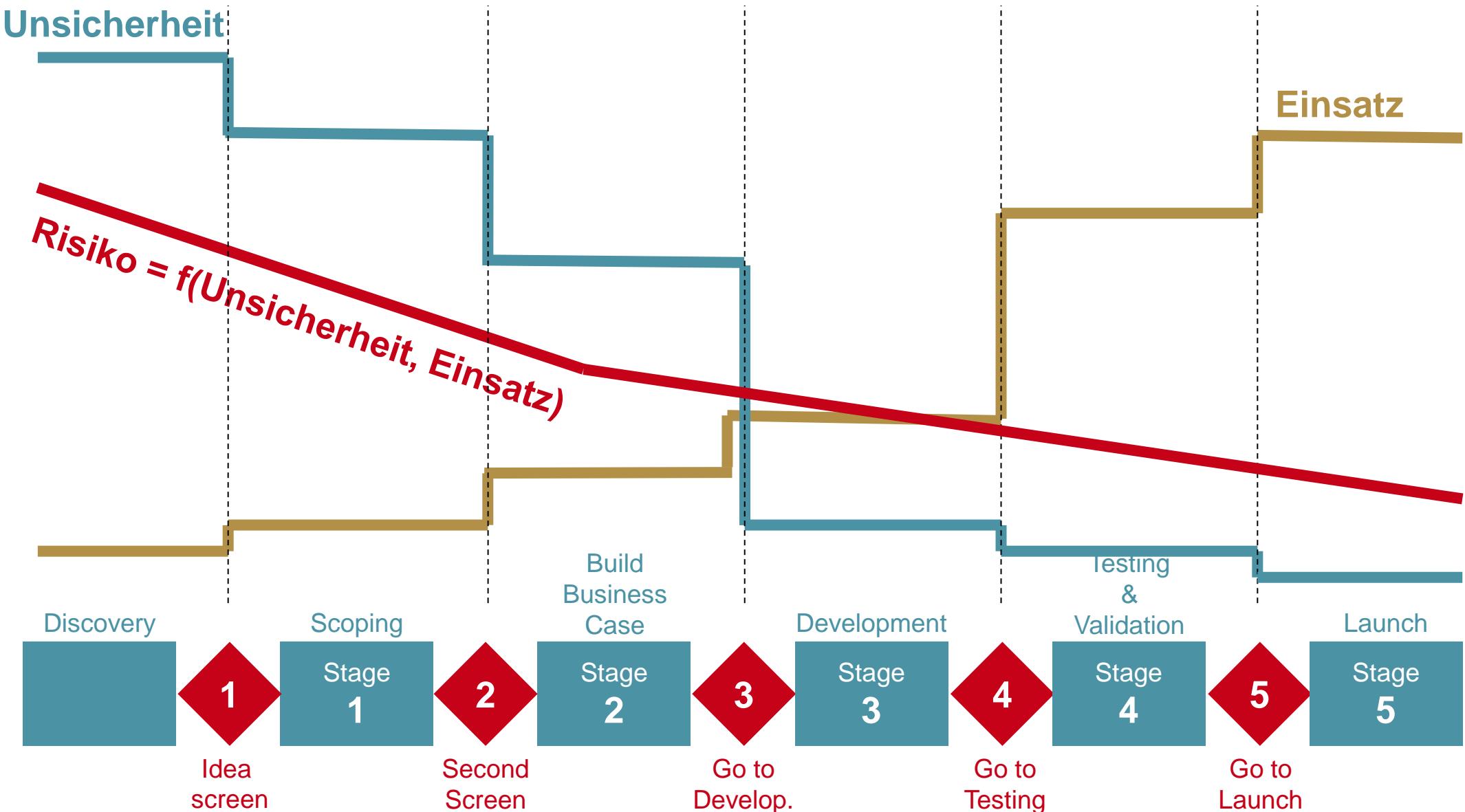


Diskutiere die Eigenschaften, die Vor- und Nachteile der 2 kennengelernten Innovationsprozesse (Design Thinking und Stage-Gaten) in der Gruppe und tragen diese in die untenstehende Tabelle ein. Diskutieren Sie zudem auch die beiden Prozesse gleich sind bzw. sich ähneln.

	Stage Gate	Design Thinking
Eigenschaften		
Vorteile		
Nachteile		
Wo gleich?		

Innovationsprozess als Risikominimierung

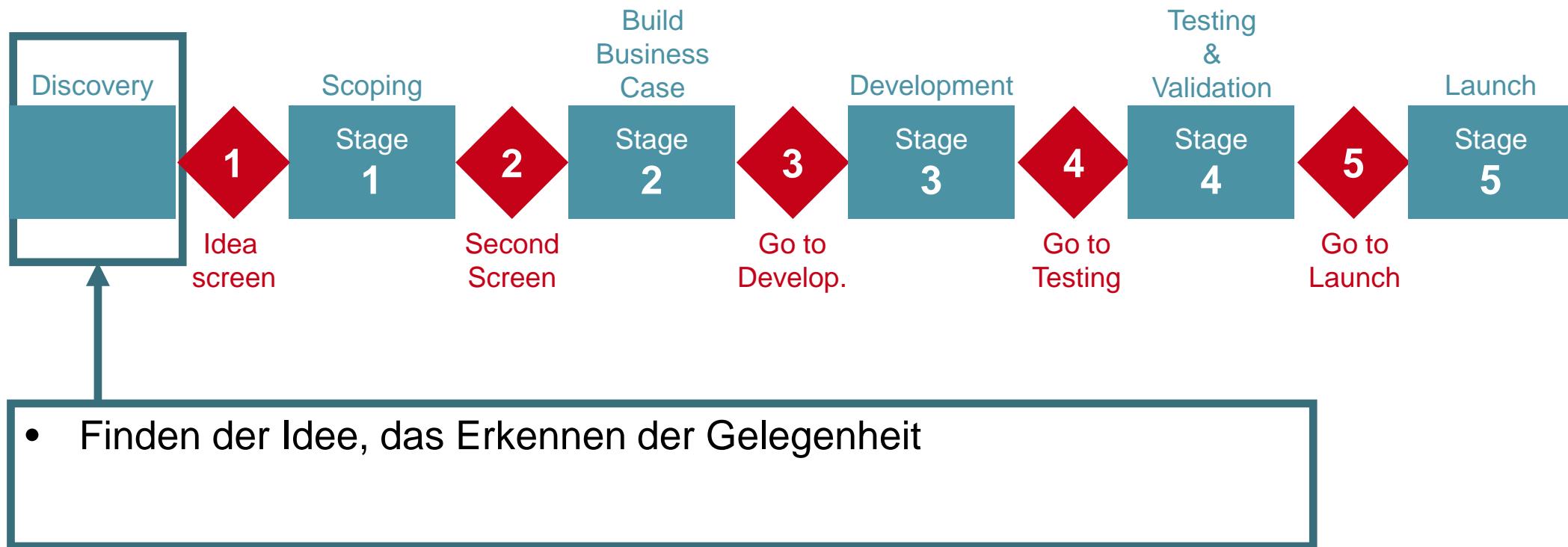
Innovationsprozess: Stage-Gate Prozess als Risikominderungsprozess



Fokus: Stage Gate

Cooper, 2001

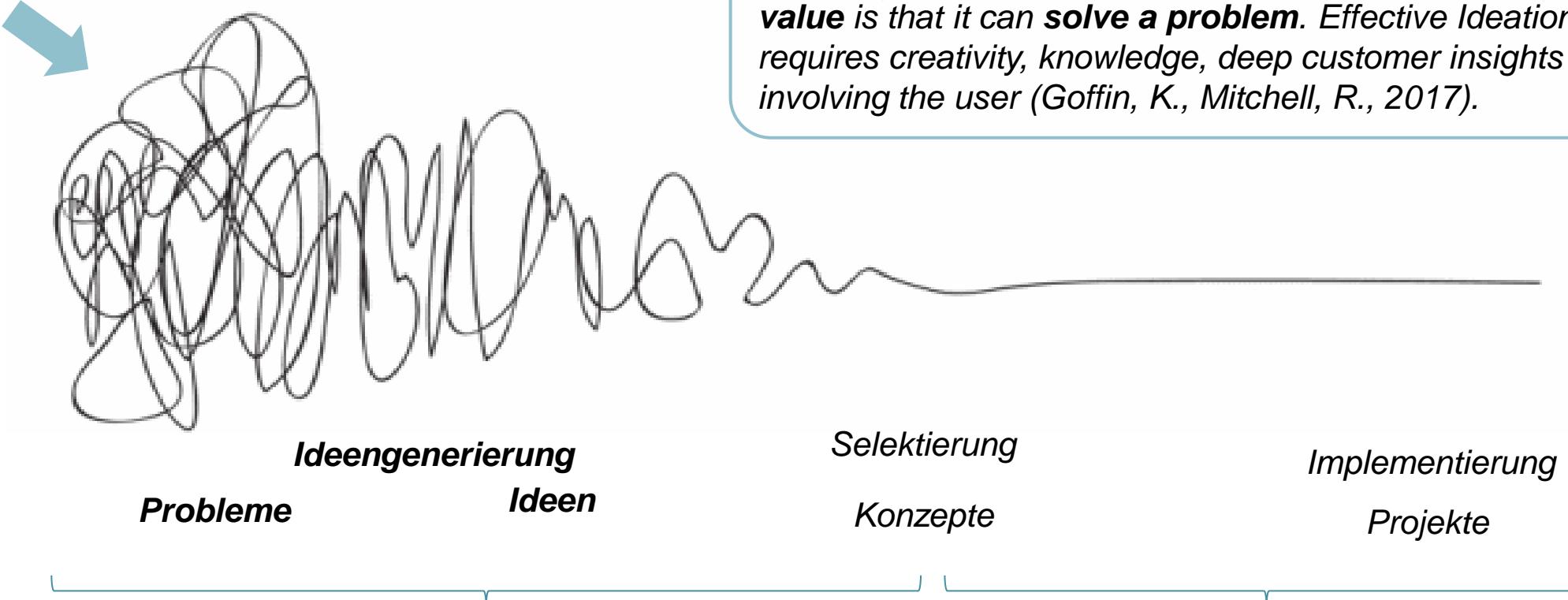
Innovationsprozess – Stage-Gate: Discovery Phase / Ideenfindung



Phase Ideengenerierung / Ideenfindung

Die erste Phase ist unstrukturiert (**Fuzzy Front End**) und beinhaltet mehr als das Generieren von Ideen

- Interne & externe Ideen (*Open Innovation, Crowd Sourcing, Co-Creation*)
- Wissen über Kunden
- Wissen über Markt
- Trends



Phase Ideengenerierung / Ideenfindung

Beispiele aus der Praxis

SBB CFF FFS

Explorationsthemen in Erprobung.

Simulation von Fahrplanstabilität, Mobilitäts- und Raumplanung.	(+)
Integrierte Verkehrssteuerung.	(+)
Erhöhung kollektiver Verkehr im Modalsplit.	(+)
Kreislaufwirtschaft.	(+)

Entwicklungsthemen in Umsetzung.

Neue Mobilitätsdienstleistungen.	(+)
Smart City.	(-)
Integrierte und nachhaltige Mobilitäts- und Arealentwicklungsplanung zur Steigerung der Standortattraktivität, Lebensqualität und Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz.	
Cyber Security.	(+)
Automation Eisenbahngüterverkehr.	(+)
Neue Technologien für Bahnsicherheit.	(+)
Smart Maintenance.	(+)



Interesse an einer Zusammenarbeit? Hier bewerben!

Sie möchten mit der SBB zusammenarbeiten? Beschreiben Sie hier Ihre Idee für die Zusammenarbeit. Tipp: Versuchen Sie, den Nutzen für die SBB und deren Kunden aufzuzeigen.

Login mit SwissPass.

Wenn Sie sich mit Ihrem SwissPass-Login anmelden, werden Ihre Kontaktdaten automatisch eingefügt.

Login mit SwissPass →

Wie lautet der Name der Idee?

Kurze Beschreibung der Idee.

Noch 1500 Zeichen.

Kunden / Nutzerperspektive

- Wie lautet das wichtigste Kunden-, Produkt-, oder Marktbedürfnis, das durch die Lösung befriedigt wird?
- Welcher Nutzen wird für die SBB generiert und ist dieser tendenziell kurz-, mittel und/oder langfristiger Natur?

Lösungsansatz

- Wie sieht der konkrete Lösungsansatz / das Produkt / die Dienstleistung aus, mit dem das Bedürfnis befriedigt / das Problem gelöst wird?
- Wer ist in die Zusammenarbeit involviert? (Team, Kompetenzen)

Wettbewerb

- ...

Interne und Externe können in das vorstrukturierte online-Tool der SBB Ideen eingeben, die zu den definierten Innovationsfeldern passen. Diese werden kritisch geprüft und bei positivem Bescheid in einem ersten Schritt in ein Geschäftsmodell überführt.

Phase Ideengenerierung / Ideenfindung

Beispiele aus der Praxis

Zweifel: Store Checks



Migros: Kickstart Programm

GKB: Future-LAB

GKB: Ideenfix

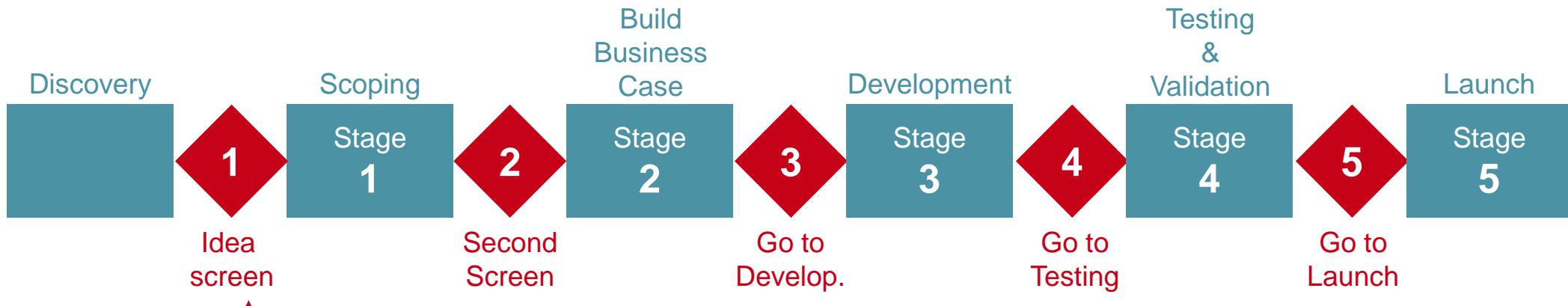
Graubünden Ferien: InnoTool, InnoCircle



graubünden

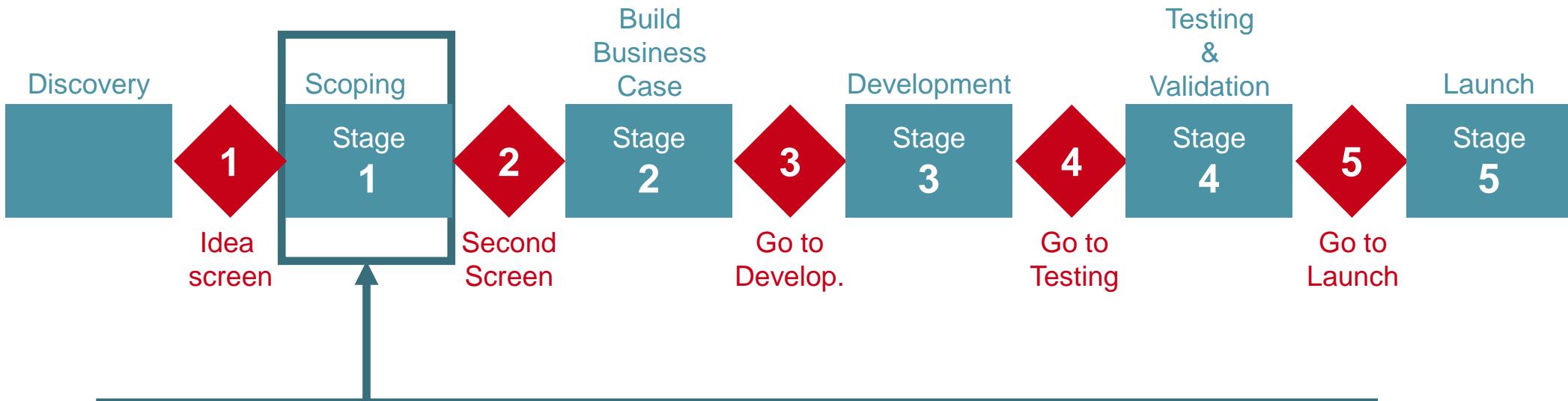
- Wie könnten Ideen bei der RhB gesammelt werden, bzw. wie kann sichergestellt werden, dass Mitarbeitende oder Externe gute Ideen in den Prozess einbringen?
- Überlegen Sie sich digitale und analoge Möglichkeiten?

Innovationsprozess – Stage-Gate: Gate Idea Screen / Ideenanalyse



- Passt die Idee / die Ideen in unsere Strategie?
- Grundsätzliche Machbarkeit?
- Grundsätzliche Marktattraktivität?
- Möglichkeiten, die vorhandenen Kompetenzen/Ressourcen zu nutzen?

Innovationsprozess – Stage-Gate: Scoping / Den Rahmen definieren



- Kundennutzen definieren / analysieren (Value Proposition Design)
- Grobe Marktanalyse
- Grobe Machbarkeitsstudie
- Evtl. Produktion Funktionsmuster / Rapid Prototype
- Ertragsmechanik / Grobe Kosten / Ertragsüberlegungen
- Vertrieb - wie kommt das Produkt zum Kunden
- Erste Überlegungen zur Finanzierbarkeit des Projekts

CO-STAR ein Tool zur Konkretisierung und Vorstellung einer Idee

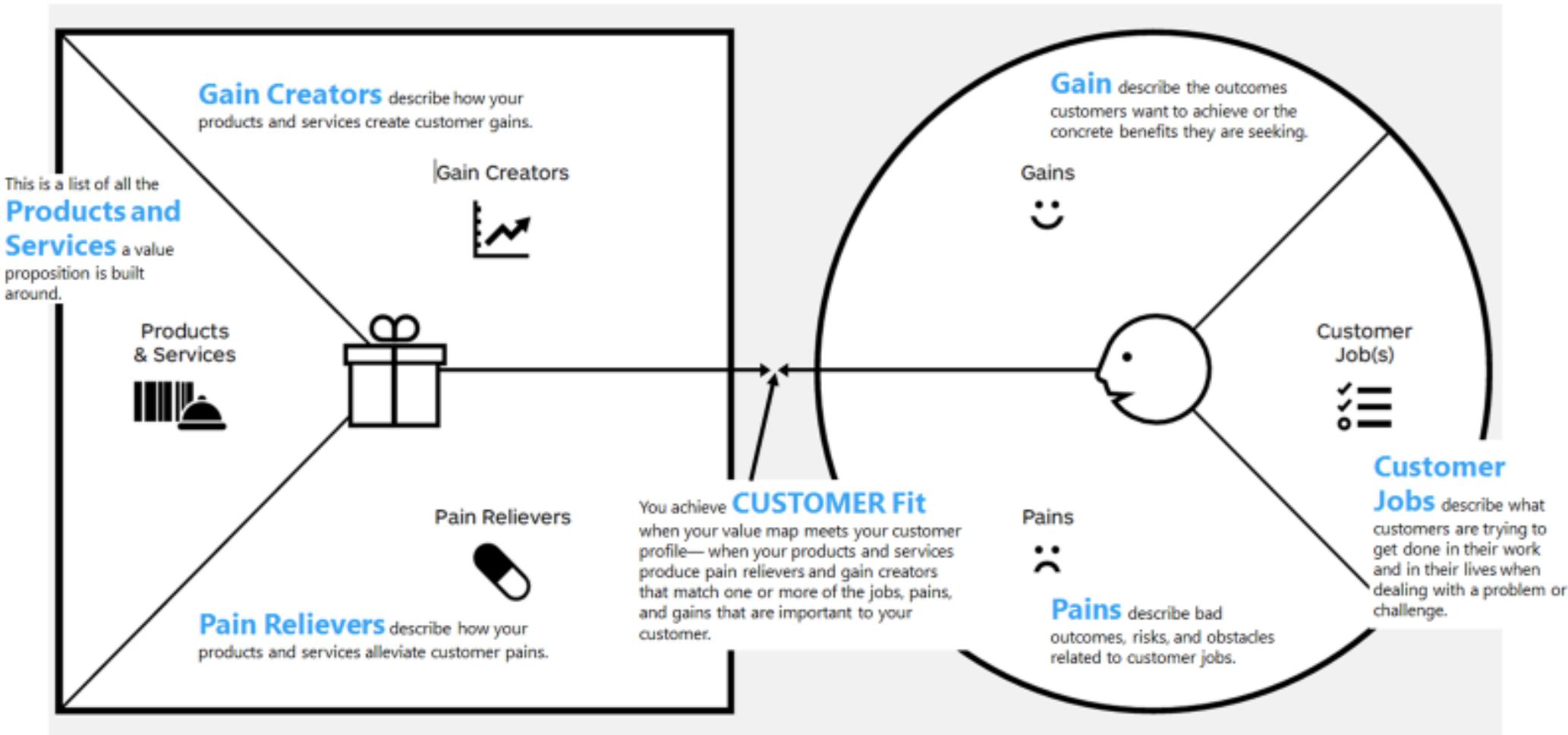
Who is the C ustomer?	Wer ist der Kunde?
What is the O pportunity?	Was ist die Chance?
What is your S olution?	Was ist die Lösung dazu?
What is your competitive A dvantage?	Was ist der Wettbewerbsvorteil?
What R esults will you achieve?	Welches Ergebnis wird erzielt werden?

→ Siehe Ausführungen zu Co-Star auf Moodle

The Value Proposition Canvas ein Tool zur Konkretisierung einer Idee

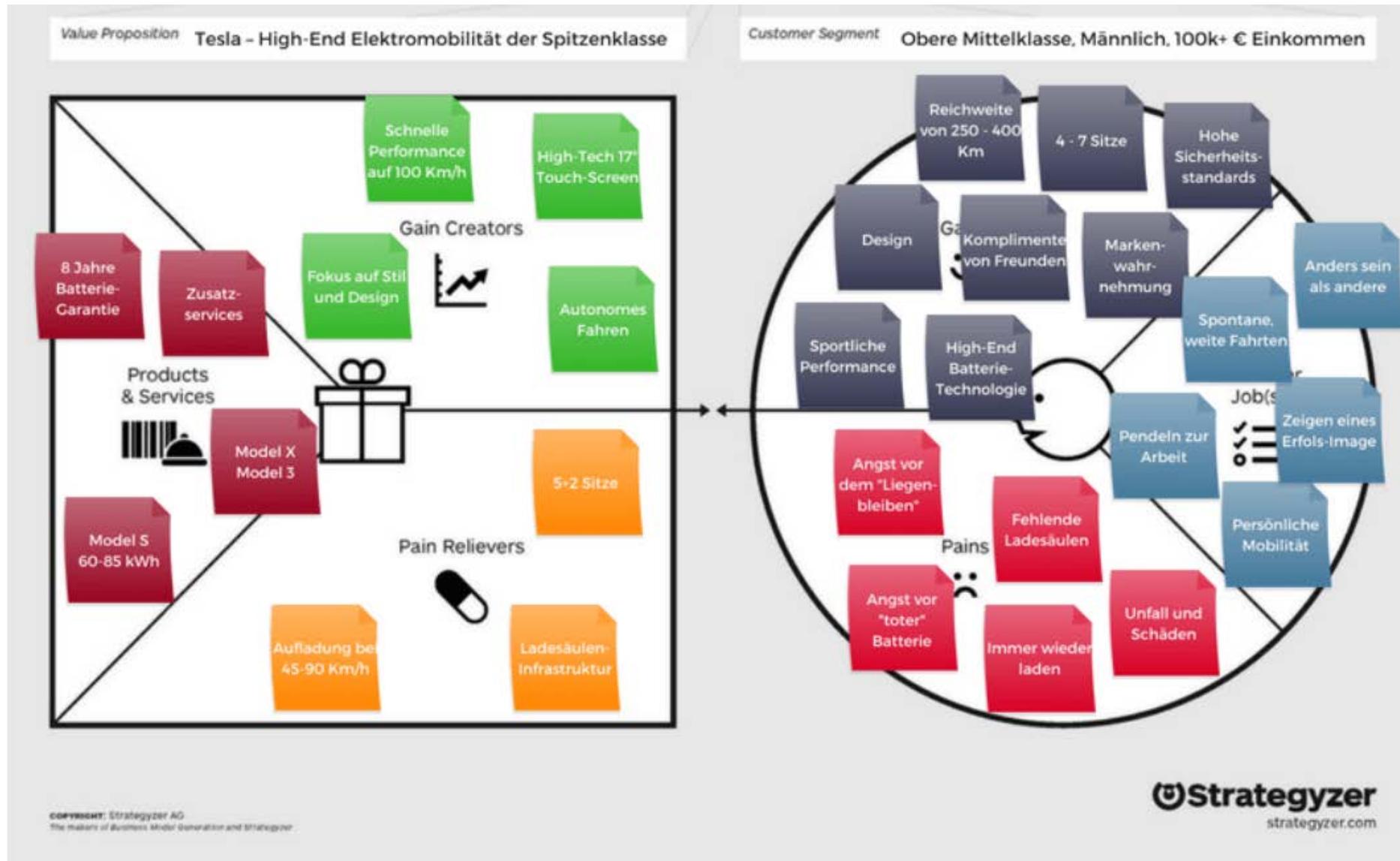
The Value (Proposition) Map describes the features of a specific **value proposition** in your business model in a more structured and detailed way. It breaks your value proposition down into products and services, pain relievers, and gain creators.

The Customer (Segment) Profile describes a **specific customer segment** in your business model in a more structured and detailed way. It breaks the customer down into its jobs, pains, and gains.

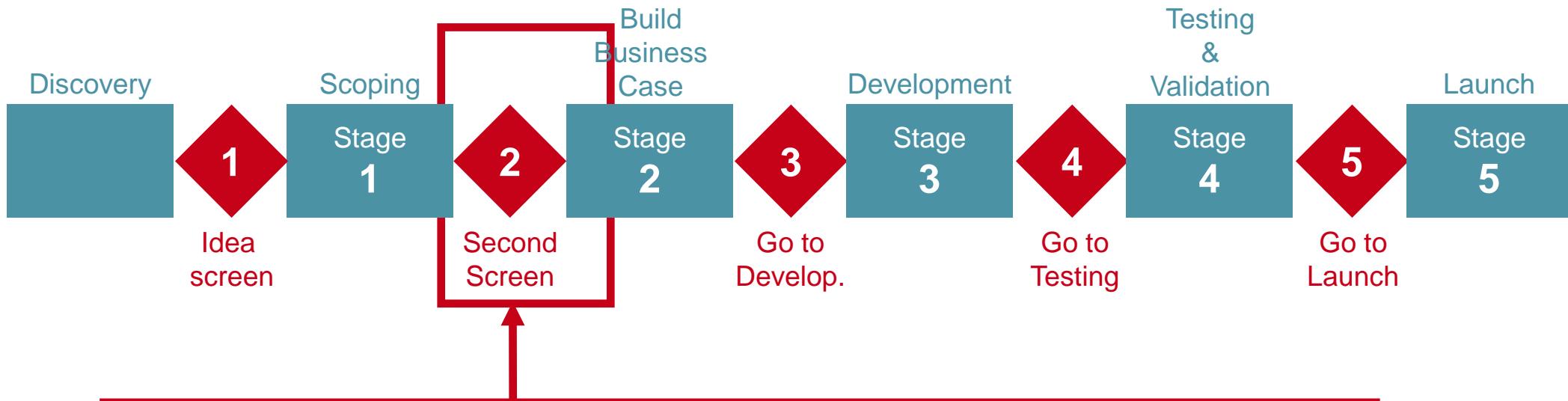


Quelle und weiterführende Informationen: <https://www.strategyzer.com/blog/achieve-product-market-fit-with-our-brand-new-value-proposition-designer-canvas>

The Value Proposition Canvas – Beispiel Tesla



Innovationsprozess – Stage-Gate: Gate Second Screen / Machbarkeitsstudie

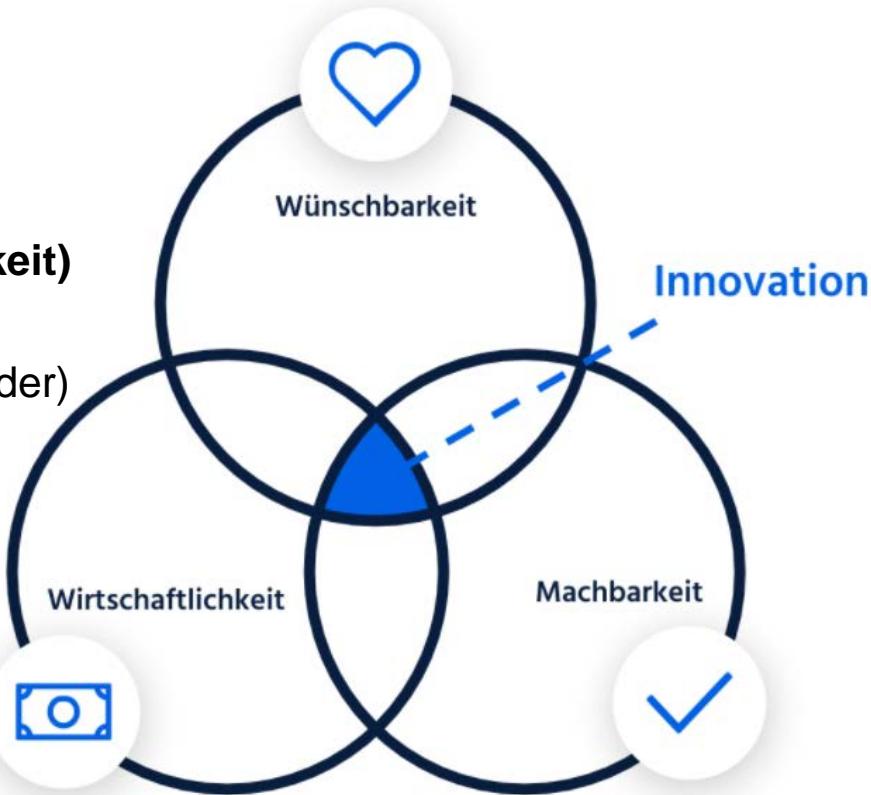


- Verdient die Idee weitere Aufmerksamkeit?
- Kundennutzen gegeben? (wünschbar)
- Machbarkeit technisch/logistisch/Produktion? (machbar)
- Markt inkl. grobe Zielsegmentierung vorhanden? (wirtschaftlich)
- Verdienen wir Geld mit dem Produkt? (wirtschaftlich)
- Können wir das Produkt vertreiben?
- Können wir die Entwicklung finanzieren?

Kriterien zur Bewertung und Selektion von Ideen

Gibt es einen Markt? (Wirtschaftlichkeit)

- Mehrwert Anspruchsgruppen
- Strategie Fit (Innovationsarten / -felder)
- Synergien (Ressourcen)
- Attraktivität des Marktes
- Differenzierungspotential
- Umsatzpotential
- Disruptionspotenzial
- ...



Löst die Idee ein Problem? (Wünschbarkeit)

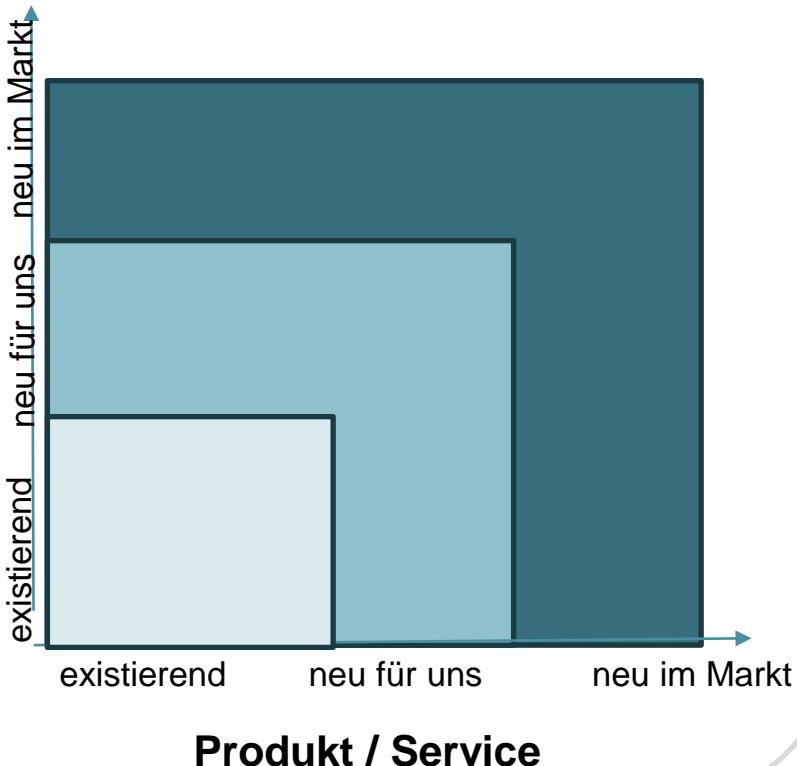
- Nutzen
- Einfachheit
- Erlebnis
- Bequemlichkeit
- Effizienzsteigerung
- Image
- Ökologie
- Spass
- ...

Ist die Idee realisierbar? (Machbarkeit)

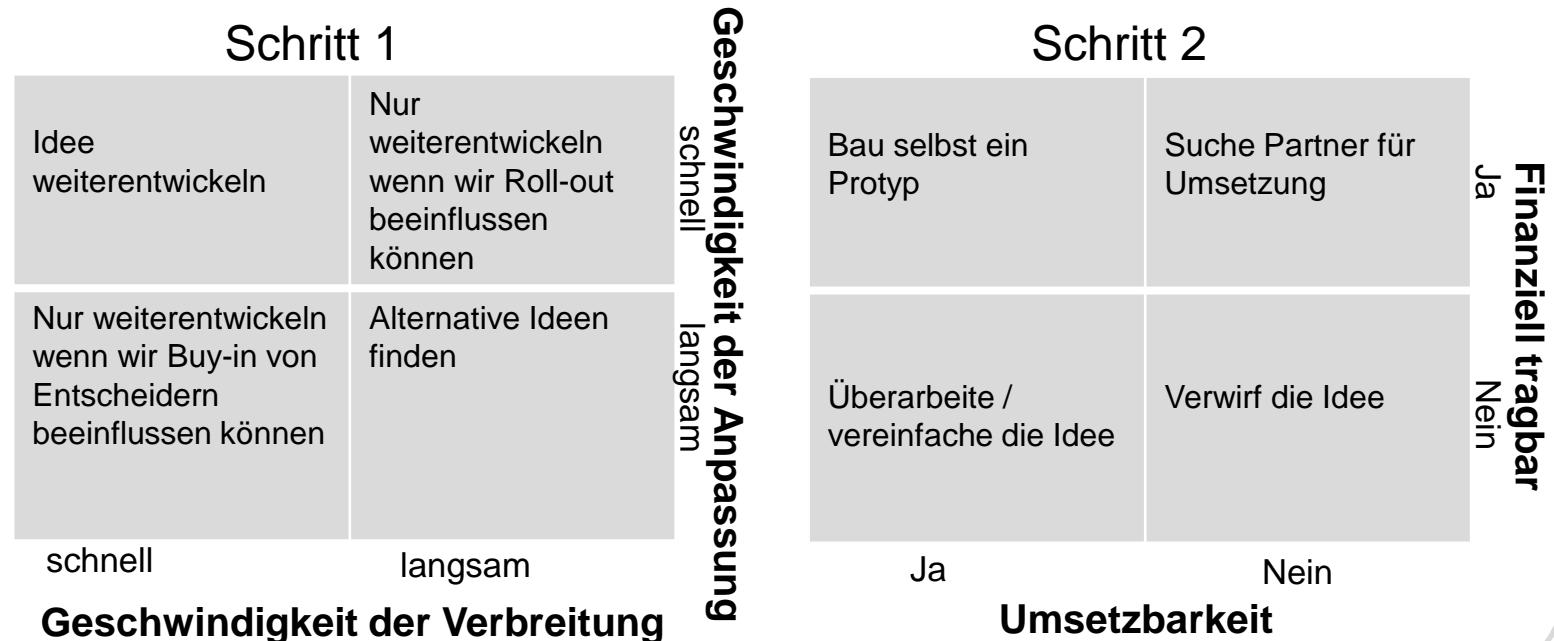
- Technische Machbarkeit
- Markteintrittsbarrieren
- Wirtschaftliche Machbarkeit
- Organisatorische Machbarkeit
- Gesetzliche Machbarkeit
- ...

Frameworks zur Bewertung und Selektion von Ideen

Ideen nach Innovationsarten (Neuheitsgrad) ordnen und gemäss Strategie priorisieren



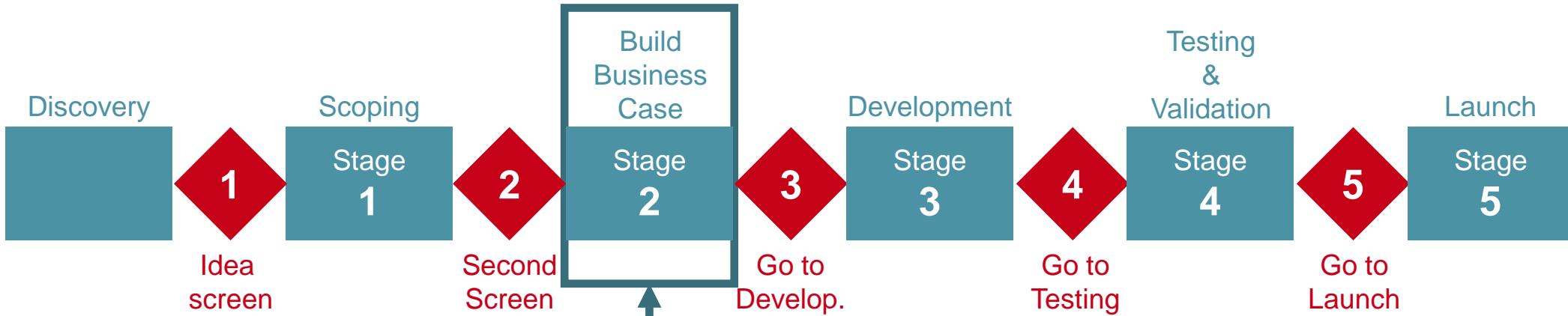
Ideen nach Geschwindigkeit der Verbreitung und Anpassung sowie Umsetzbarkeit und Finanzierung bewerten



Quelle: Das Design Thinking Playbook (2017).

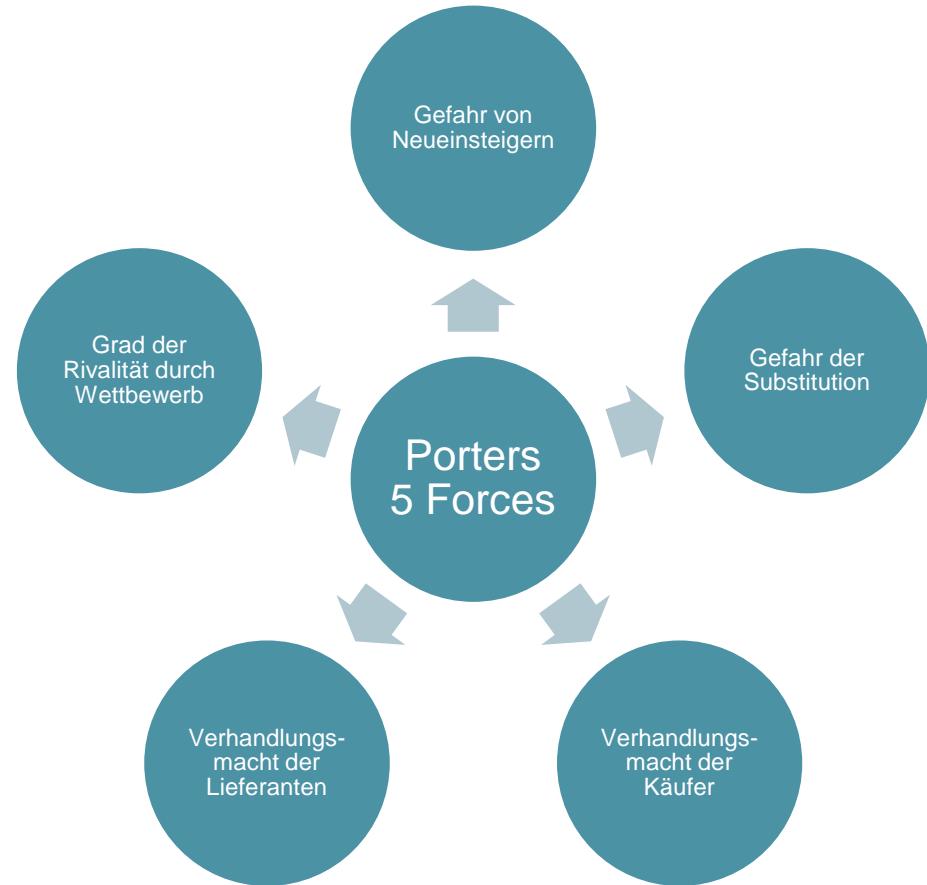
- Nach welchen Kriterien könnten die Ideen bei der Rbh beurteilt und selektiert werden?

Innovationsprozess – Stage-Gate: Erstellen von Geschäftsszenarien

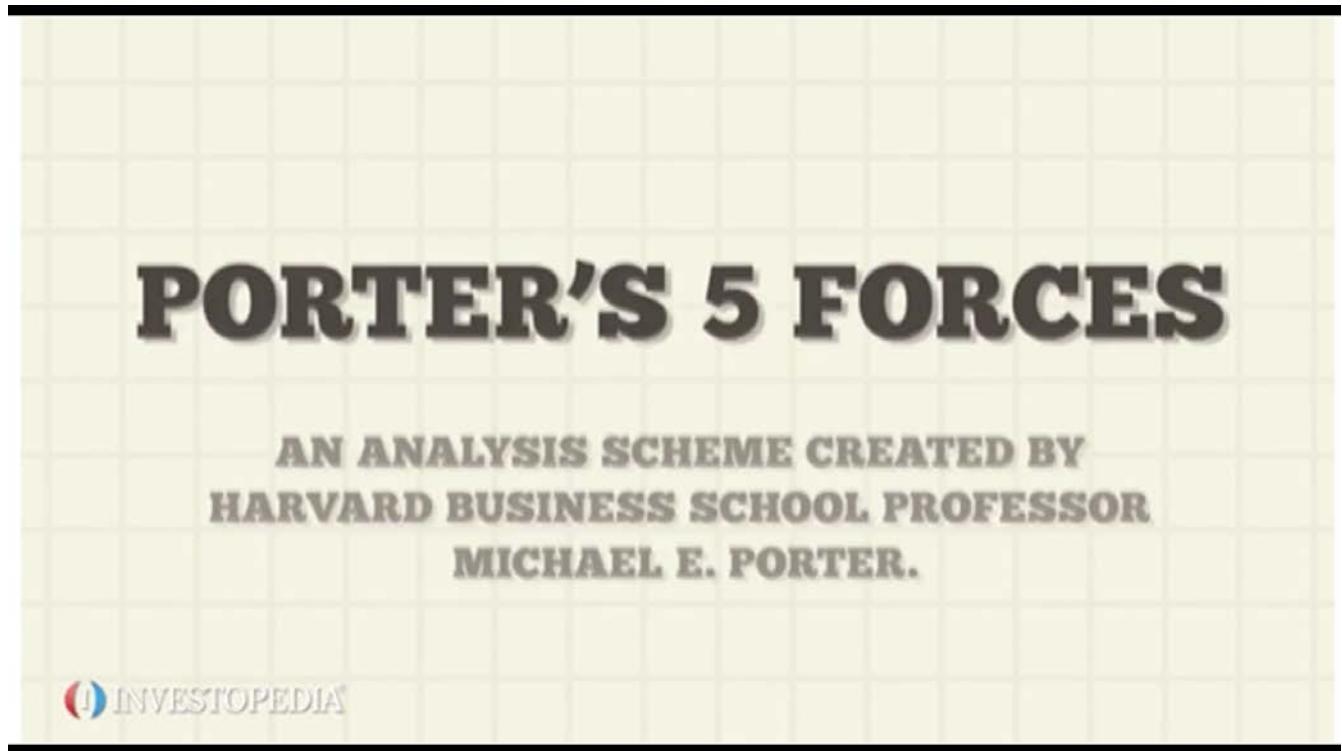


- Kundenbedürfnisanalyse
- Konkurrenzanalyse (z.B. Porter 5-Forces)
- Vertiefte Abklärung technische Machbarkeit
- Definition des Produkts
- Definition des USP (Unique Selling Proposition)
- Finanzielle Analyse (Entwicklung, Produktion, Markteinführung)
- Evtl. Markenschutz, Patentschutz vorbereiten
- Geschäftsmodellentwicklung

Wettbewerbsanalyse – 5-Kräfte-Modell nach M. Porter (1980) als Tool zur Vertiefung



Quelle: Porter (1980).

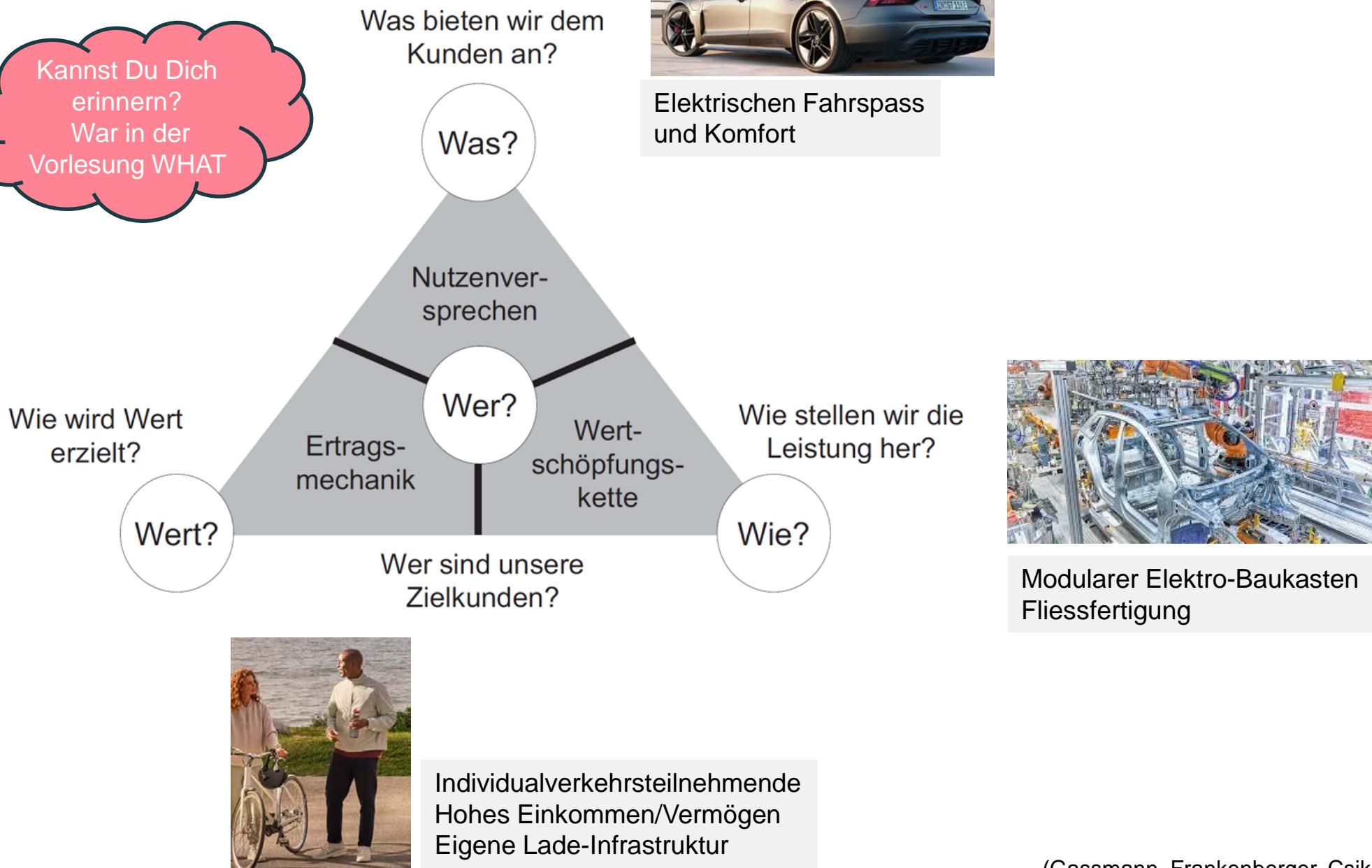


Wettbewerbskräfte verstehen, um die Rentabilität zu maximieren
Porter's 5-Kräfte-Modell ist ein einfaches, aber leistungsstarkes Tool zum Verständnis der Wettbewerbsfähigkeit des Geschäftsumfelds und zur Ermittlung der potenziellen Rentabilität der Strategie.

Geschäftsmodell e-tron GT



Verkauf des Autos
Verkauf von Strom
Verkauf von Zubehör



Geschäftsmodell: Magisches Dreick – Canvas

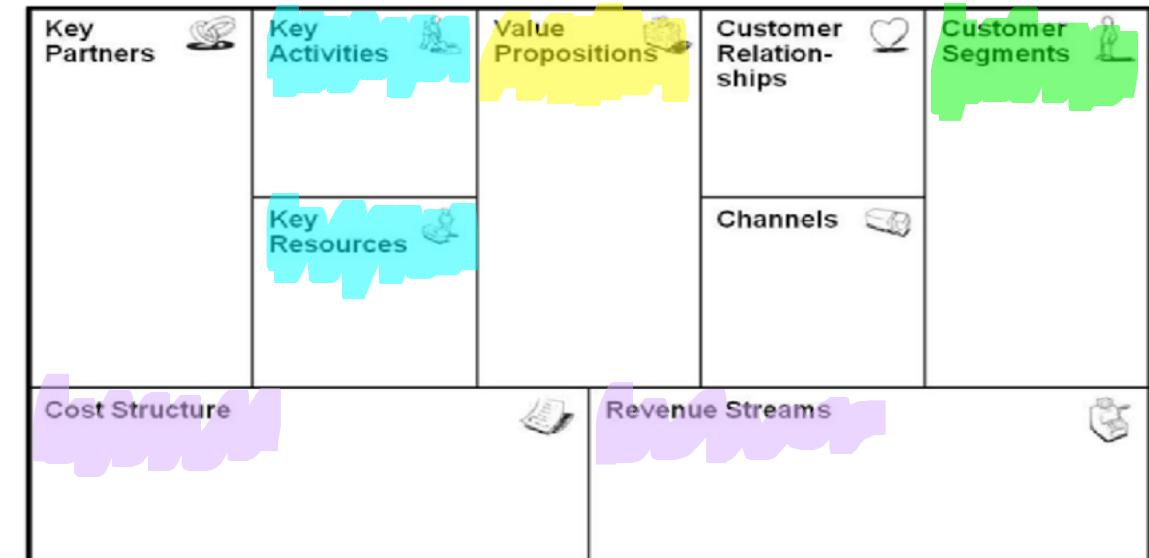
MAGISCHES DREICK

(Gassmann, Frankenberger, Csik 2014)



CANVAS

(Alexander Osterwalder & Yves Pignier 2005)



Geschäftsmodellentwicklung – Nespresso Business Model

Sketch Out Your Hypothesis

The business model canvas lets you look at all nine building blocks of your business on one page. Each component of the business model contains a series of hypotheses that you need to test.

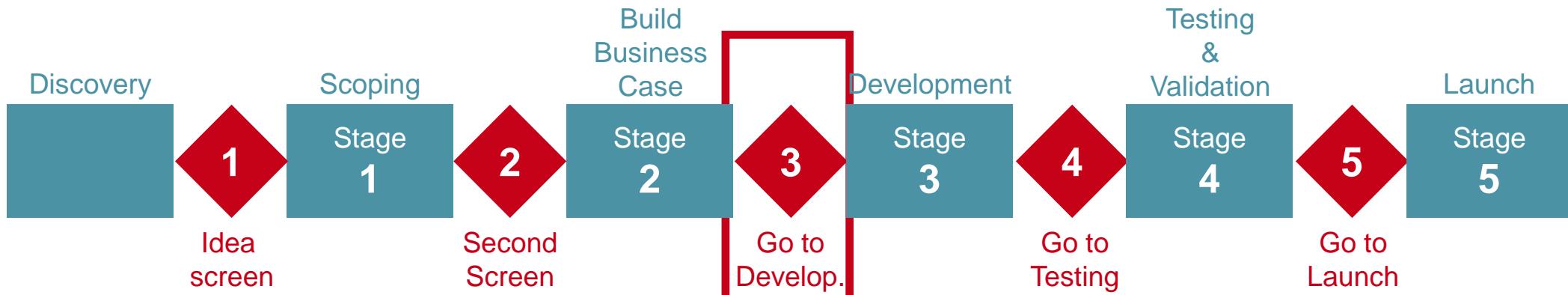
 **Harvard
Business
Review**

KEY PARTNERS	KEY ACTIVITIES	VALUE PROPOSITIONS	CUSTOMER RELATIONSHIPS	CUSTOMER SEGMENTS
		 <p>Alexander Osterwalder Lead Author <i>Business Model Generation</i> Co-founder <i>Strategyzer.com</i></p>		
	KEY RESOURCES		CHANNELS	
COST STRUCTURE	REVENUE STREAMS			

FH
GR

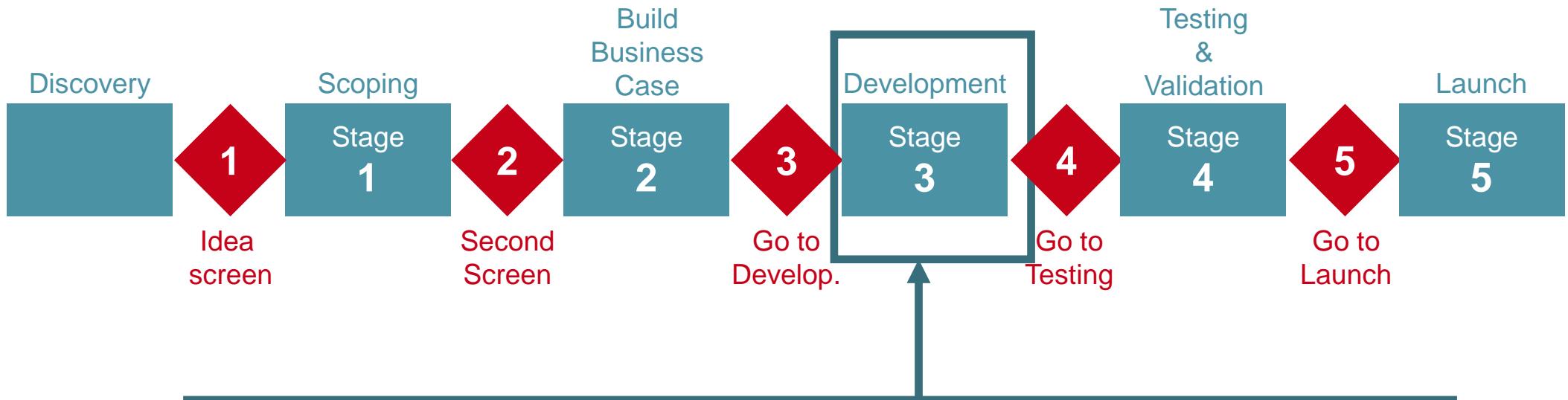
57

Innovationsprozess – Stage-Gate: Gate Go to Development / Entwicklung



- Sind die ursprünglichen Voraussetzung noch erfüllt?
- Kundenbedürfnis vorhanden?
- Genügend differenziert zu Konkurrenz?
- Entwicklung, Produktion, Vertrieb finanziert?
- Technisch machbar (Entwicklung und Produktion)
- ...

Innovationsprozess – Stage-Gate: Development / Entwicklung



- Technische Entwicklung mit Produktion Prototyp
- Evtl. Rapid Prototyping für Diskussion mit Kunden
- Erste Kunden-Feedbacks (z.B. Pilotkunden, Testings)
- Erste Produktetests In-House
- Entwicklung Produktionsprozess
- Planung Produktion, Launch, Vertrieb, Service (Markterschliessungsprozess)
- Patentierung, Schutz der technologischen Entwicklung

Zeige, dass die Hunde, das Hundefutter auch fressen werden

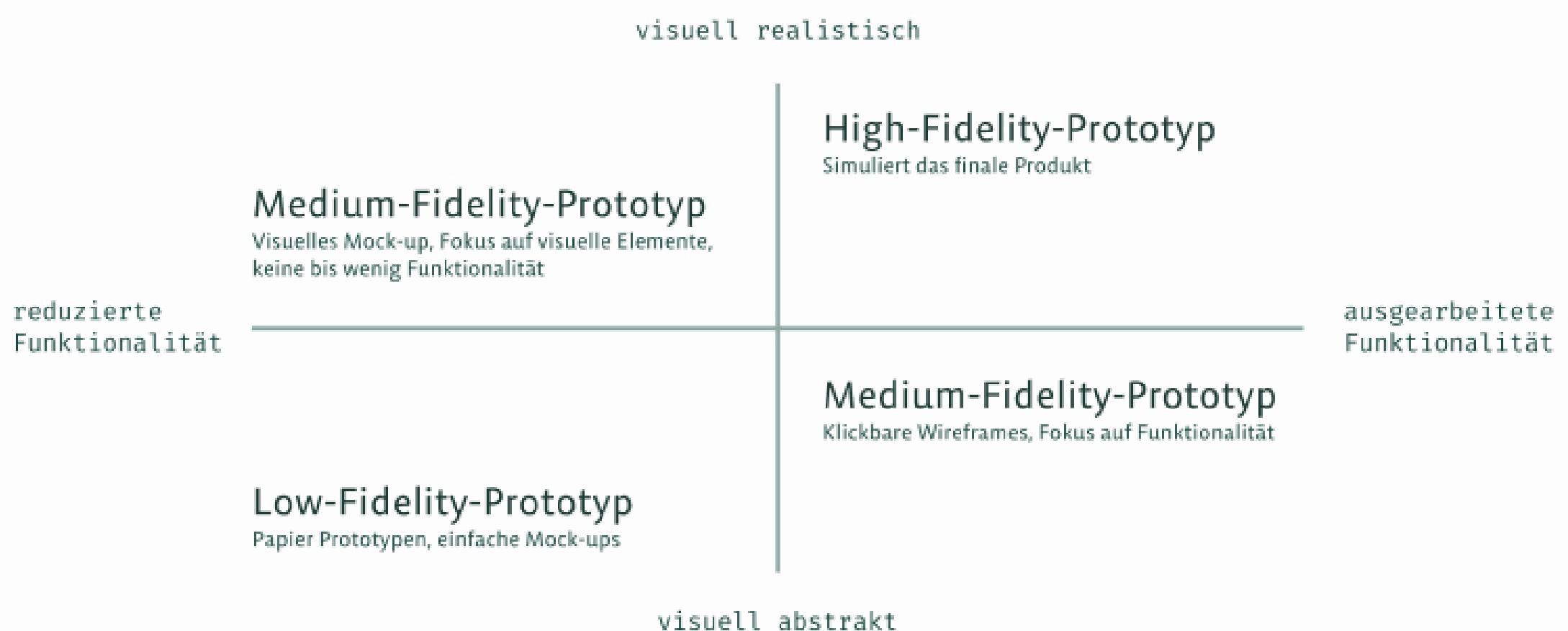


Entwicklung: Prototyping – Weshalb?



Indem wir uns die Zeit nehmen, unsere Ideen zu prototypisieren, vermeiden wir kostspielige Fehler, wie zu früh zu komplex zu werden oder zu lange an einer schwachen Idee festzuhalten. (Tim Brown, CEO von IDEO)

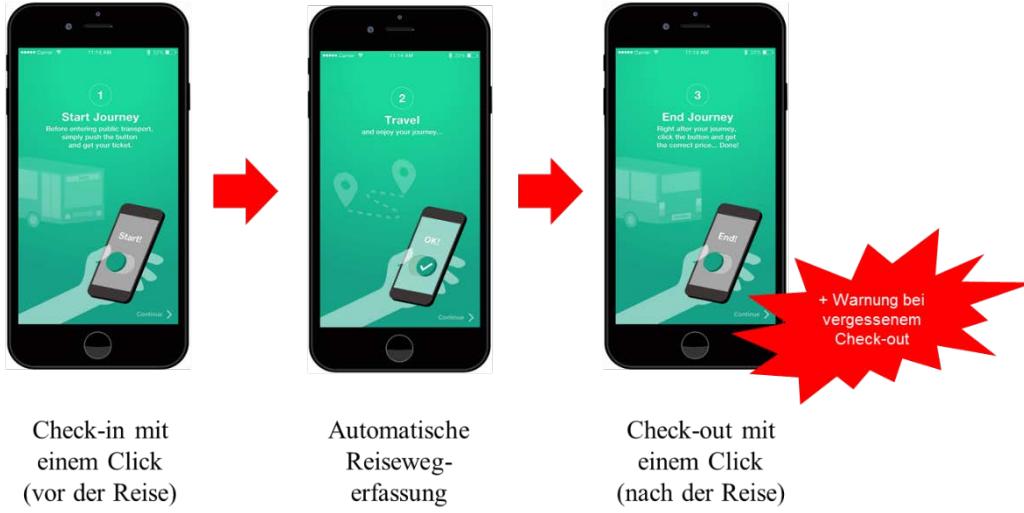
Entwicklung: Prototypen-Arten



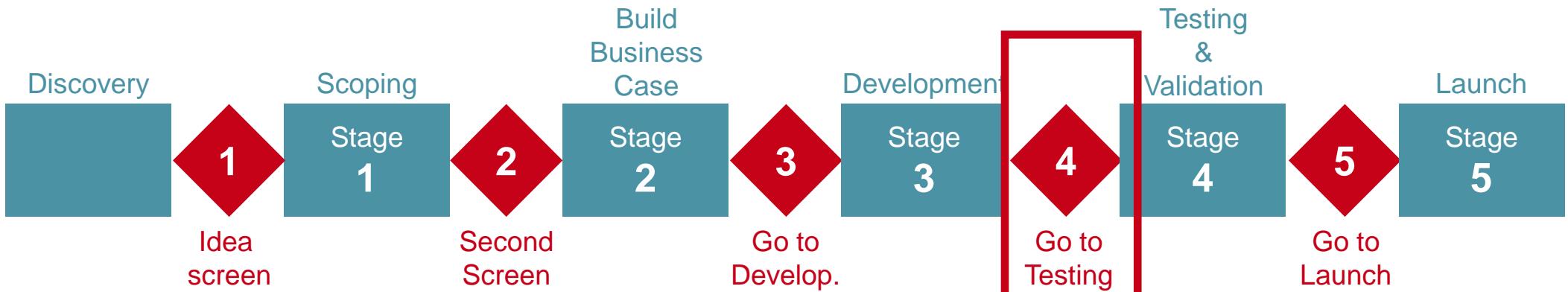
Quelle: innohack.com

Entwicklung: Prototyping – Testläufe mit Service Theater

1. Einmalige Registrierung
2. Losfahren:

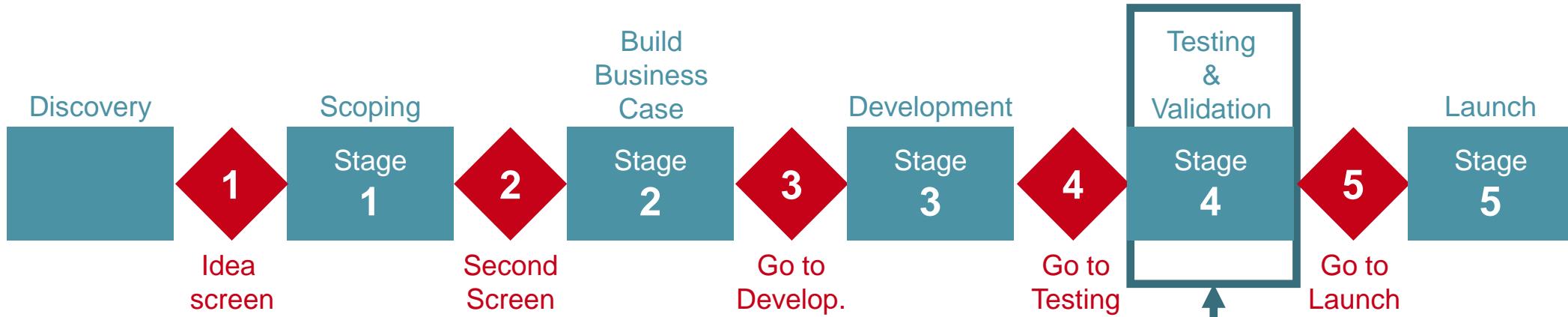


Innovationsprozess – Stage-Gate: Gate Go to Testing



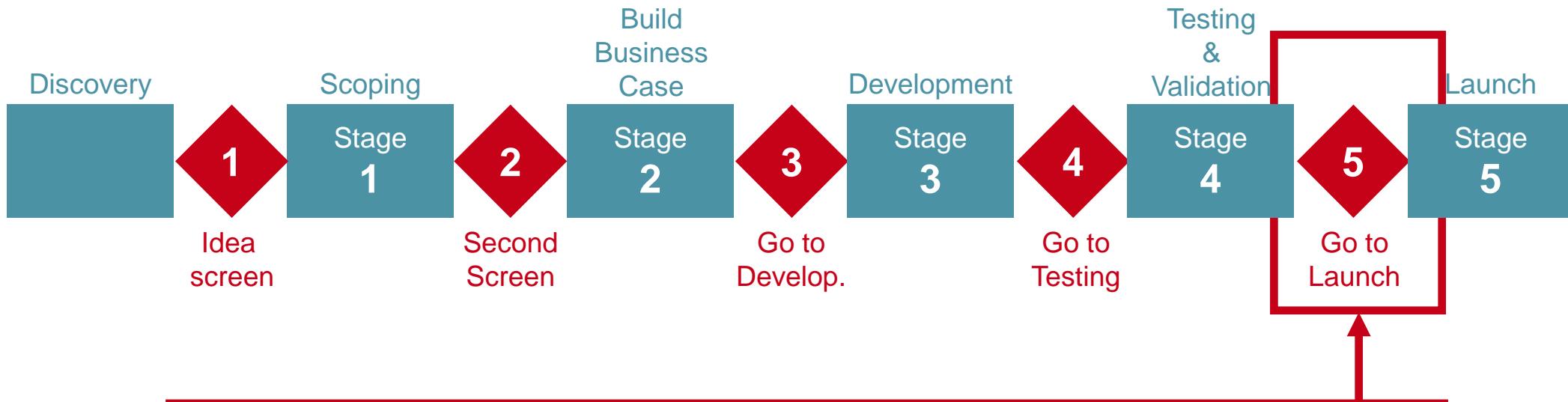
- Soll das Produkt in die Testphase gehen?
- Resultate Prototyp erfolgsversprechend?
 - bezüglich technische Machbarkeit?
 - bezüglich Kundenfeedback?
- Markt / Konkurrenzsituation immer noch gegeben?

Innovationsprozess – Stage-Gate: Testing & Validation



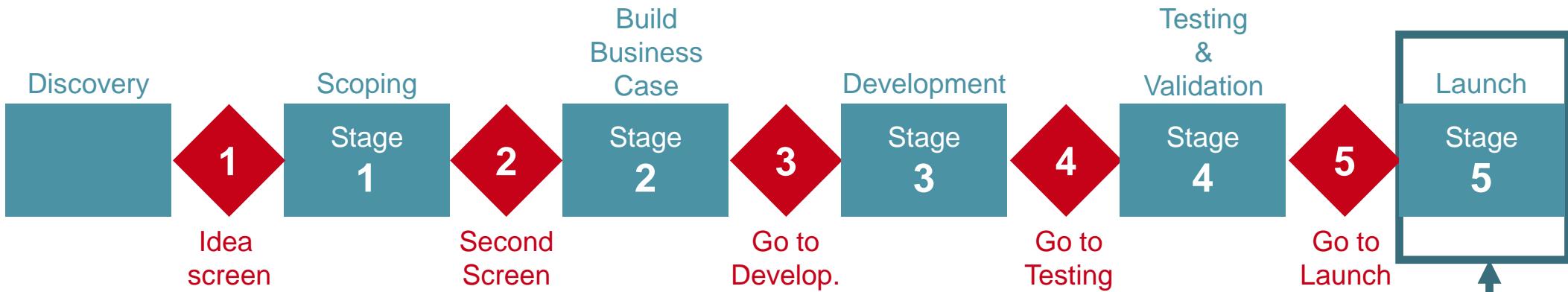
- Umfangreiche In-House Tests
- Feldtests mit Kunden (z.B. Prototypen-Testing)
- Erfüllung gesetzlicher Bedingungen (Compliance)
- Aufbau Produktionskapazität
- Null-Serien Produktion
- Testverkäufe
- Planung Launch

Innovationsprozess – Stage-Gate: Gate Go to Launch / Markteinführung



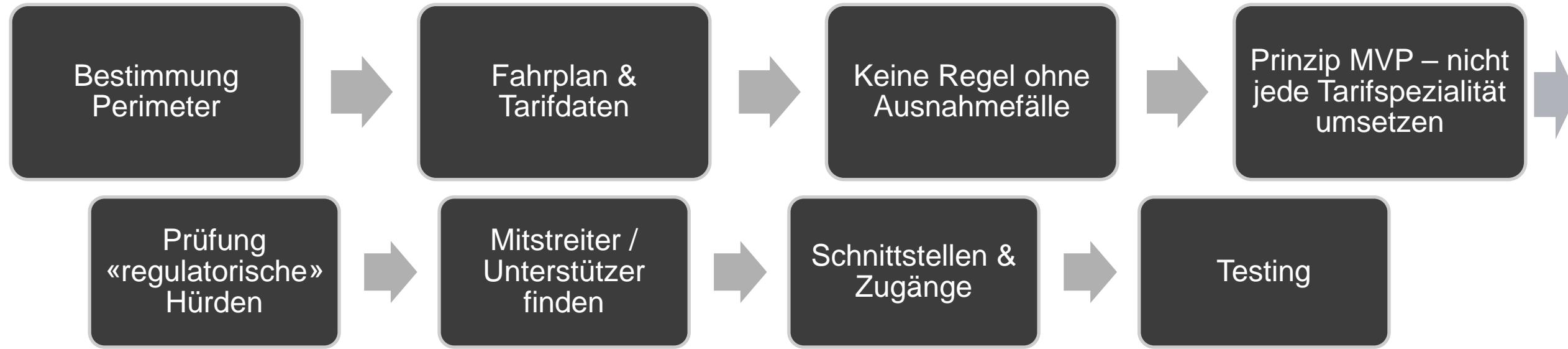
- Ist das Produkt bereit für die Markteinführung?
- Produktion funktioniert?
- Produktionskapazität vorhanden?
- Tests alle erfolgreich?
- Gesetzliche Bedingungen alle erfüllt?
- Testverkäufe / Kundenfeedback erfolgreich?
- Vertriebsorganisation installiert und bereit?
- Serviceorganisation installiert und bereit?

Innovationsprozess – Stage-Gate: Launch / Markteinführung

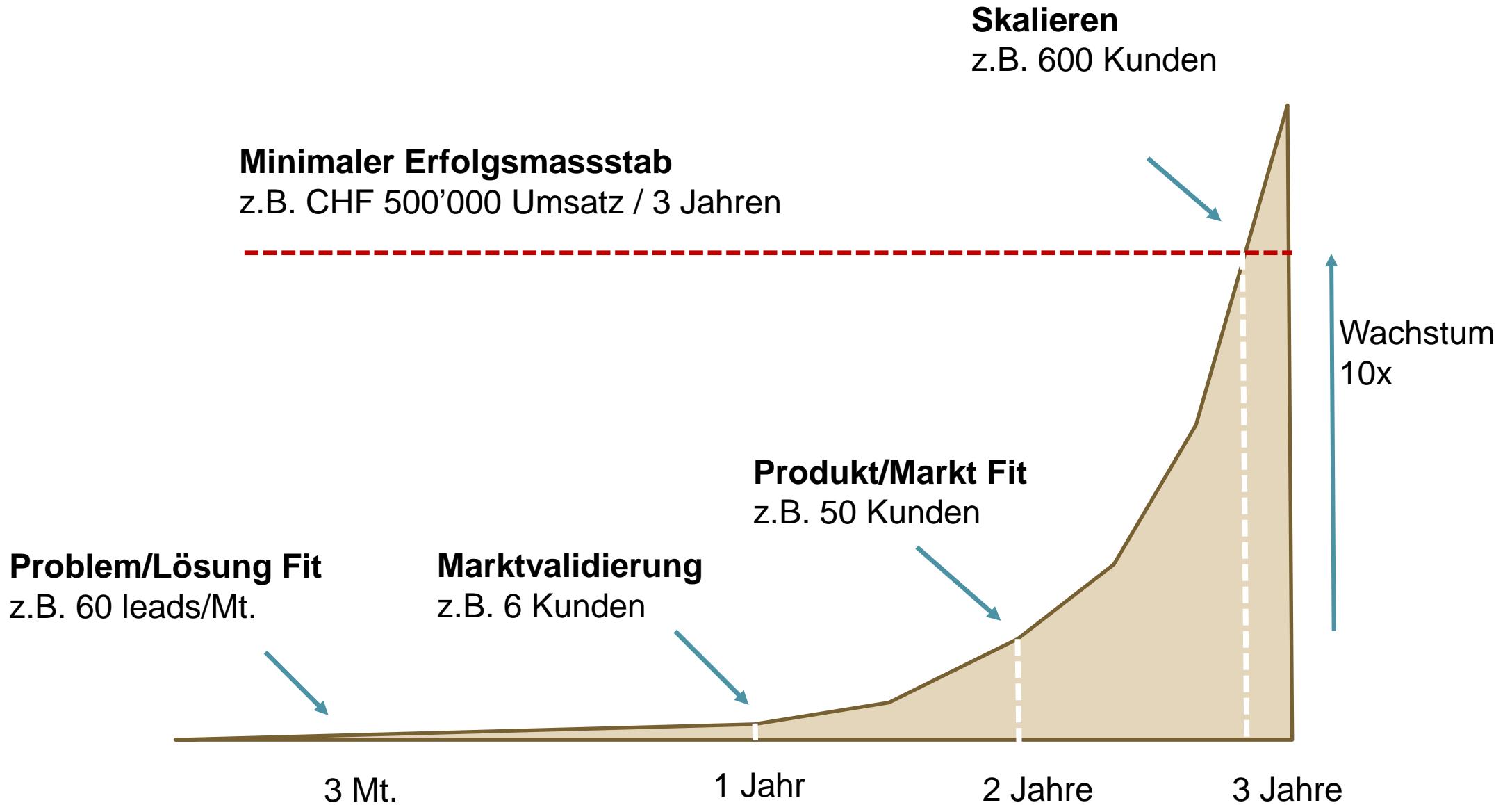


- Markteinführung und Auslieferung
- Produktion hochfahren
- Start der Verkaufsaktivitäten
- Volle Bereitschaft Serviceorganisation
- Monitoring der Markteinführung (Verkaufszahlen, Kundenfeedbacks)

Bespiel für Markteinführung/Implementierung: Die Umsetzung aus Sicht der RhB

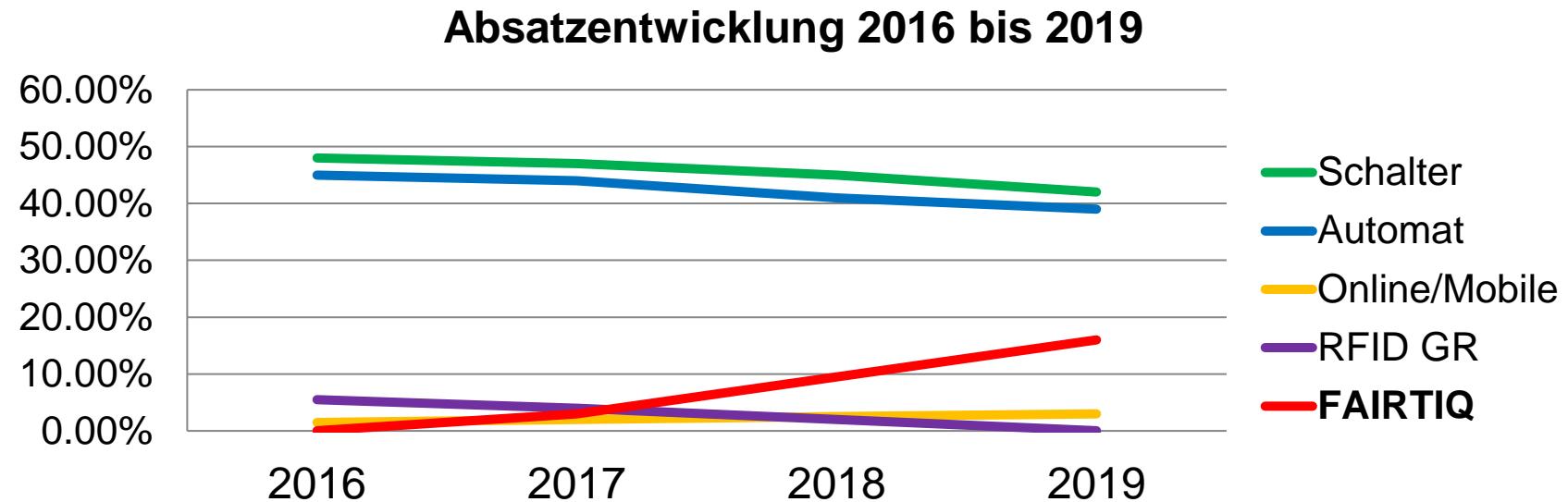


Markteinführung: Controlling - vom Minimal Viable Product zum Blockbuster



Die Einführung von Fairtiq hatte einen direkten Einfluss auf die Absatzentwicklung

Durch die Einführung von FAIRTIQ RhB ab Q1/2017 sowie einer weiteren Ausweitung auf ganz Graubünden kann in den nächsten Jahren folgender Kanal-Shift erreicht werden:



Annahmen:

1. Kein Absatz-Wachstum bei der RhB.
2. Verschiebung auf den Online/Mobile (Webshop) sowie auf FAIRTIQ.

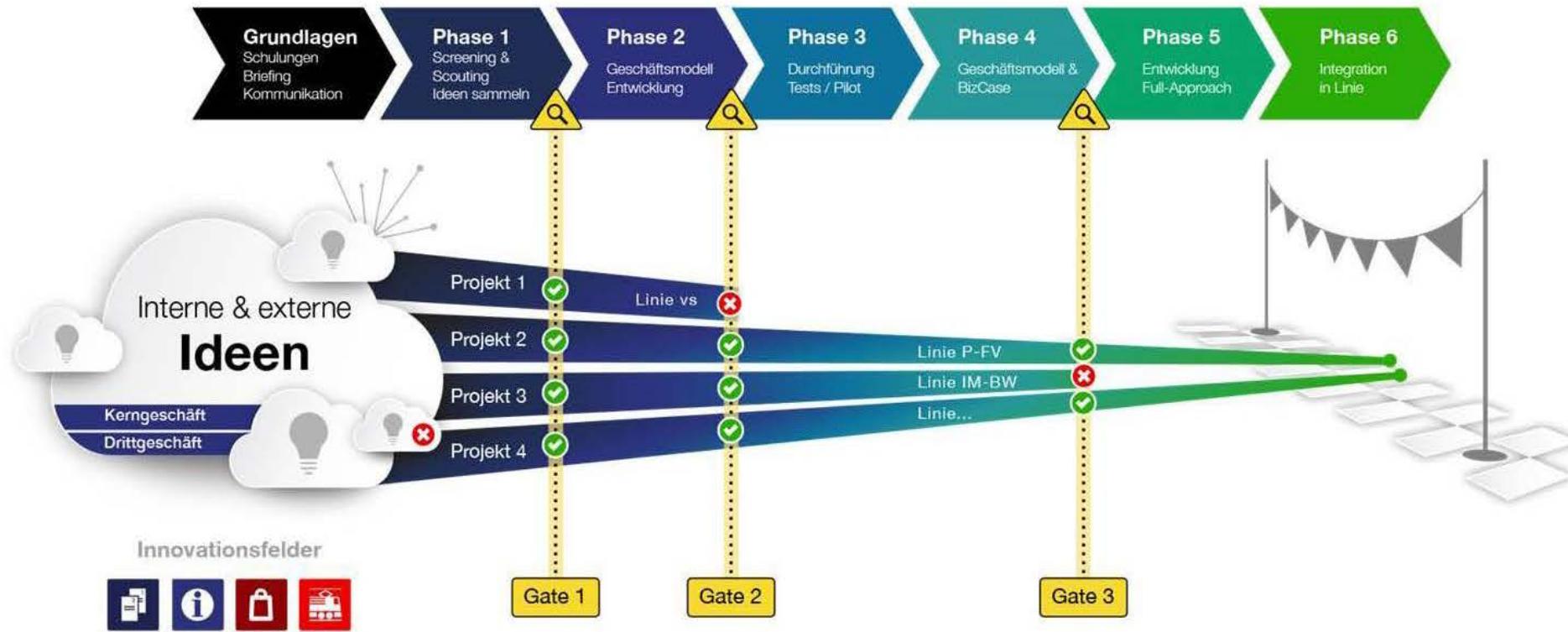
Übung: Vergleich Innovationsprozesse



Analysieren Sie die nachfolgenden Innovationsprozesse und diskutieren Sie die verschiedenen Schritte, die Unterschiede dieser Prozesse und wo diese Ähnlichkeiten aufweisen.

- SBB
- Geberit
- SSM

Beispiele von Innovationsprozessen: SBB



Basics
Innovation in den Basisfaktoren
Direkt aus Kunden Board (P&M)



Info
Innovation in der
Kundeninformation



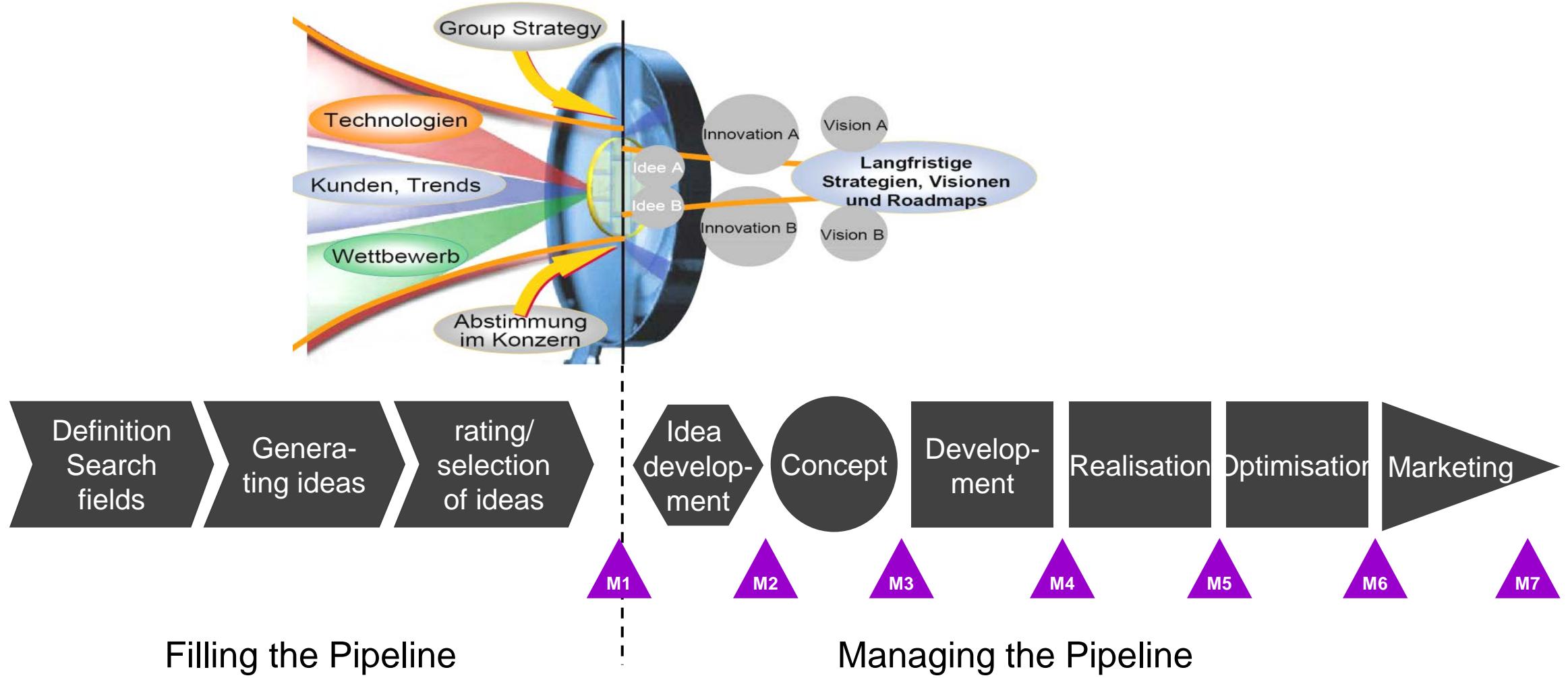
Retail
Innovation in Retail an
Hochfrequenzanlagen



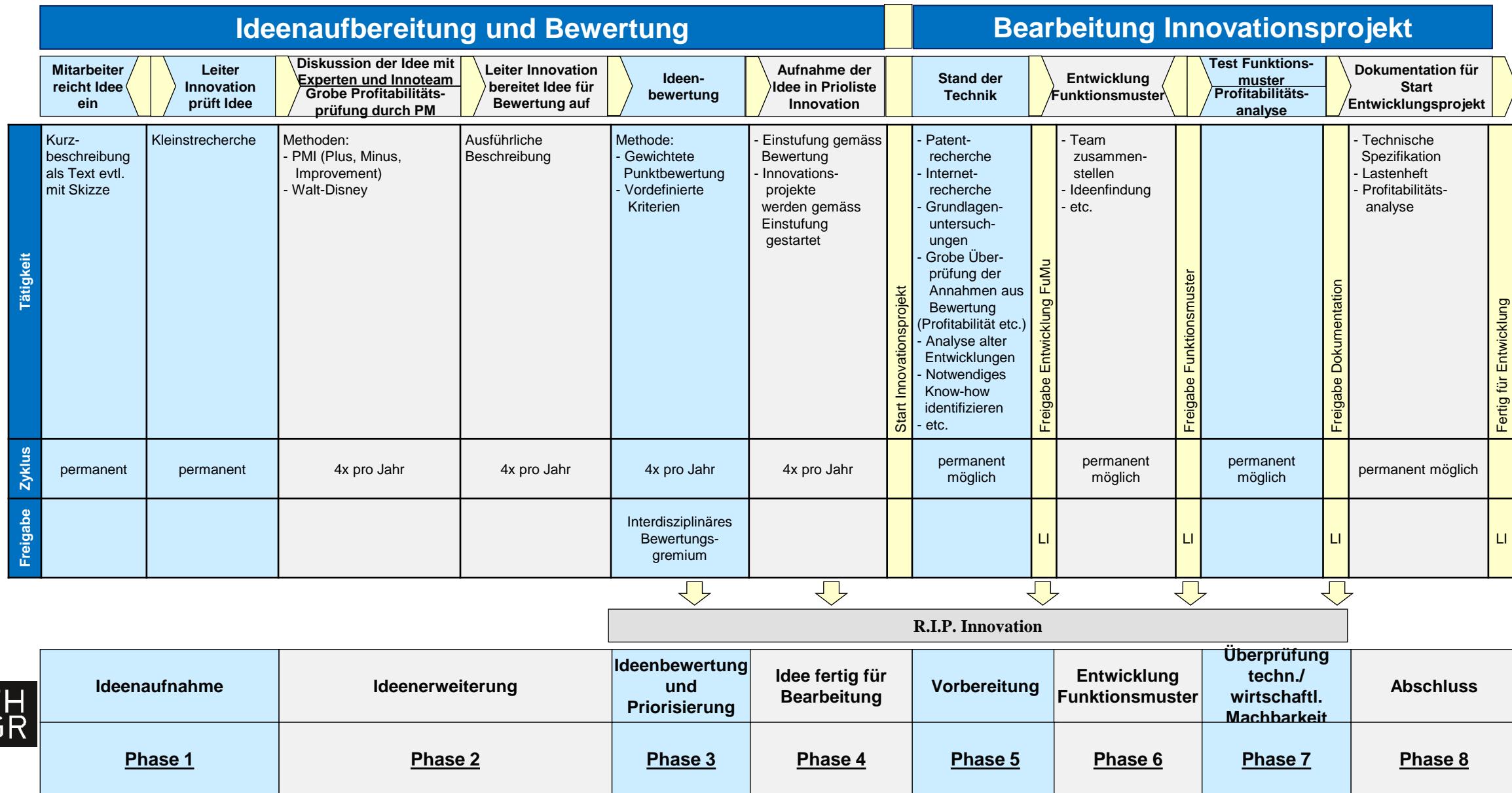
On the way
Innovation in Produkten &
Services entlang der Reisekette

Beispiele von Innovationsprozessen: Geberit

GEBERIT

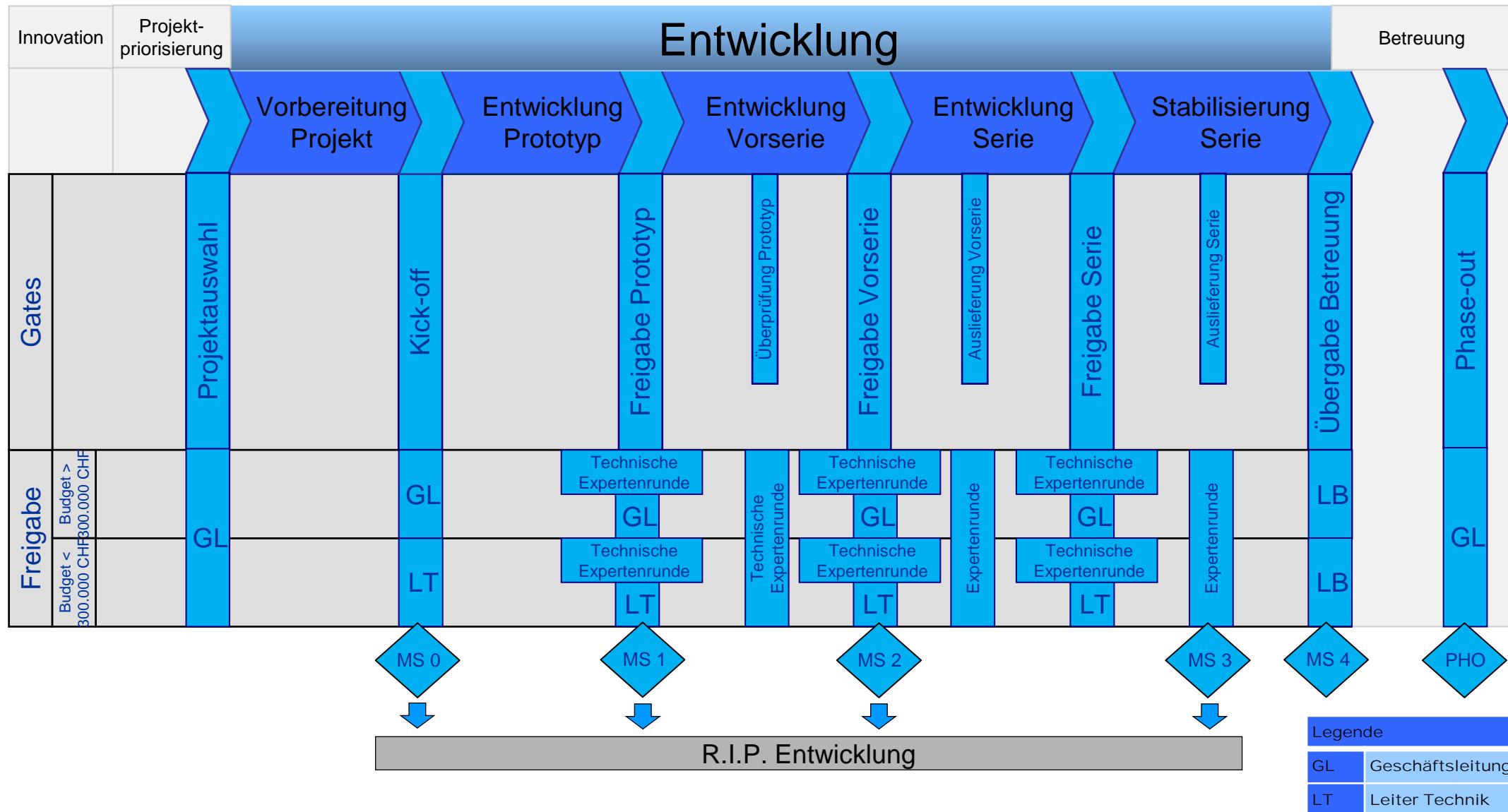


Beispiel von Innovationsprozessen: SSM



Beispiel von Innovationsprozessen: SSM

SSM



- Wie könnte ein Innovationsprozessmodell für die Rbh aussehen basierend auf den vorherigen Folien, damit eine Innovation wie Fairtiq zum Erfolg gelangt?
- Welche Phasen (Stages) und welche Entscheidungstore (Gates) müssten in den Prozess integriert werden?

Semesterauftrag – Innovation Project

Erarbeitung der Fragen zu «How - Innovationsprozess»



Semesterauftrag (Poster) - Ziel:

In Gruppen reflektieren die Studierenden die Inhalte des Fachs «Innovationsmanagement» anhand eines realen Fallbeispiels, diskutieren die Erkenntnisse und erarbeiten Empfehlungen. Dabei wählen Sie ein dafür geeignetes Unternehmen aus und führen ein Interview oder gegebenenfalls einen Firmenbesuch und Dokumentenanalysen durch.

Analyse:

Überlegen Sie sich, wie Sie das Thema «How - Innovationsprozess» in Ihrem gewählten Unternehmen analysieren möchten und bereiten Sie Interviewfragen vor.

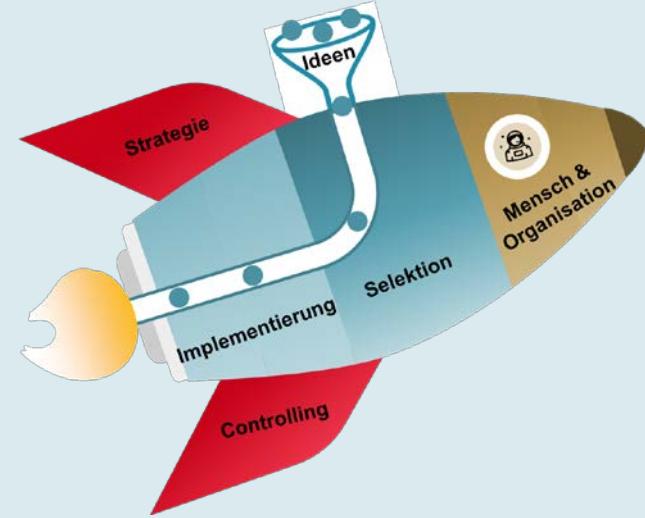
Inhalt:

- Wie setzt das untersuchte Unternehmen die Ideengenerierung, Selektion und Implementierung um? Beschreiben Sie die drei Phasen.
- Wie sieht der vom Unternehmen eingesetzte Innovationsprozess aus? Stellen Sie den Innovationsprozesses dar und ergänzen Sie, wenn vorhanden, wichtige Tools (z.B. Co-Star, 5-Forces, Geschäftsmodell, Prototyping in der Entwicklung, etc.).
- Beschreiben Sie, ob der eingesetzte Innovationsprozess eher agil oder sequentiell ist.



In den nachfolgenden Vorlesungen lernen Sie,

- **warum** Ideen entstehen, bedeutsam und notwendig sind,
- **was** für Entscheidungen die Flugrichtung beeinflussen und wie diese überprüft wird,
- **wie** Ideen zu Innovationen werden
- **wer** und was das Entstehen und Umsetzen von Ideen unterstützt.



Fachhochschule Graubünden
Pulvermühlestrasse 57
7000 Chur
T +41 81 286 24 24
info@fhgr.ch

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.
Grazia fitg per l'attenziun.
Grazie per l'attenzione.**

Fachhochschule Graubünden
Scola auta spezialisada dal Grischun
Scuola universitaria professionale dei Grigioni
University of Applied Sciences of the Grisons

swissuniversities

