



INNOQ Technology Day 2021

Digitale Produkt- entwicklung

Und was das mit Architekten und Entwicklern zu tun hat

INNOQ



Aminata Sidibe
Principal Consultant

**„Wir entwickeln
Software und
Produkte/Services
für Menschen“**

AMINATA SIDIBE

**Principal Consultant
bei INNOQ Deutschland GmbH**

beschäftigt sich mit der Umsetzung digitaler
Produkte und der Zusammenarbeit in Teams.

Den Nutzer nicht aus dem Blick zu verlieren,
steht dabei besonders im Fokus.



Themen

- Herausforderung für Unternehmen
- Digitalisierung
- Produktentwicklung ..
- .. und was das mit Entwicklern und Architekten zu tun hat



Herausforderungen für Unternehmen

Herausforderungen für Unternehmen

- Die Digitalisierung schreitet in hoher Geschwindigkeit voran
- Prozesse, Strukturen und Wertschöpfungsketten müssen flexibel und kontinuierlich angepasst werden
- Aufgabenstellungen werden immer komplexer
- Somit wird automatisch die Aufgabenstellung für Teams komplexer
- Komplexitäten vereinfachen klingt meistens einfacher als es in der Realität umsetzbar erscheint

Herausforderungen für Unternehmen

- Oft entstehen Kommunikationsbarrieren zwischen Management, Projektleitung und den Fachteams
- Kommunikationsschwierigkeiten zwischen verschiedenen Rollen und Teams (insbesondere fachliche und technische)
- Häufig fehlendes gemeinsames Zielverständnis (auch wieder insbesondere bei unterschiedlichen Rollen)
- Agil wird man nicht einfach mal schnell weil man Scrum / Kanban oder ähnliche Prozesse einführt

Herausforderungen für Unternehmen

• ...



Digitalisierung

„Digitalisierung/ Digitale Transformation“

**Ein Prozess der stetigen Weiterentwicklung
digitaler Technologien**

Technologien != Treiber
Technologien = Enabler

Nachhaltige Prägung unserer Wirtschaft und Gesellschaft

**Entstehung neuer Gewohnheiten
und Bedürfnisse bei Menschen.**

Digitale Transformation

- Entstehung neuer Gewohnheiten und Bedürfnisse bei Menschen. Privat als auch beruflich. (wie wir arbeiten, mit was wir arbeiten, wo wir arbeiten)
- Veränderung der Erwartungshaltung aller Kunden und potentiellen Kunden
- Bestehende Prozesse in Unternehmen müssen angepasst werden

Digitale Transformation

- Diese werden ersetzt durch effizientere, digitale Prozesse/Produkte
- Neue, innovative Geschäftsmodelle entstehen (bspw. UBER, Amazon), die Wünsche und Bedürfnisse erfüllen
- Kunde ist „König mit extremer Handlungsgeschwindigkeit“

Digitale Transformation

- Veränderung der Erwartungshaltung aller Kunden und potentiellen Kunden
- Bestehende Prozesse in Unternehmen müssen angepasst werden
- Diese werden ersetzt durch effizientere, digitale Prozesse/Produkte

Digitale Transformation

- Neue, innovative Geschäftsmodelle entstehen (bspw. UBER, Amazon), die Wünsche und Bedürfnisse erfüllen
- Kunde ist „König mit extremer Handlungsgeschwindigkeit“

The Digital Transformation pyramid

Corporate
layers

Corporate
building blocks

Corporate
goals

Business
Strategy

Business
Model

1 *Define business
target and
corporate objectives*

Corporate
Execution

Operations

Industry 4.0

- Manufacturing
- Supply Chain
- Logistics
- Planning

Toward the
market

2 *Achieve business
objectives through
execution*

Enabling
Technologies

- ERP
- Robotic Process Automation (RPA)
- AI and Machine-learning

- Smart Machines
- Robot/Cobot
- Additive Manufacturing
- AGV
- IoT and Sensors

- CRM
- Chatbot
- APIs
- Big Data analytics
- Digital channel (app, web, social net + media)

3 *Ease business
execution through
tech solutions*

The Digital Transformation pyramid

Corporate
layers

Corporate
building blocks

Corporate
goals

Business
Strategy

Business
Model

1 *Define business
target and
corporate objectives*

Digitale Produktentwicklung

Corporate
Execution

Inside the
company

Industry 4.0

Toward the
market

Operating
Model

Organization

Process

Tools

- Manufacturing
- Supply Chain
- Logistics
- Planning

Go-to
Market

Product

Customer

2 *Achieve business
objectives through
execution*

Enabling
Technologies

- ERP
- Robotic Process Automation (RPA)
- AI and Machine-learning

- Smart Machines
- Robot/Cobot
- Additive Manufacturing
- AGV
- IoT and Sensors

- CRM
- Chatbot
- APIs
- Big Data analytics
- Digital channel (app, web, social net + media)

3 *Ease business
execution through
tech solutions*

Defi

Optimizer

The Planner

travelling together

Understand RC

2. PROBLEMS / PAINS

Which problems do you solve for your customer?
There could be more than one, explore different ones
eg. existing solar solutions for private houses are not considered
a good investment (1).

TOO MANY
POINTS FOR
COMPARISON

(FI) Hard to
coordinate
booking for

TOO MANY
TABS

Produktentwicklung



**Aber wann ist ein
digitales Produkt „fertig?“**

Projekt != Produkt

Was ist ein Projekt?

- Ein Projekt hat immer
 - Eine Deadline
 - Milestones
 - Spezifischen Output der meist nicht strategisch gemessen wird

Was ist ein Projekt?

Eine Ansammlung von Menschen,
die Dinge bauen
bis es nichts mehr zu tun gibt
oder das Budget erschöpft ist.

Was ist ein Projekt?

„Relikt aus dem IT-Mittelalter“

(Gernot Starke)

Was ist ein Produkt?

Treiber für Nutzen und Mehrwert.

Unser Ziel:

**Nicht einfach nur Dinge bauen,
sondern Mehrwert schaffen**

„Product-led“

Das Produkt steht im Zentrum

Was macht ein gutes Produkt aus?

1. Löst ein echtes Problem

Was macht ein gutes Produkt aus?

2. Befriedigt ein Bedürfnis

Was macht ein gutes Produkt aus?

3. Holt den Nutzer in seinem Kontext ab

Was macht ein gutes Produkt aus?

4. Erreicht Geschäftsziele des Unternehmens

Was macht ein schlechtes Produkt aus?

1. Löst kein Problem

Was macht ein schlechtes Produkt aus?

2. Befriedigt kein Bedürfnis

Was macht ein schlechtes Produkt aus?

3. Holt Nutzer in seinem Kontext nicht ab

Was macht ein schlechtes Produkt aus?

4. Wird direkt als Lösungen gedacht

Was macht ein schlechtes Produkt aus?

4. Wird direkt als Lösungen gedacht

Was macht ein schlechtes Produkt aus?

5. Erreicht Geschäftsziele nicht

**Gutes Produkt, schlechtes Produkt:
Entscheidung nicht subjektiv**



https://www.instagram.com/the_very_nature/









**In Deutschland gibt es
7,9 Mio Schwerbehinderte**





**Gleiches gilt in der
digitalen Produktentwicklung**

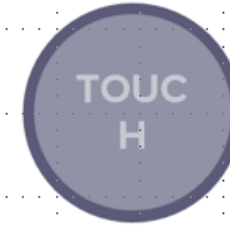
Digitale Produktentwicklung

- Schlechte Informationsarchitekturen
- Accessibility nicht beachtet
- Design over function (UI!=UX)
- Features entwickeln, die keiner braucht
- Funktionen, die unlogisch/nutzlos sind
- Lösungen die keine sind
- ..

Digitale Produkt- entwicklung

Erfolgreiche Produkte zu
bauen ist nicht einfach

Ein typisches Apple Produkt...



Ein typisches Google Produkt...

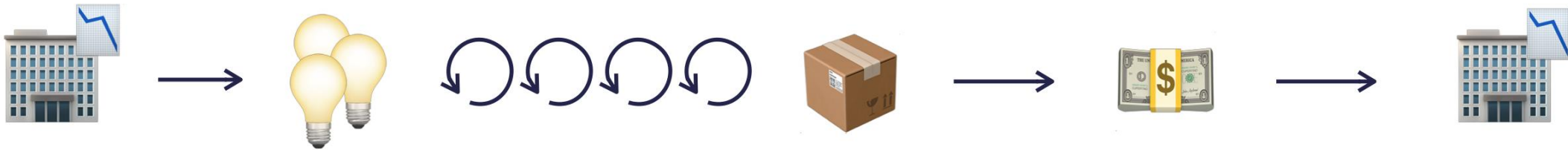
Ein typisches Enterprise-Produkt...

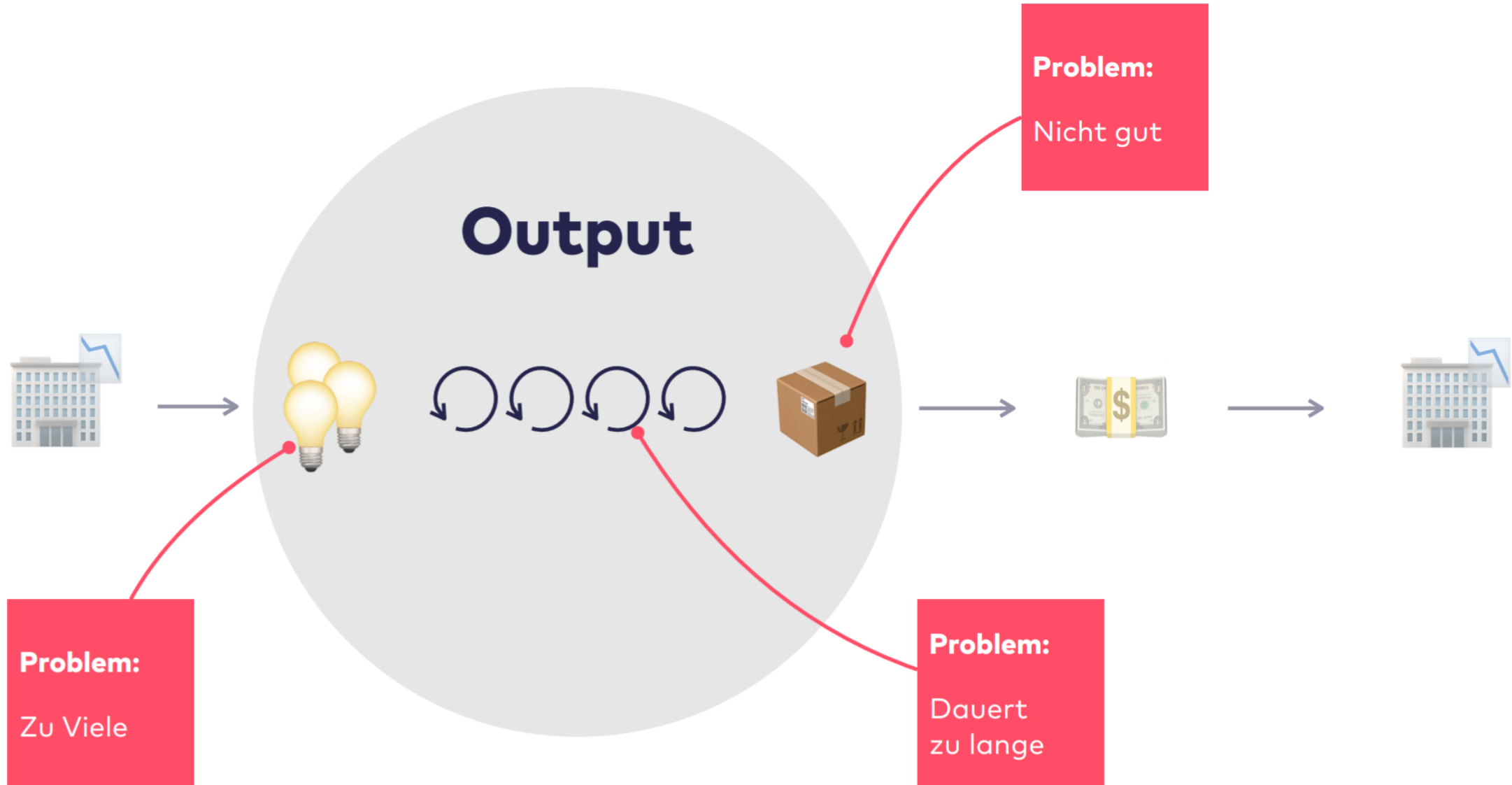
ANREDE	<input type="text"/>	ORT/PLZ	<input type="text"/>	<input type="text"/>	ANFRAGE	<input type="text"/>
TITEL	<input type="text"/>	ADRESSE	<input type="text"/>			
VORNAME	<input type="text"/>	HAUSNR.	<input type="text"/>	KATEGORIE	<input type="text"/>	
NAME	<input type="text"/>	GEB.DATUM	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	EMAIL <input type="text"/>
HANDY	<input type="text"/>	TELEFON	<input type="text"/>	<input type="text"/>	NEWSLETTER JA	<input checked="" type="checkbox"/> NEIN <input checked="" type="checkbox"/>
PASSWORT	<input type="text"/>	FAX	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> AB UND ZU	

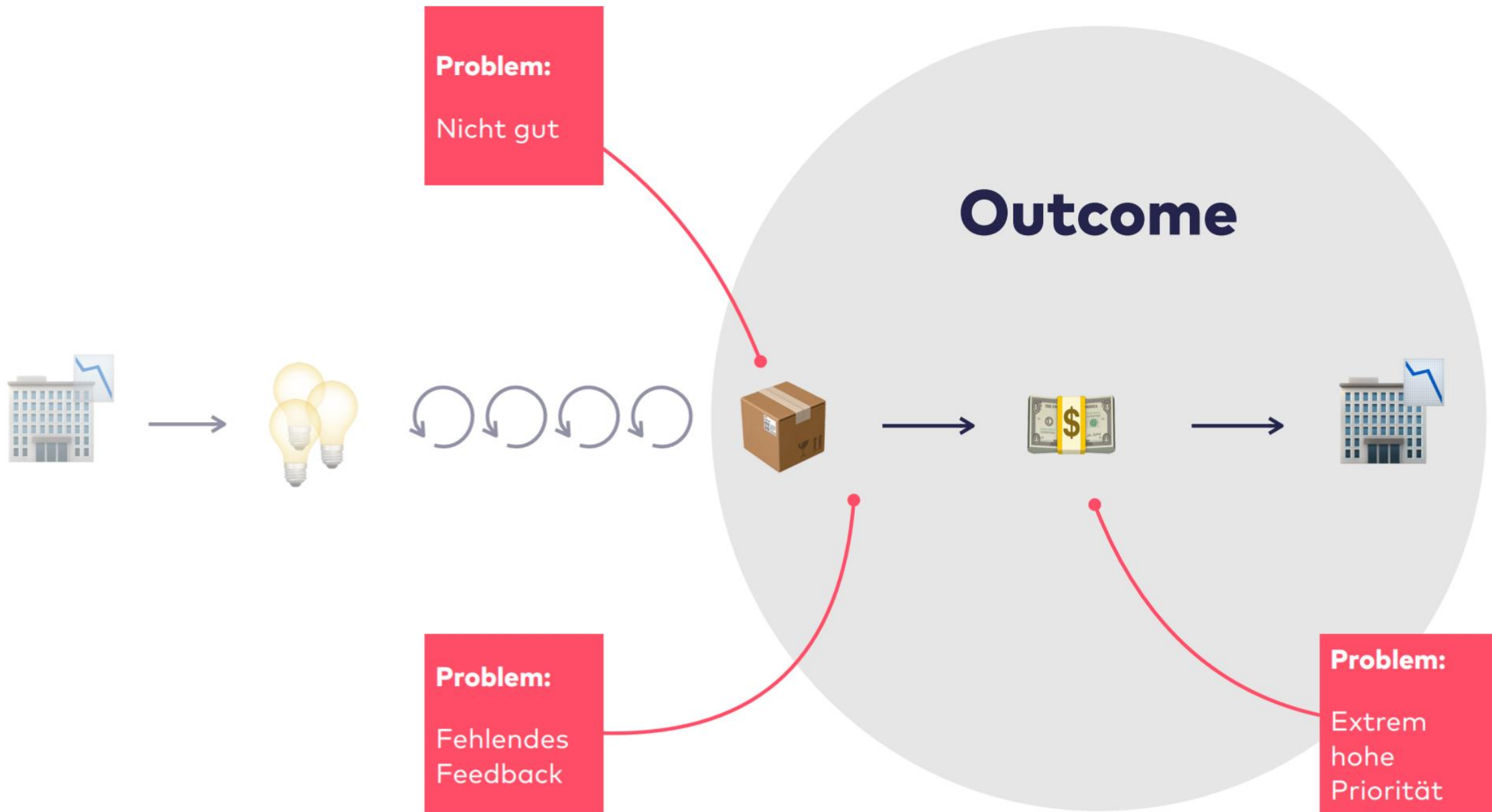
„Das perfekte digitale Produkt“



Die Realität









1400 UpM 1-6Kg A+++
WAK 64



Output (Feature Factory)

- Erfolg wird anhand von Outputs gemessen (Quantität).
Also viel bauen, anstatt weniger in gut und sinnvoll
- Fokus liegt darauf Features zu deployen. Bspw. Burn-down-Charts
- Der Mehrwert für den Nutzer geht dadurch automatisch verloren

„Sales-led“ oder „Marketing-led“

**Mehrwert generieren wir durch
den Fokus auf den Outcome**

„Product-led“

**Fokus auf den Business outcome
=> Kunden/Nutzer**

Outcome



See it 🤔

Try it 🤔

Use it 😊

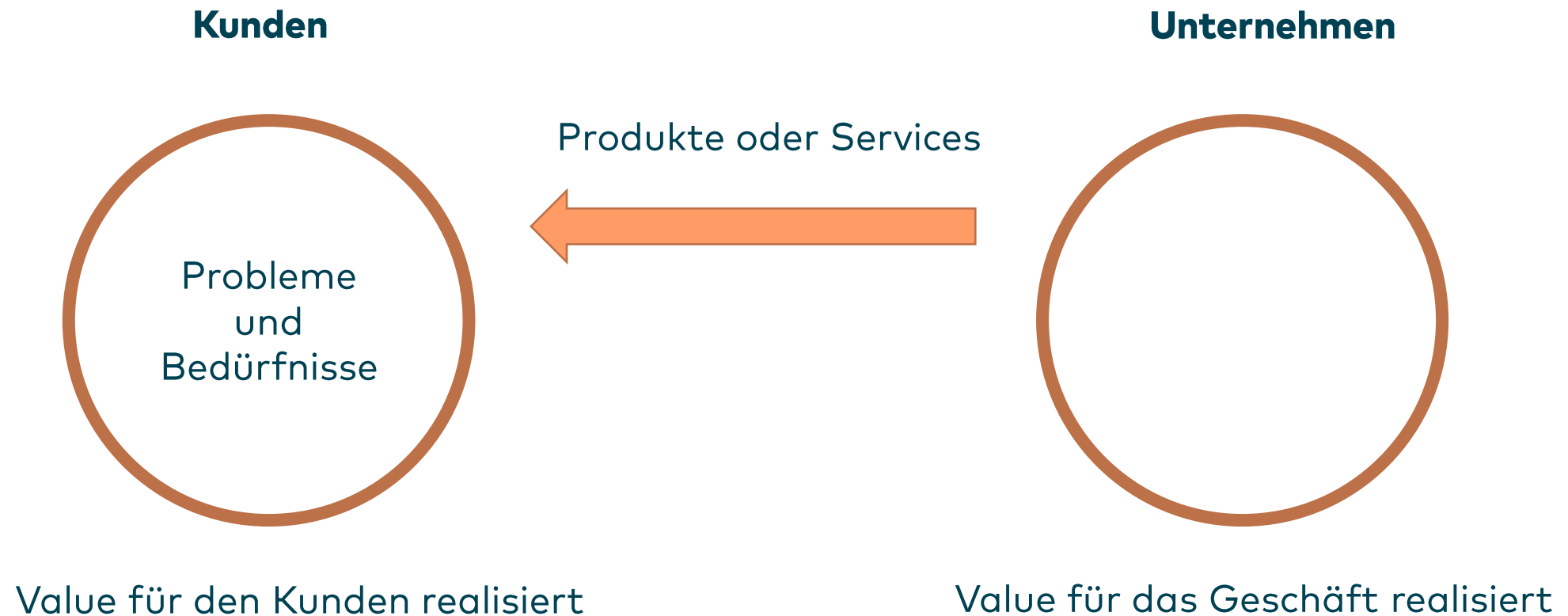
Use it again 😍

Say good things 👍

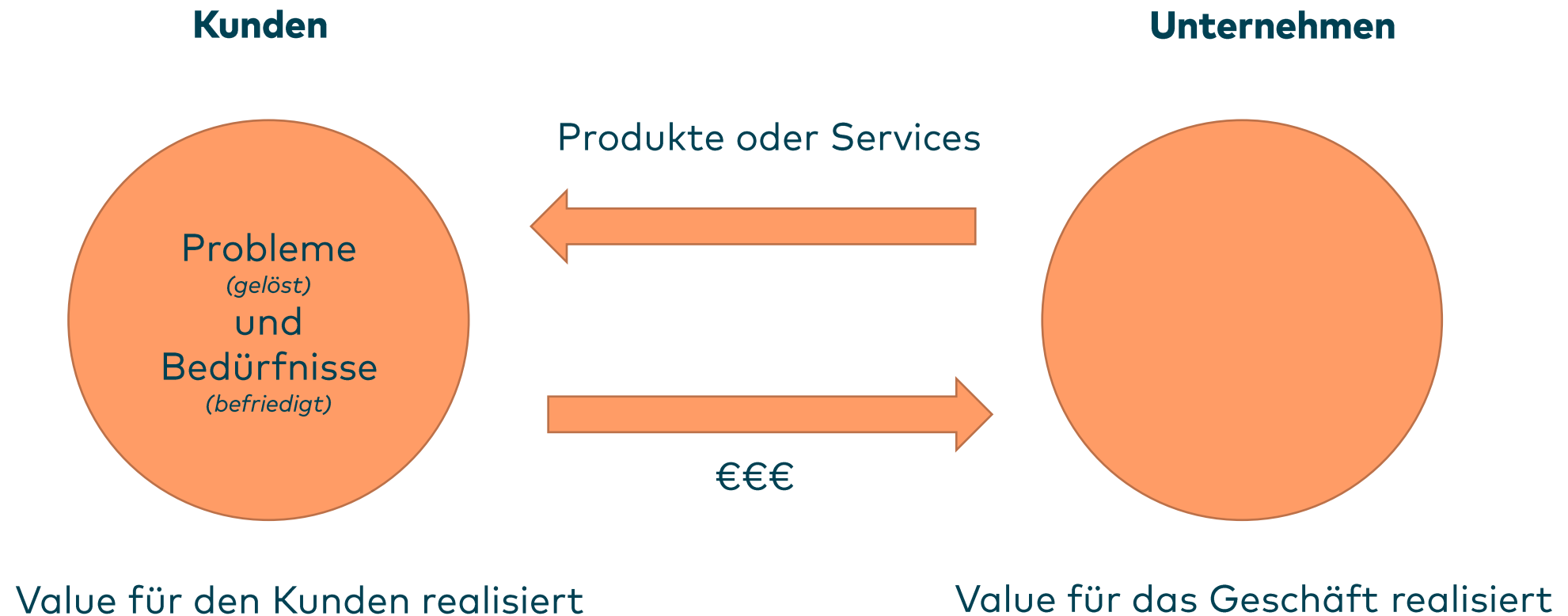
Impact



Value Exchange System



Value Exchange System



**„Kunde ist König mit extremer
Handlungsgeschwindigkeit“**

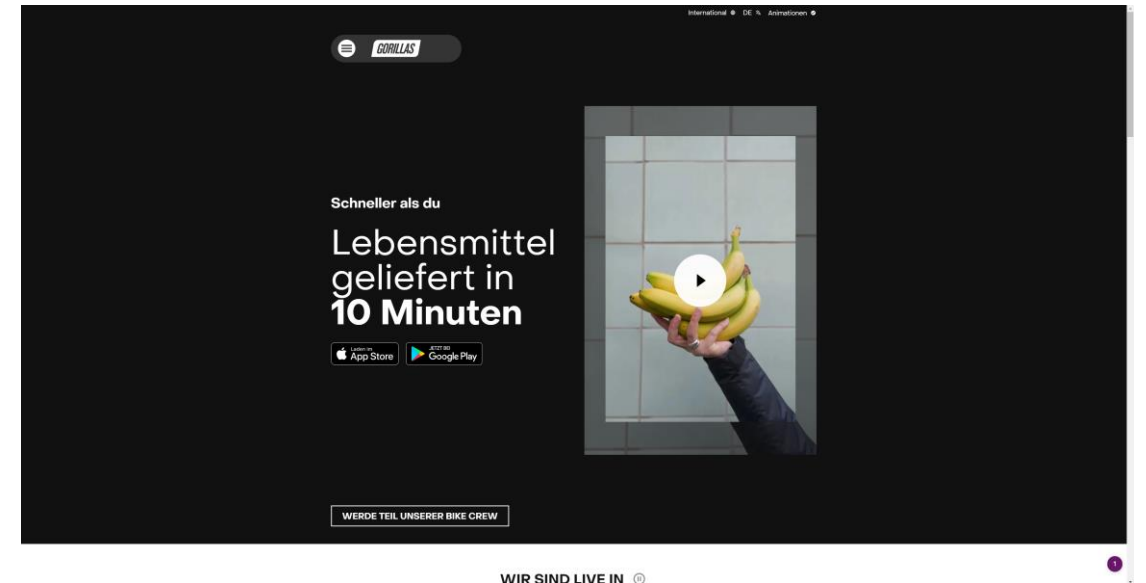
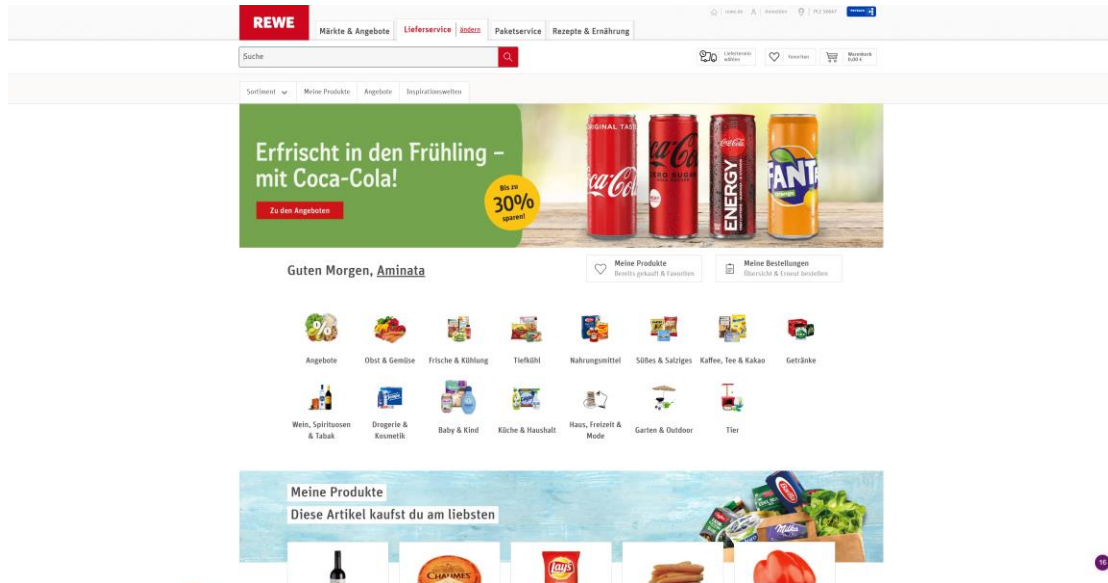
WE DON'T NEED A RESEARCH



WE KNOW OUR CUSTOMER



<https://www.zdf.de/dokumentation/zdfinfo-doku/firmena-am-abgrund-das-foto-unternehmen-kodak-100.html>



Rewe beteiligt sich an Schnelllieferdienst Flink

4. Juni 2021, 11:33 Uhr, Moritz Tremmel/ dpa



Detailsuche

Sowohl Flink als auch dessen Konkurrent Gorillas [hatten](#) erst kürzlich mit Datenlecks zu



Unser Ziel:

**Nicht einfach nur Dinge bauen,
sondern Mehrwert schaffen**

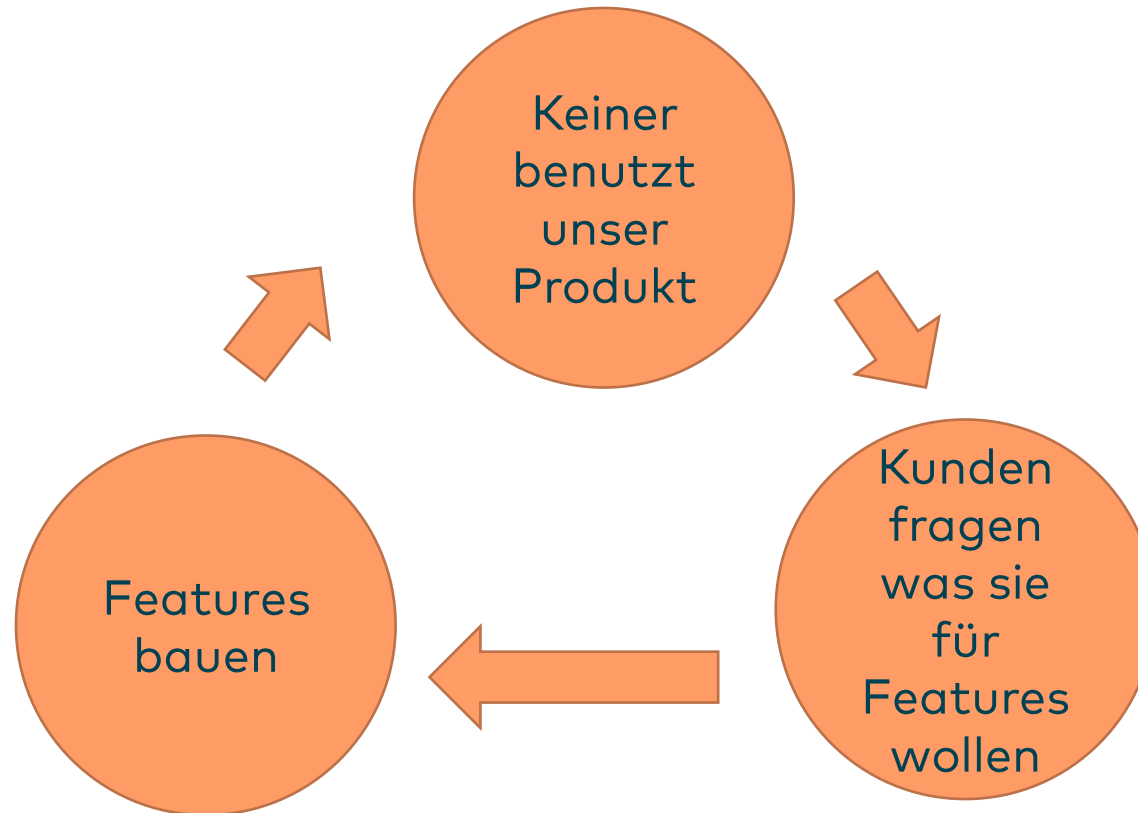
Output minimieren

Outcome und Impact maximieren

Das perfekte digitale Produkt



Product death cycle



„Wenn ich die Menschen gefragt hätte, was sie wollen, hätten sie gesagt schnellere Pferde.“

(Henry Ford)

Ungewissheit

Foto von Taylor Leopold auf Unsplash

Gewünschtes Ziel

Gewünschtes Ziel

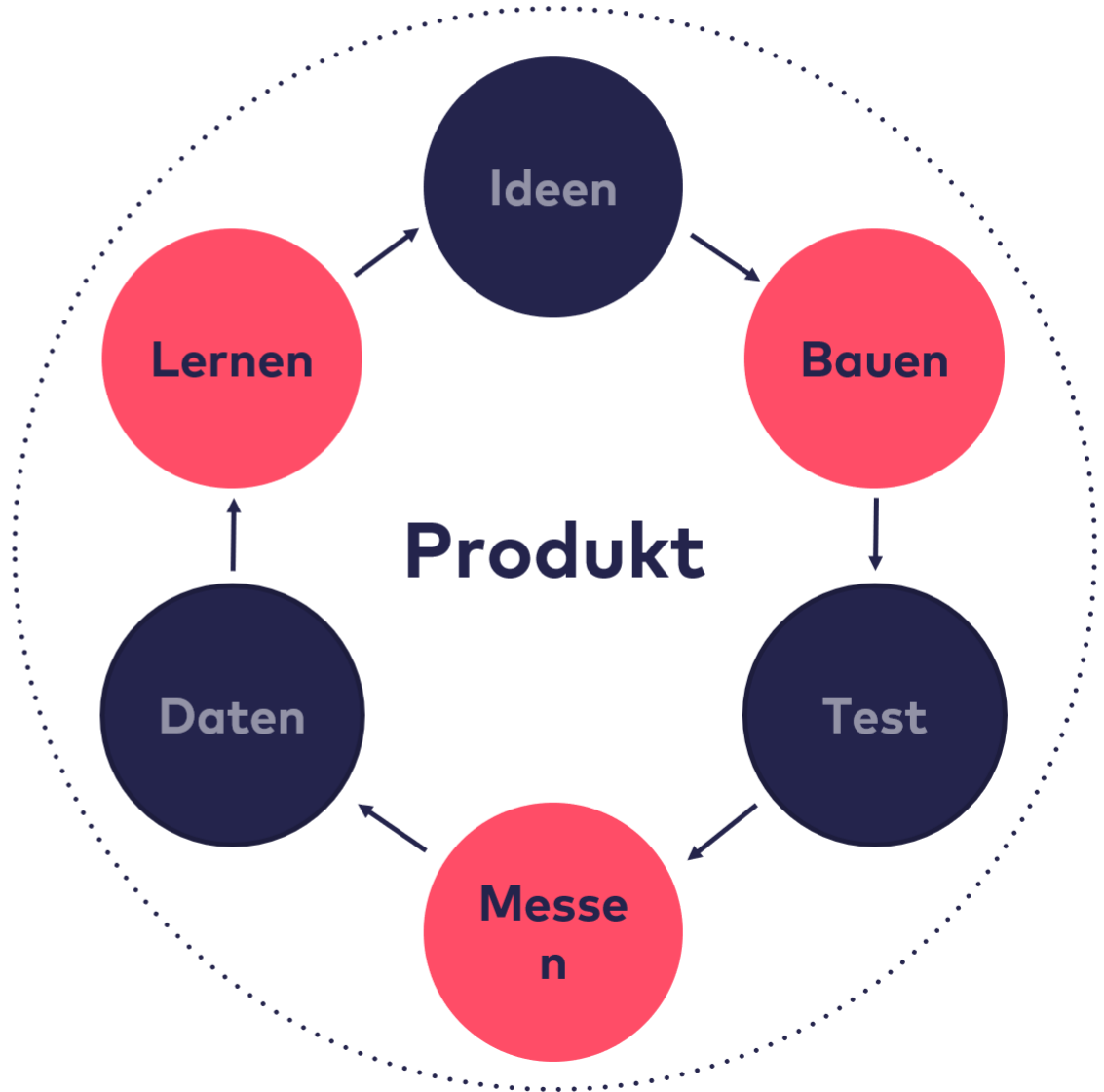


Gewünschtes Ziel



Continuous Discovery

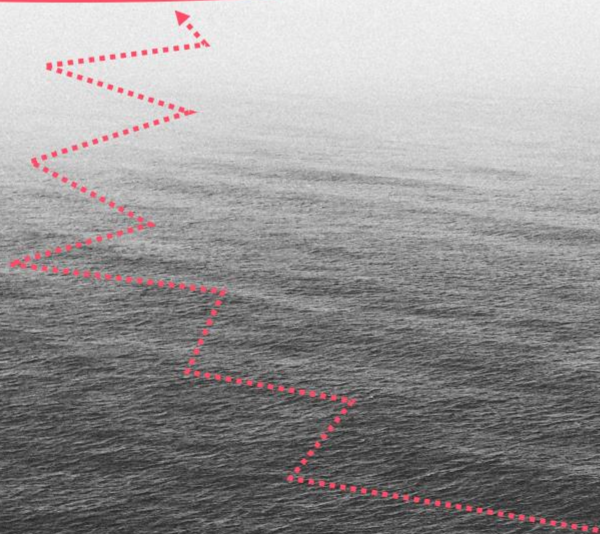
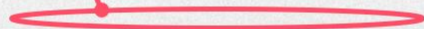
1. **Definiere ein Geschäftsproblem**
2. **Definiere das gewünschte Ergebnis**
3. **Definiere Annahmen**
4. **Hypothese: Schreibe erst deine Tests**
5. **Experiment durchführen**
6. **Ergebnisse zusammenfassen**
7. **Wegwerfen/anpassen/behalten**
8. **wiederholen**



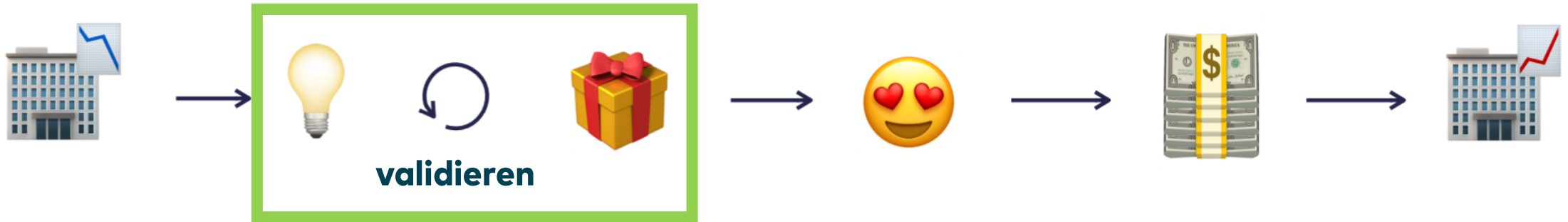
Gewünschtes Ziel



Gewünschtes Ziel



Das perfekte digitale Produkt



**„Shift from a culture of delivery to
a culture of learning.“**

(Jeff Gothelf)

**Amazon- / Google- / ..-Ansatz:
Viel testen/wegwerfen/lernen**

**Was hat das alles
mit Entwicklern und Architekten zu tun?**

Wie befähigen wir Teams so zu arbeiten?

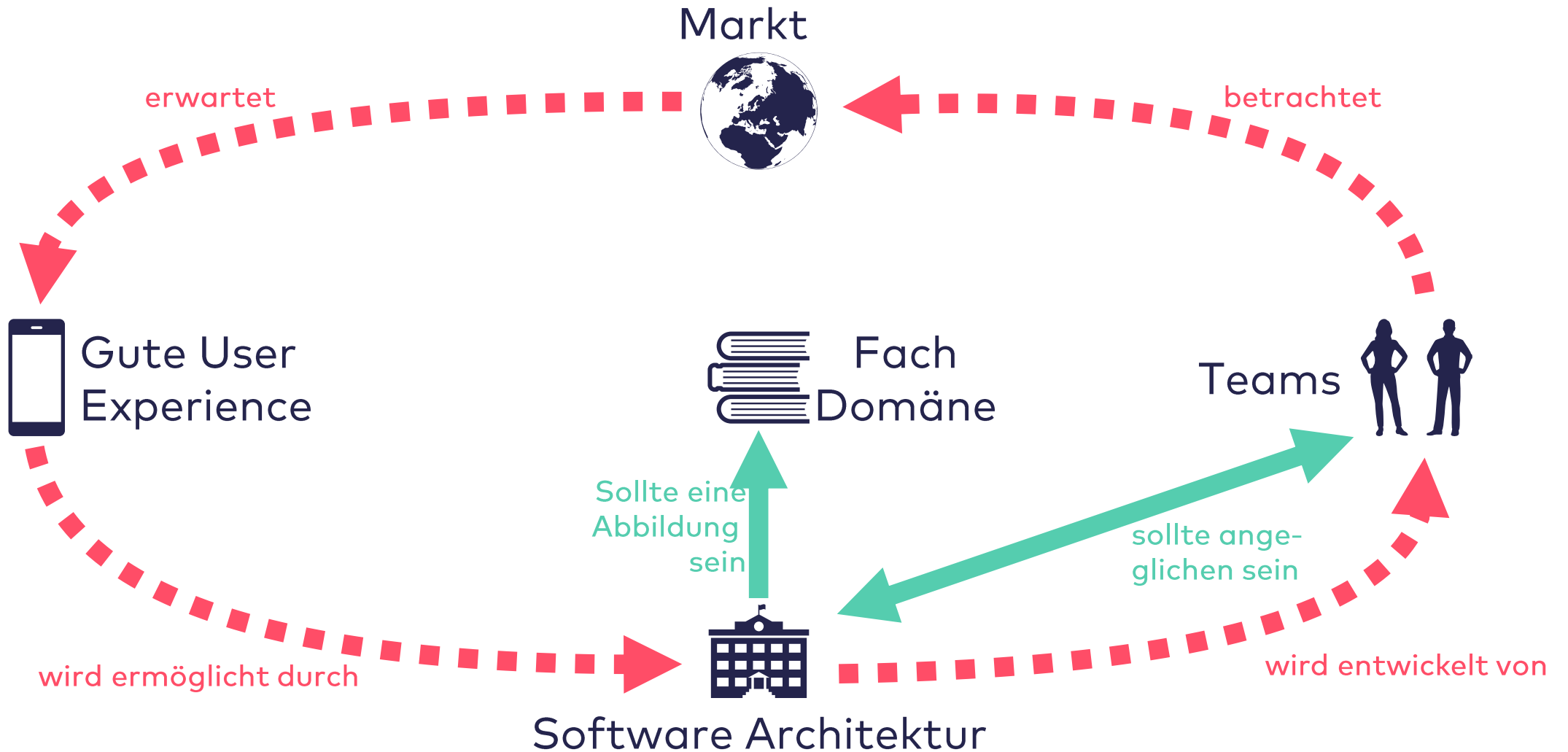
Grundlage

Teams die autonom sind

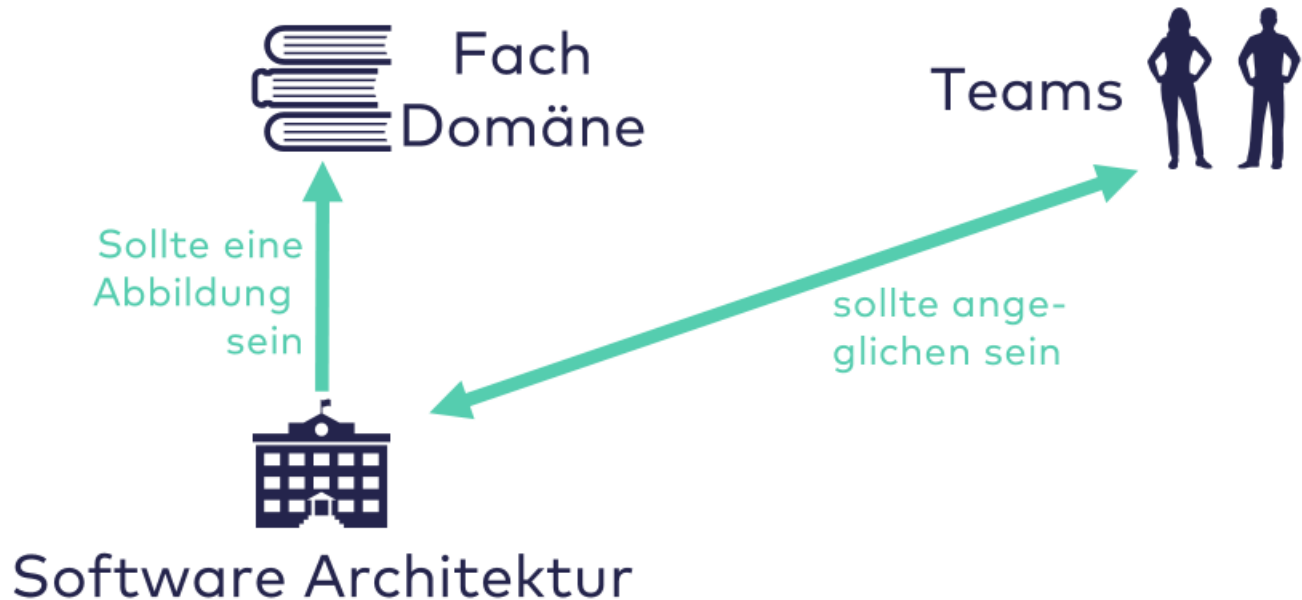
**Wie finden wir Grenzen,
dass Teams autonom agieren können?**

DDD <3 gute Produkte

Innovationszyklen

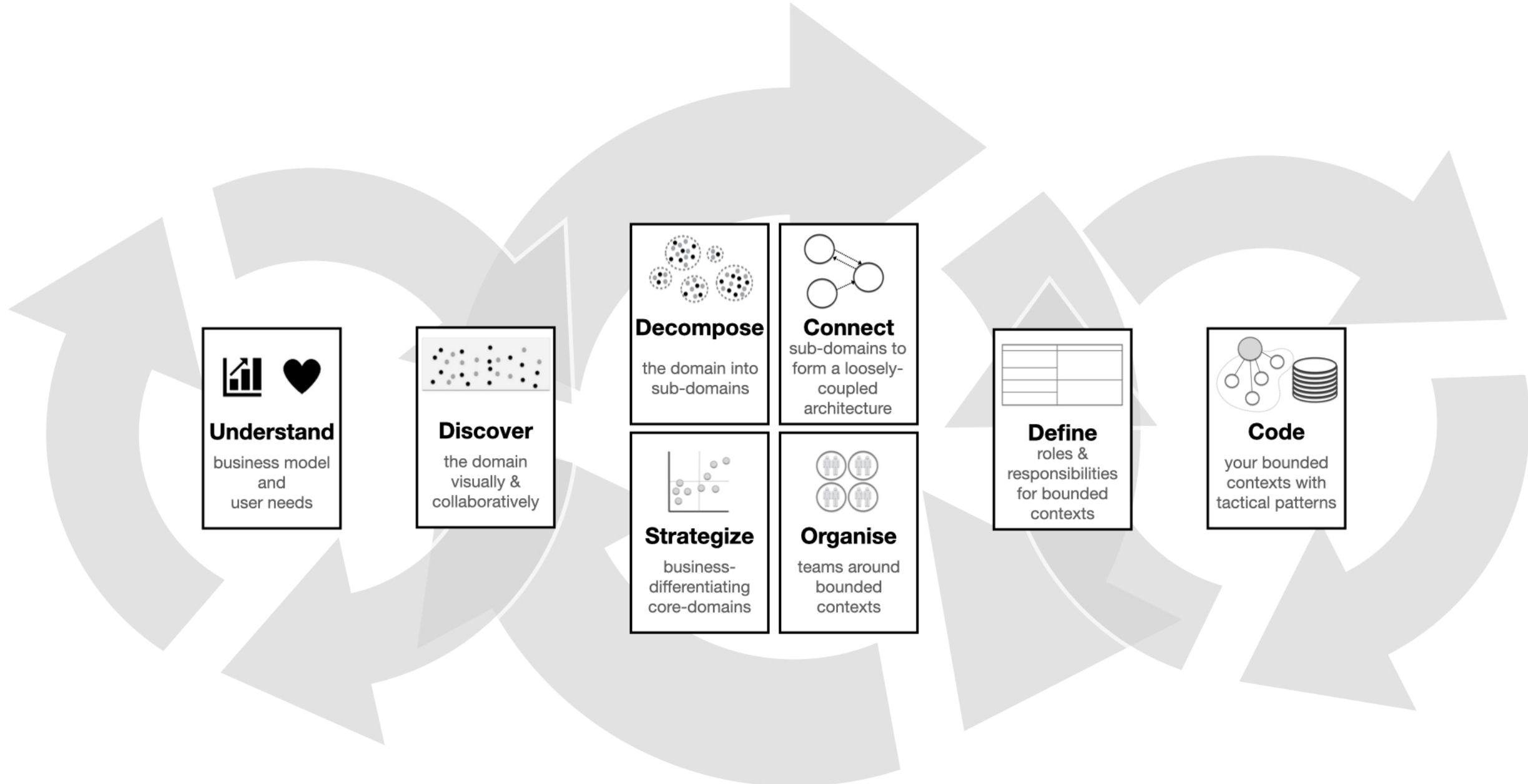


Domain-driven Design hilft beim Abgleich von Fachdomäne mit Software Architektur und den Teams



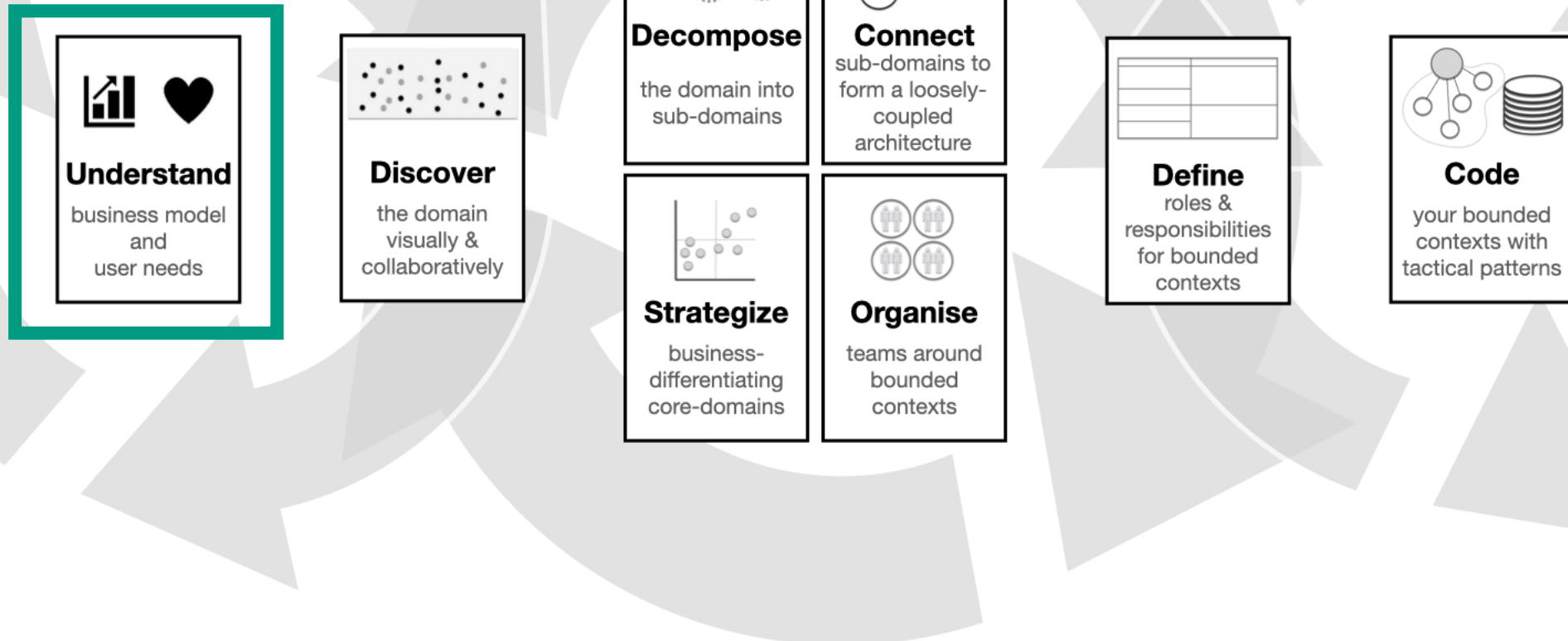
Domain-Driven Design Starter Modelling Process

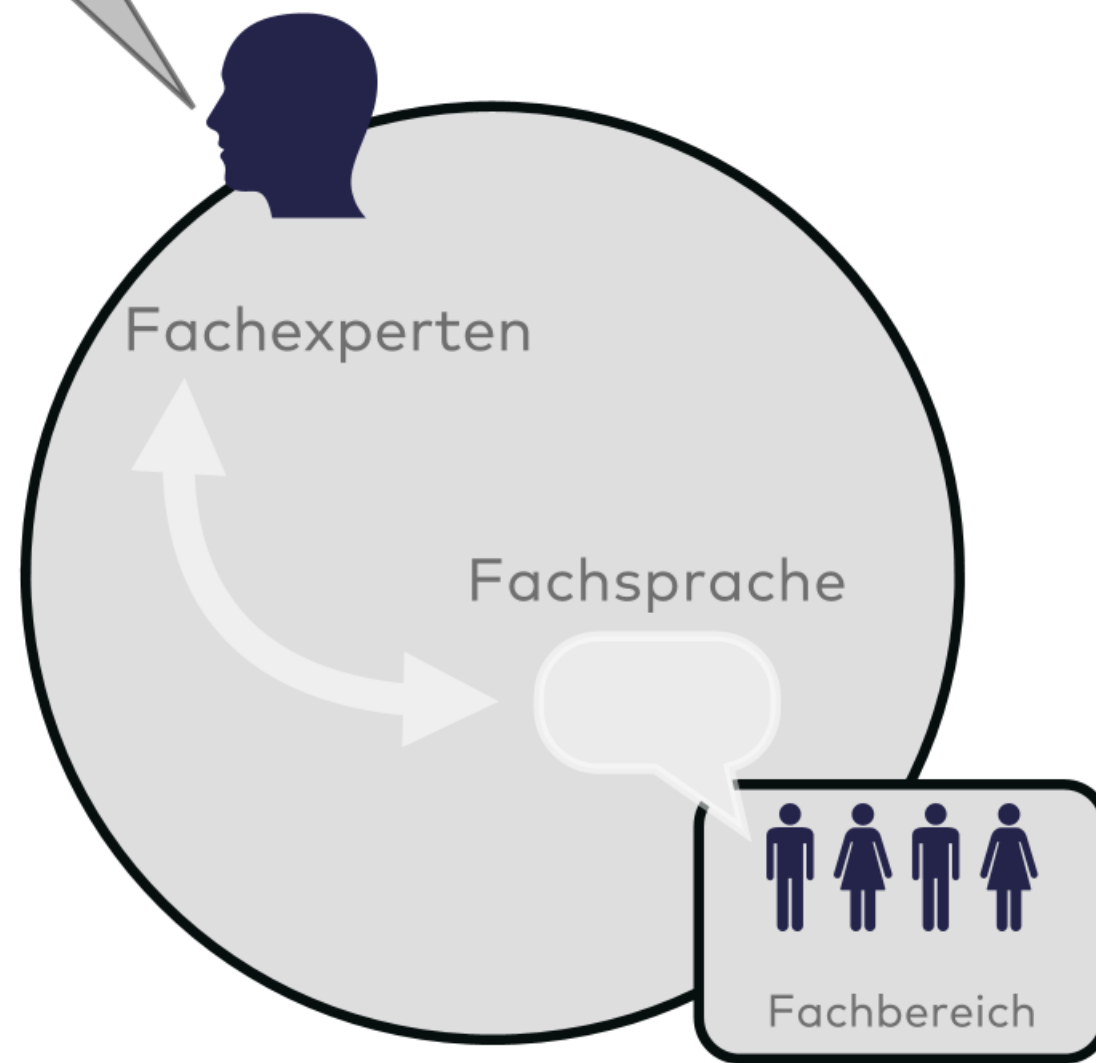
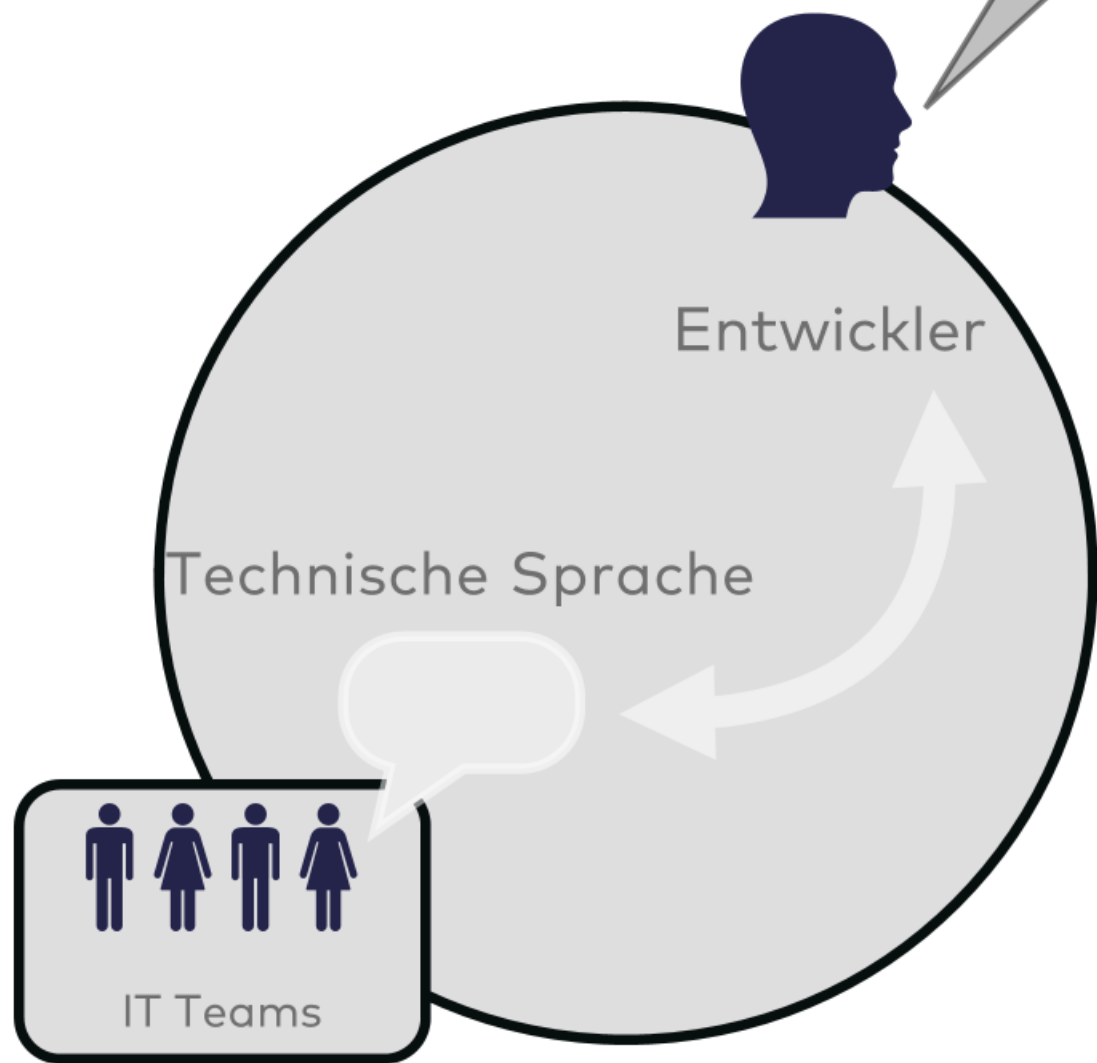
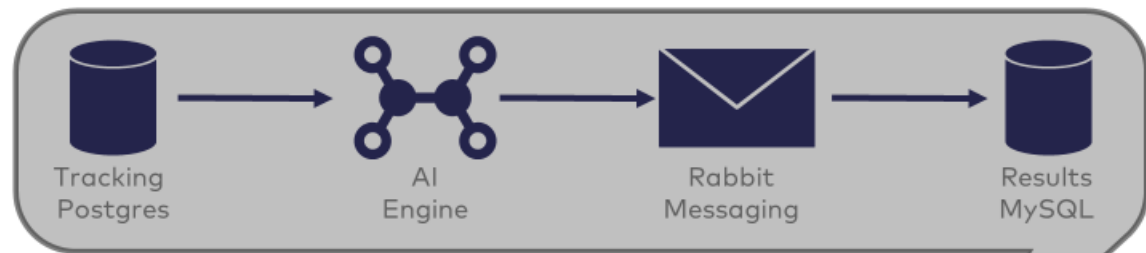
A starter process for beginners, not a rigid best-practice. DDD is continuous, evolutionary, and iterative design.

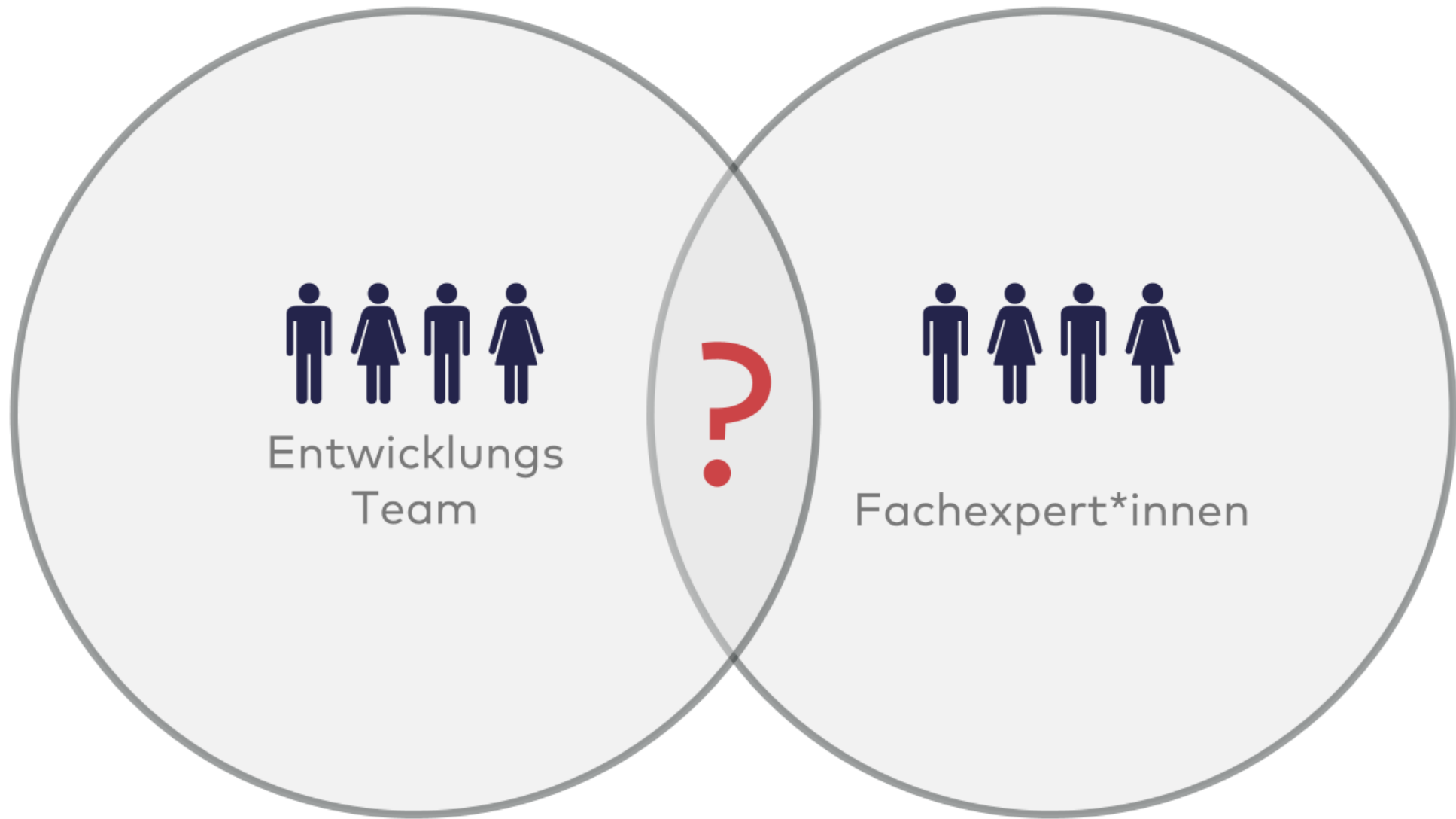


Domain-Driven Design Starter Modelling Process

A starter process for beginners, not a rigid best-practice. DDD is continuous, evolutionary, and iterative design.







Software Engineering

Fachwissen

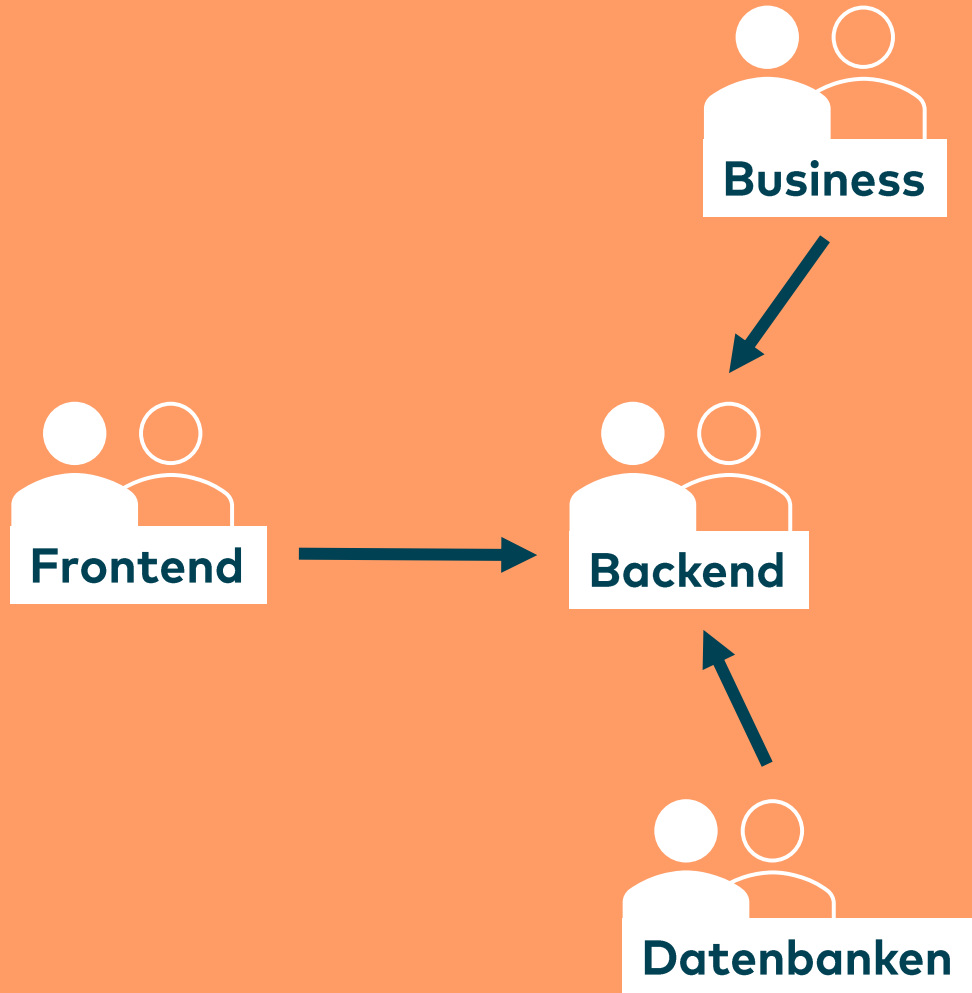
Grundlage

Architektur und Organisation vereinen

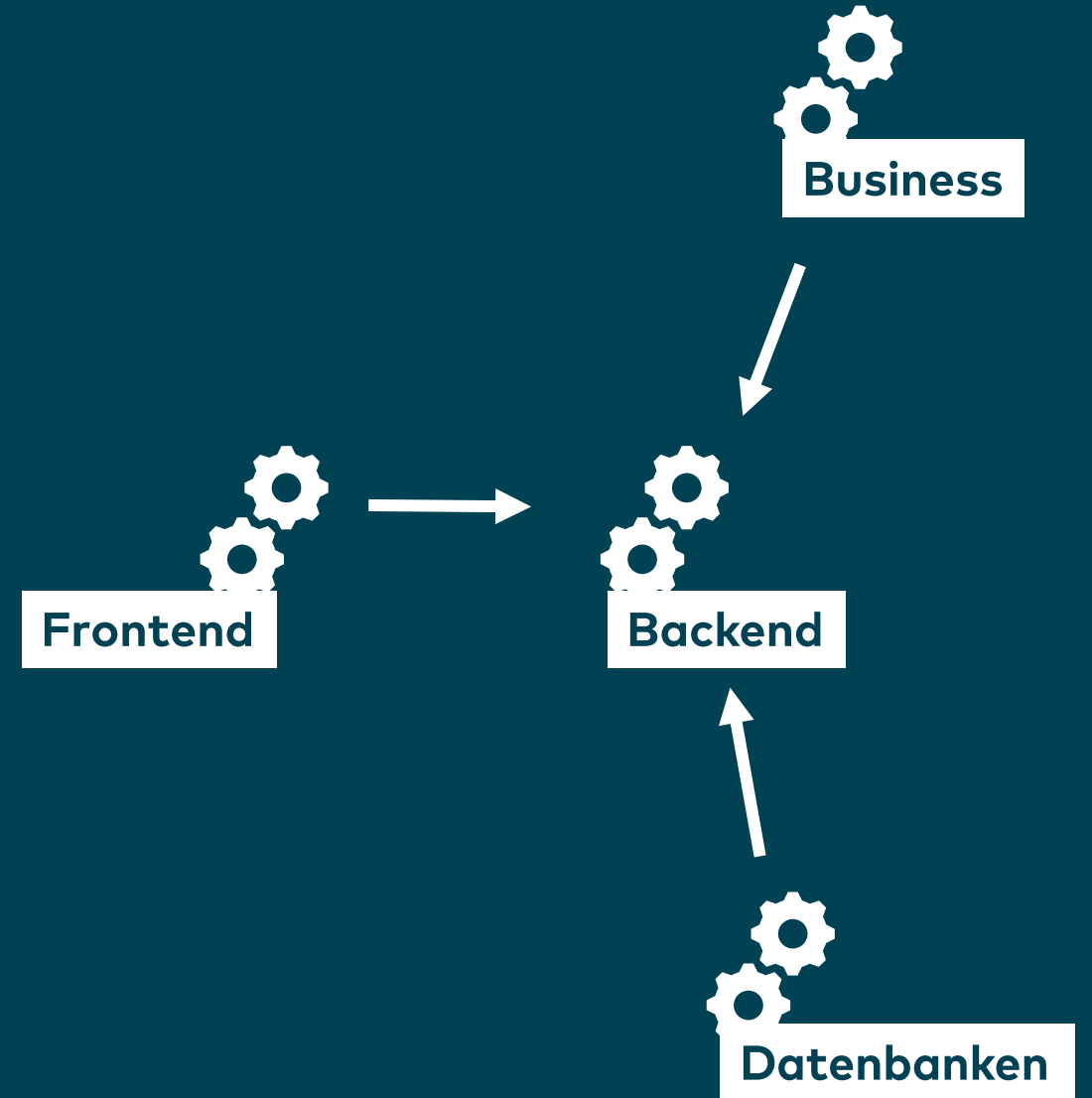
**Organisationen, die Systeme entwerfen, [...] sind
gezwungen, Entwürfe zu erstellen, die die
Kommunikationsstrukturen dieser Organisationen abbilden.**

Conway's Law

Organisation



System



Domain-driven Design für schlagkräftige digitale Produkt Organisationen

DE

DAY SESSION

Diese Session findet tagsüber statt.

GEHOSTED VON



Michael Plöd

WORUM GEHT'S?

Wer gute und nachhaltige Softwareprodukte entwickeln will, sollte nicht mit der Evaluierung von Technologien oder Frameworks beginnen. Der erste Schritt sollte die Entwicklung und Etablierung einer Architektur sein, die autonome Entscheidungen ermöglicht und die Architektur auf Ihre produktorientierte Organisation abstimmt.

In diesem Vortrag werde ich zunächst eine kurze Einführung in die grundlegenden Ideen, Konzepte und Gedanken hinter der produktgesteuerten Organisation geben und dann drei Hauptthemen vertiefen: Agilität, Architektur und Teams.

Im architektonischen Teil zeige ich Euch, wie Ihr mit dem Bounded Context (aus dem Domain-driven Design) gute, bereichsbezogene Grenzen identifizieren könnt. Dieser Prozess wird auf kollaborative Weise mit einer Workshop-Methode namens EventStorming durchgeführt. Ein Bounded Context zielt darauf ab, eine Grenze für autonome Entscheidungen zu bilden und sollte auf einen bestimmten Zweck ausgerichtet sein.

Dies führt uns zum zweiten wichtigen Teil: Teams. In einer produktorientierten Organisation sollten diese so autonom wie möglich arbeiten können, damit sie schnelle Build-Measure-Learn-Zyklen durchlaufen können. Indem wir Teams auf Bounded Contexts ausrichten, können wir dies erreichen. Der Vortrag greift diese Idee auf und zeigt, wie die Beziehungen von Teams mit zwei Techniken visualisiert werden können: Context Maps aus dem Domain-driven Design und Team Topologies von Matthew Skelton und Manuel Pais. Das Thema Agilität wird sich durch den gesamten Vortrag ziehen und einen roten Faden bilden.

Grundlage

Starke Kommunikation und Zusammenarbeit

**„It is not the domain experts knowledge
that goes into production,
it is the assumption of the developers that goes
into production“**

(Alberto Brandolini)

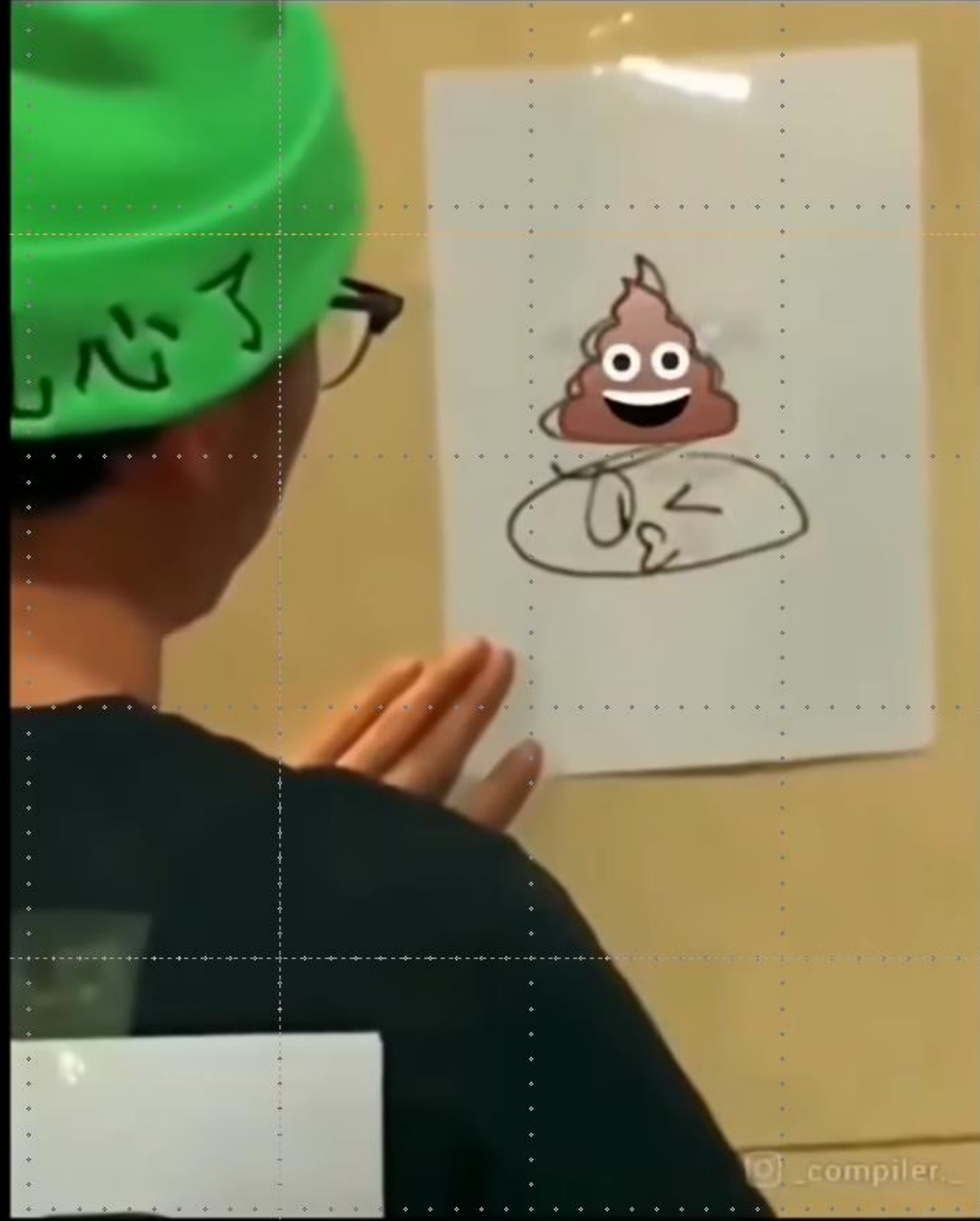


Client

Business Analyst

Developer

Code



**„It is not the domain experts knowledge
that goes into production,
it is the assumption of the developers that goes
into production“**

(Alberto Brandolini)



Kommunikation und Zusammenarbeit

Problem

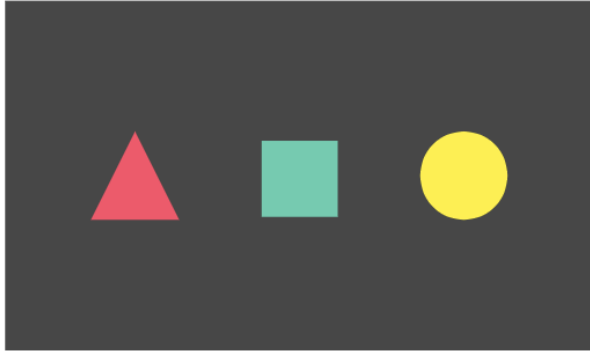
Ungleiches Produktverständnis

**Entscheidungen treffen
auf Basis von flüchtigen Gesprächen oder
Dokumenten...**

...oder Kommunikationsbarrieren, die es nicht ermöglichen die gleichen Ziele zu verfolgen



„Gut, dass wir alle einer Meinung sind!“



„OH!“



„Aha!“



„Gut, dass wir alle einer Meinung sind!“

**Ein gutes Produkt ist am Ende das,
was alle im Team verstanden haben....**

**..nicht was gesagt wurde oder in irgendwelchen
Dokumenten steht**

Digitale Produkte werden besser...

- Wenn sie von Anfang an aus Nutzersicht gedacht werden.
- Wenn sie iterativ umgesetzt und validiert werden.
- Wenn alle das gleiche Verständnis haben und auf das gleiche Ziel hinarbeiten


Sätze, die mich ständig begleiten

Sätze, die mich ständig begleiten

- „Wir machen die UX und dann geben wir das den Entwicklern,“
- „Wir machen das Fachkonzept und dann wird das entwickelt“
- „Dann malen die das an und geben uns das“
- „Der Entwickler versteht nicht, wieso das falsch umgesetzt ist“
- „Wir machen das fertig und dann kommen die Inhalte und Texte da rein “
- „Die machen dann das UX Design, und ich entwickle das dann“
- „Ich mache doch nur Backend-Entwicklung. Was habe ich mit dem Benutzer zu tun?“
- „Ich mache (die) User Experience“

**Gute User Experience
entsteht im Team**

**Kollaboratives Arbeiten und Modellieren
ist der Kern für erfolgreiche Produkte**



Kollaboratives Arbeiten und Modellieren (Beispiele)

Methoden die uns helfen

Methode

Lean UX Canvas

Lean UX Canvas (v2)

Title of initiative:

Date:

Iteration:

Business Problem

What problem does the business have that you are trying to solve?
(Hint: Consider your current offerings and how they deliver value, changes in the market, delivery channels, competitive threats and customer behavior.)

1

Solutions

What can we make that will solve our business problem and meet the needs of our customers at the same time? List product, feature, or enhancement ideas here.

5

Business Outcomes

How will you know you solved the business problem? What will you measure?
(Hint: What will people/users be doing differently if your solutions work? Consider metrics that indicate customer success like average order value, time on site, and retention rate.)

2

Users

What types (i.e., personas) of users and customers should you focus on first?
(Hint: Who buys your product or service? Who uses it? Who configures it? Etc)

3

User Outcomes & Benefits

Why would your users seek out your product or service? What benefit would they gain from using it? What behavior change can we observe that tells us they've achieved their goal?
(Hint: Save money, get a promotion, spend more time with family)

4

Hypotheses

Combine the assumptions from 2, 3, 4 & 5 into the following hypothesis statement:
"We believe that [business outcome] will be achieved if [user] attains [benefit] with [feature]."
(Hint: Each hypothesis should focus on one feature only.)

6

What's the most important thing we need to learn first?

For each hypothesis from Box 6, identify its riskiest assumptions. Then determine the riskiest one right now. This is the assumption that will cause the entire idea to fail if it's wrong.

(Hint: In the early stages of a hypothesis focus on risks to value rather than feasibility.)

7

What's the least amount of work we need to do to learn the next most important thing?

Design experiments to learn as fast as you can whether your riskiest assumption is true or false.

8

Lean UX Canvas (v2)

Title of initiative:

Date:

Iteration:

Business Problem

What problem does the business have that you are trying to solve?
(Hint: Consider your current offerings and how they deliver value, changes in the market, delivery channels, competitive threats and customer behavior.)

Users

What types (i.e., personas) of users and customers should you focus on first?
(Hint: Who buys your product or service? Who uses it? Who configures it? Etc)

Solutions

What can we make that will solve our business problem and meet the needs of our customers at the same time? List product, feature, or enhancement ideas here.

Business Outcomes

How will you know you solved the business problem? What will you measure?
(Hint: What will people/users be doing differently if your solutions work? Consider metrics that indicate customer success like average order value, time on site, and retention rate.)

User Outcomes & Benefits

Why would your users seek out your product or service? What benefit would they gain from using it? What behavior change can we observe that tells us they've achieved their goal?
(Hint: Save money, get a promotion, spend more time with family)

Hypotheses

Combine the assumptions from 2, 3, 4 & 5 into the following hypothesis statement:
"We believe that [business outcome] will be achieved if [user] attains [benefit] with [feature]."
(Hint: Each hypothesis should focus on one feature only.)

What's the most important thing we need to learn first?

For each hypothesis from Box 6, identify its riskiest assumptions. Then determine the riskiest one right now. This is the assumption that will cause the entire idea to fail if it's wrong.
(Hint: In the early stages of a hypothesis, the focus on risks to value rather than feasibility.)

What's the least amount of work we need to do to learn the next most important thing?

Design experiments to learn as fast as you can whether your riskiest assumption is true or false.

Methode

User Story Mapping



User Story Mapping

Anstelle eines flachen Backlogs



Nutzer

Ziel	Ziel	Ziel	Ziel	Ziel	Ziele
Aktivität	Aktivität	Aktivität	Aktivität	Aktivität	Aktivitäten

User Journey



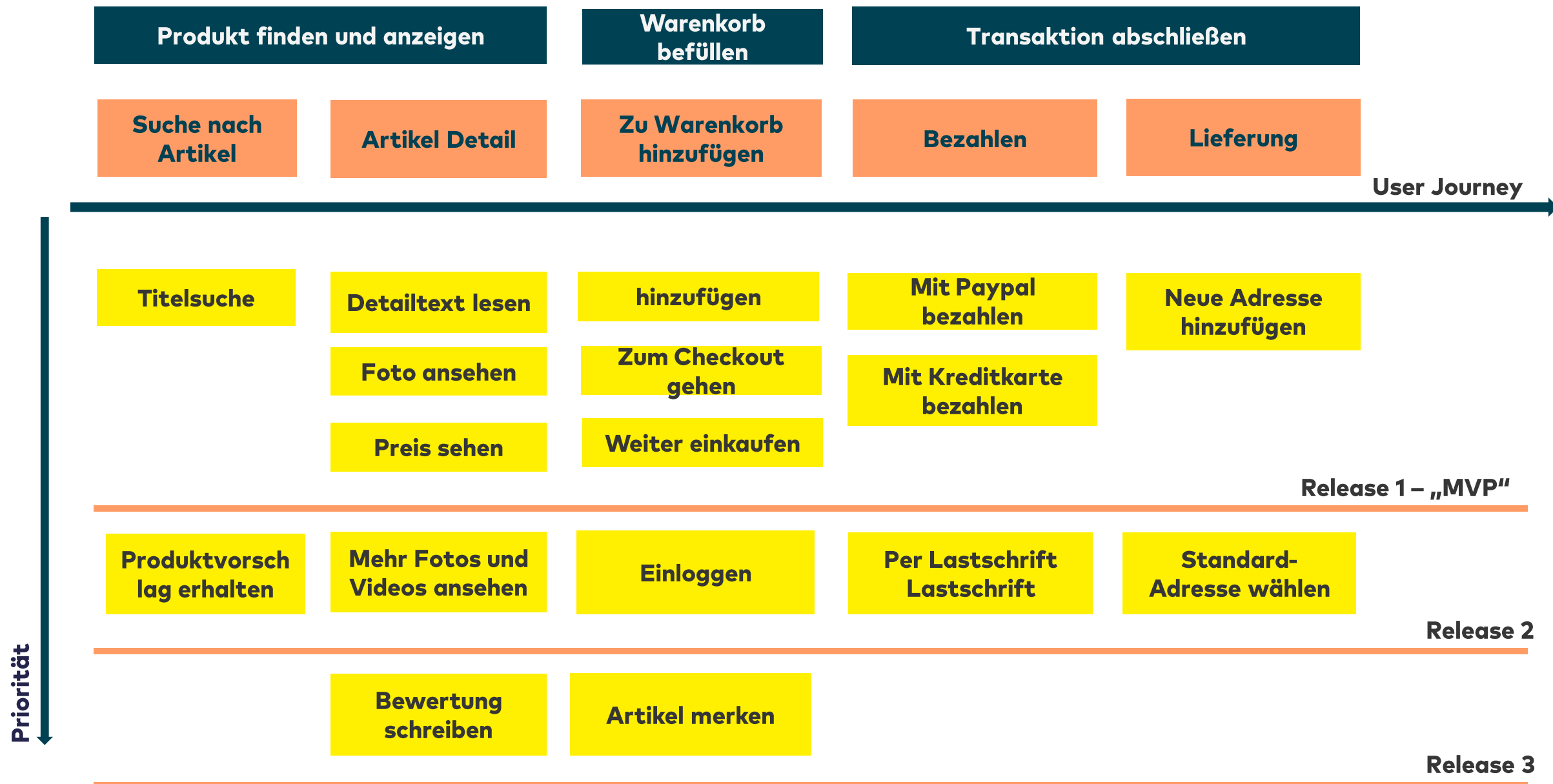
Priorität

User Story	User Story	User Story	User Story	User Story	User Stories
------------	------------	------------	------------	------------	--------------

Release 1

User Story	User Story	User Story	User Story	User Story
------------	------------	------------	------------	------------

Release 2



<<aus der Domain-driven
Design community>>

Event Storming

<<aus der Domain-driven
Design community>>

Domain Storytelling

Populäre Methoden für kollaboratives Modellieren

<<aus der Behavior-driven
Development community>>

Example Mapping

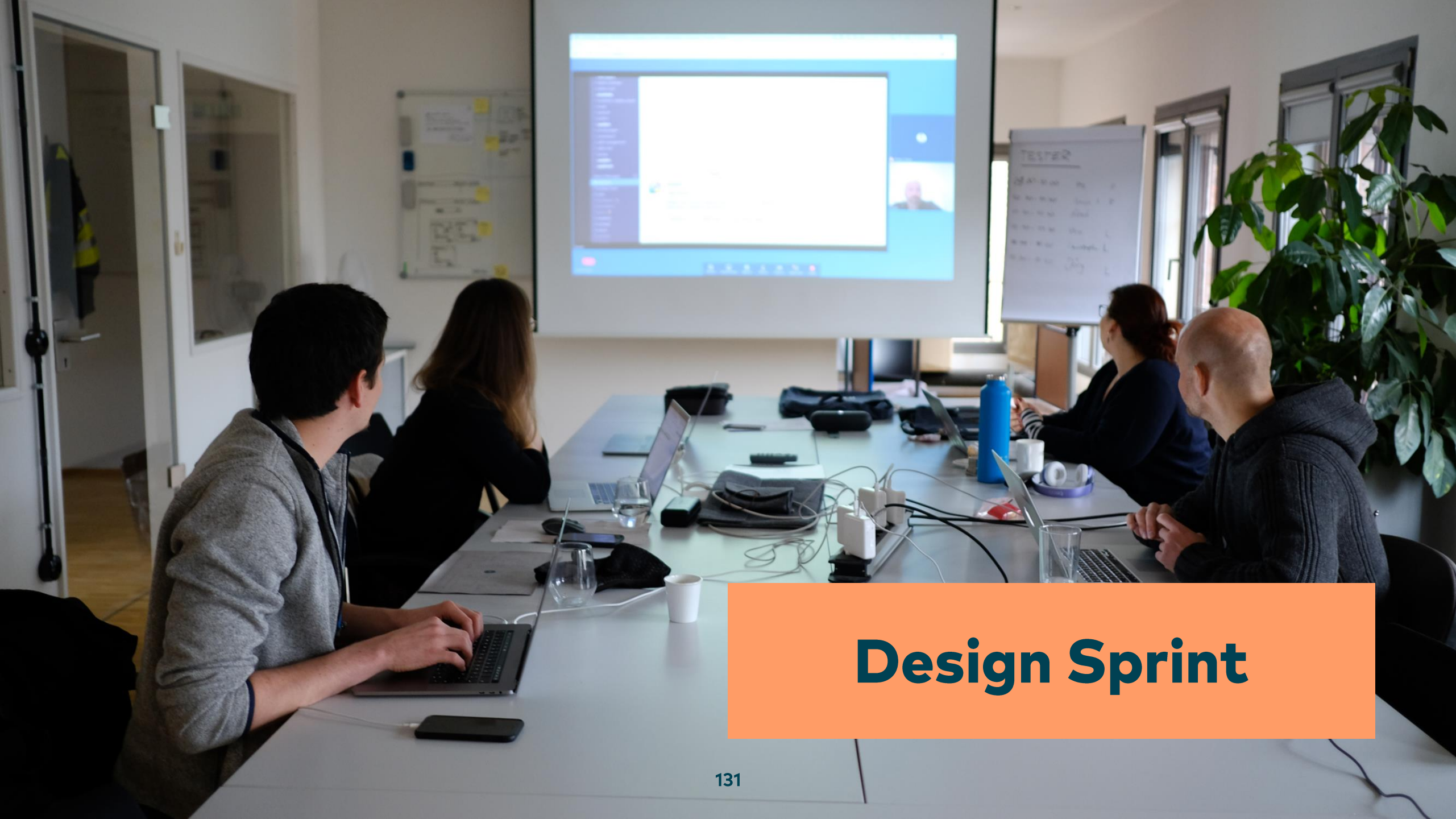
<<aus der Agile / SCRUM
community>>

User Story Mapping

Kollaborativ

Als Team gemeinsam erarbeiten

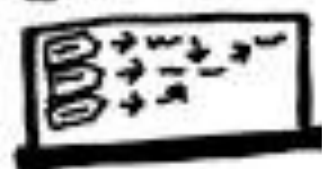
Es gibt noch viele andere Methoden



Design Sprint

MONDAY

•Map



TUESDAY

•Sketch



WEDNESDAY

•Decide



THURSDAY

•Proto-
type



FRIDAY

•Test



Ziel

**Wir wollen gemeinsam
gute Produkte entwickeln!**

Kollaborativ

Als Team gemeinsam

Gute Produkte entstehen im Team

**Und nicht bei einzelnen Personen oder
Personengruppen**

Zusammenfassung

- Digitalisierung ist nicht nur einfach die Anpassung bestehender Prozesse in "Apps" o.Ä.
- Agil wird man nicht, nur weil man agil sagt
- Denkt in Produkten, nicht in Projekte
- Ob ein Produkt gut oder schlecht ist, ist nicht subjektiv
- Die Menschen/ Die Nutzer bestimmen hauptsächlich den Markt
- Legt Wert darauf Mehrwerte zu schaffen, nicht Outputs zu generieren ("Features schrubben")

Zusammenfassung

- Lernt jeden Tag dazu
- Erarbeitet ein gemeinsames Verständnis im Team - immer, zu jeder Zeit.
- Arbeitet gemeinsam an den Themen und findet eine einheitliche Sprache
- Versucht Services sinnvoll in Produkte zu transformieren
- Versucht Digitale Touchpoints sinnvoll mit Menschen zu verbinden

Geht mit gutem Beispiel voran

**Entwickelt
Produkte und Services für
Menschen, die sie benutzen!**

Danke!

Werbung, Werbung, Werbung



ARTIKEL

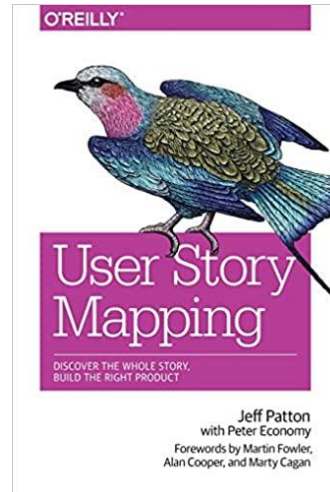
Gute UX entsteht im Team

Mit User Story Mapping und Design Studio
zusammenarbeiten —→



AMINATA SIDIBE

Literaturempfehlungen



Danke! Fragen?



Aminata Sidibe
aminata.sidibe@innoq.com

Twitter: @wuschey
LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/aminatasidibe/>

innoQ Deutschland GmbH

Krischerstr. 100
40789 Monheim
+49 2173 3366-0

Ohlauer Str. 43
10999 Berlin

Ludwigstr. 180E
63067 Offenbach

Kreuzstr. 16
80331 München

Hermannstrasse 13
20095 Hamburg

Erftr. 15-17
50672 Köln

Königstorgaben 11
90402 Nürnberg