

Schön, dass Sie da sind!  
Es erwarten Sie...

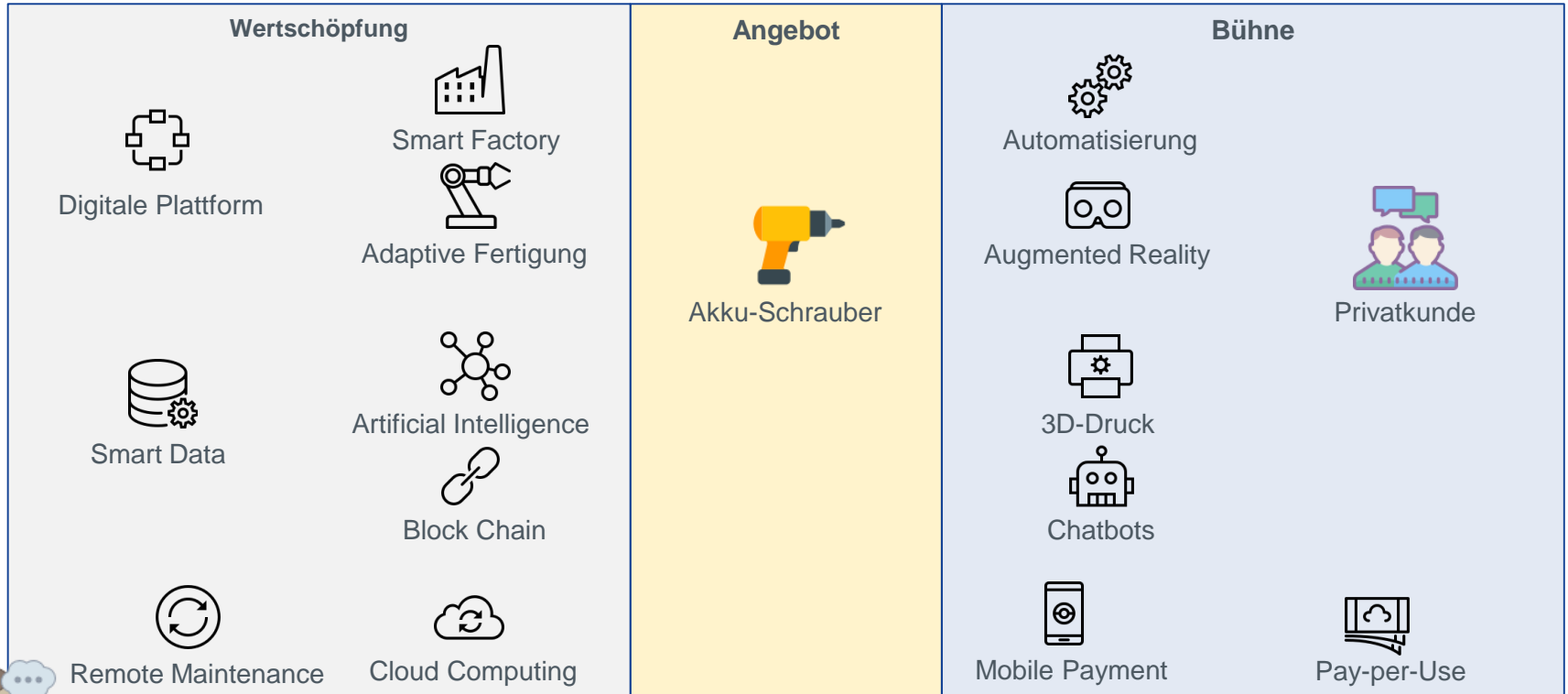
## Requirements Engineering in digitalen Zeiten

Was Sie wissen müssen (und was nicht)!

Dr. Gabriele Haller (gt-muenchen), Dr. Christopher Schulz (mosaiic)

# Top-Management: Wir müssen unser Geschäft digitalisieren!

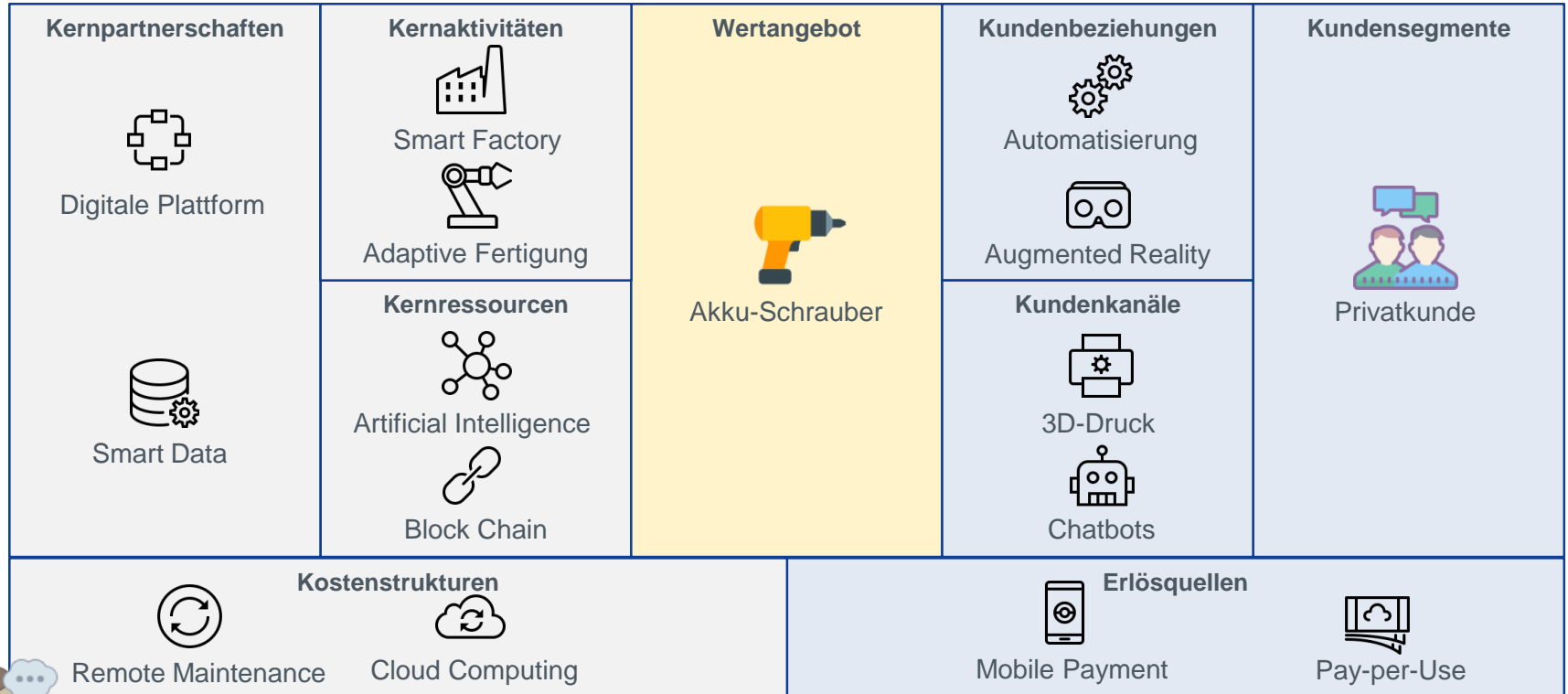
Abteilungsleiter Hans Heimann: Nur wo fangen wir an?



Quelle: Symbole von <https://icons8.com>

# Top-Management: Wir müssen unser Geschäft digitalisieren!

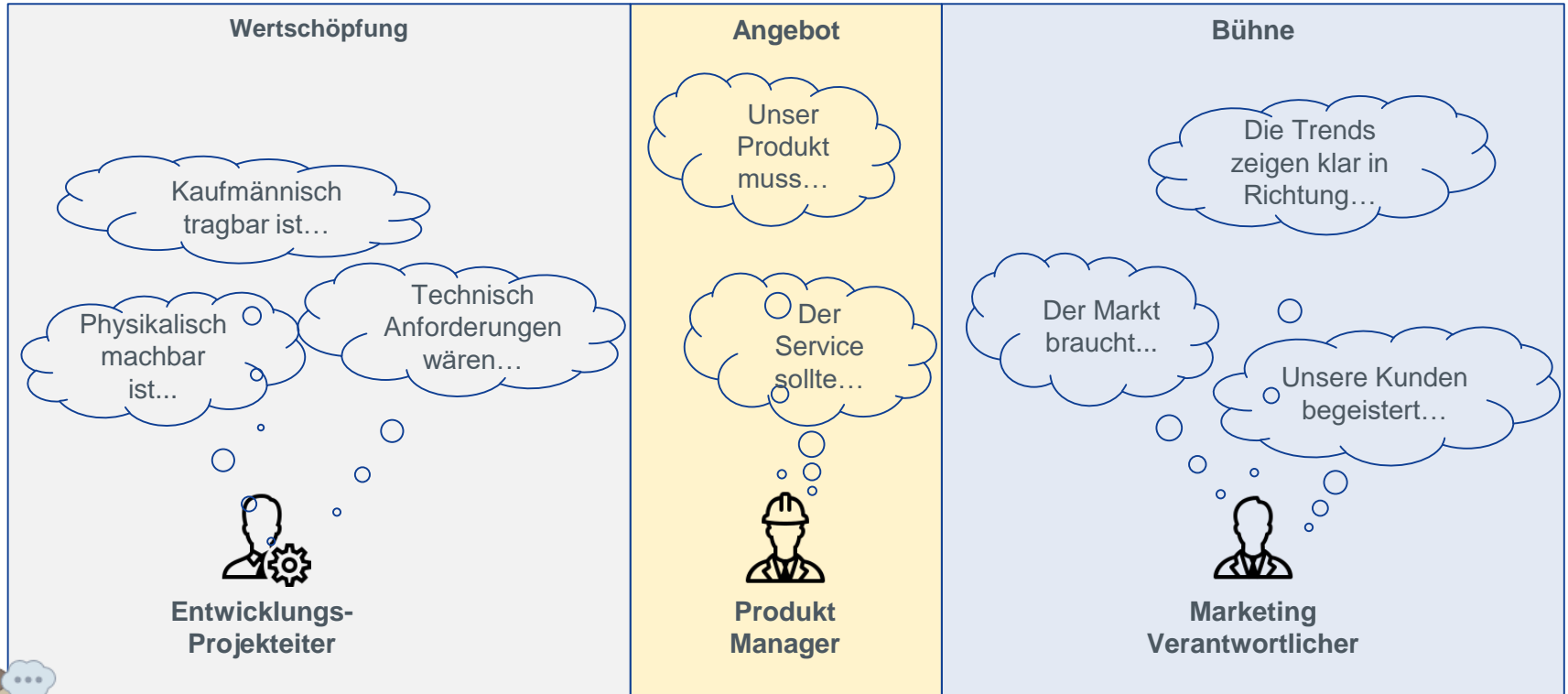
Abteilungsleiter Hans Heimann: Nur wo fangen wir an?



Quelle: Symbole von <https://icons8.com>

# Anforderungen sind überall im Unternehmen

Kundenwünsche > Angebotseigenschaften > Wertschöpfungsmerkmale



Quelle: Symbole von <https://icons8.com>

# Anforderungen sind überall im Unternehmen

## Anforderungen beim Kunden abholen

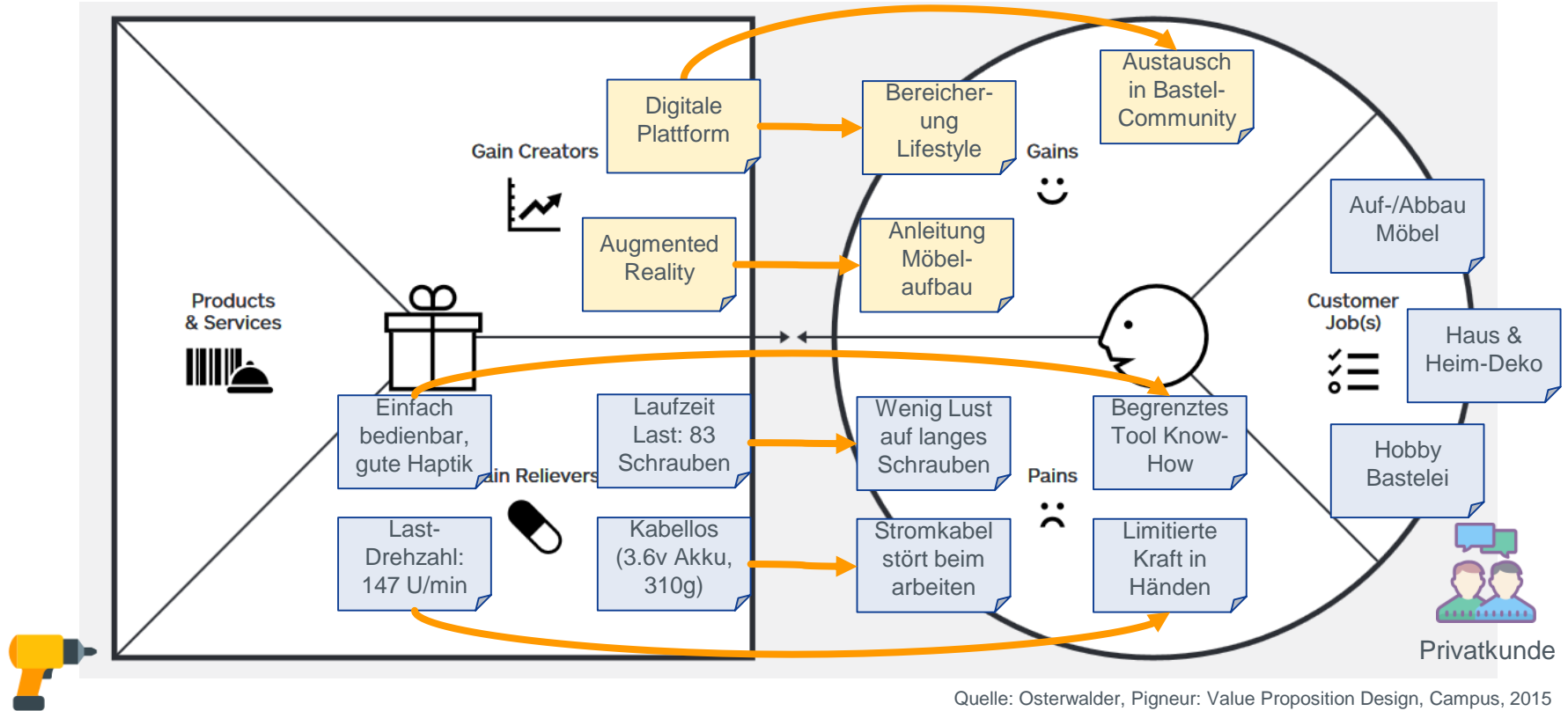
- Contextual Inquiry
- Lead-User Beobachtung
- **Value Proposition Canvas**
- Customer Journey Analyse
- Buyer Personas
- ...



Quelle: Symbole von <https://icons8.com>

# Anforderungen beim Kunden abholen

## Deep Dive: Value Proposition Canvas



Quelle: Osterwalder, Pigneur: Value Proposition Design, Campus, 2015

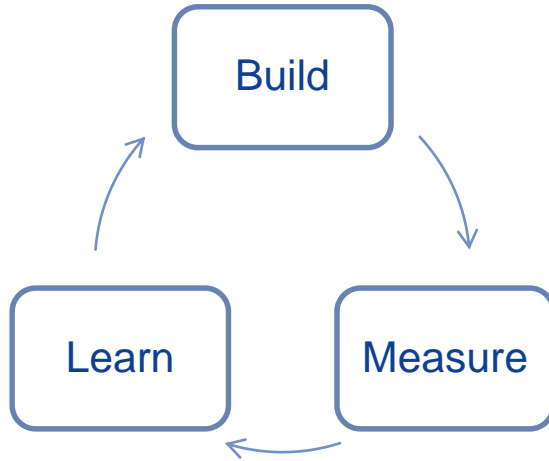
# Anforderungen sind überall im Unternehmen

## Anforderungen beim Product Manager abholen

- Brainstorming Paradox
- **Minimum Viable Product**
- Design Thinking
- 5-Why
- Lean Innovation
- ...



### Eigenschaften eines MVP

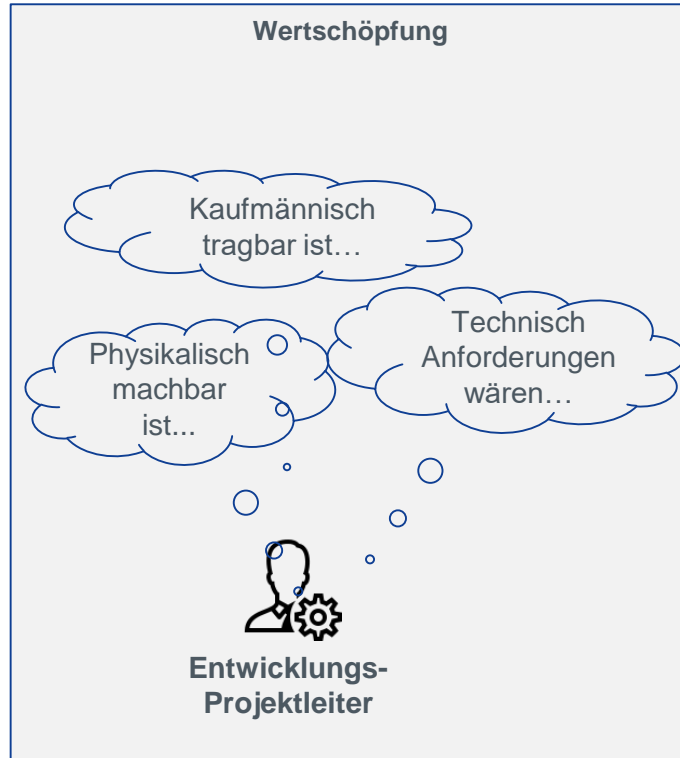


- minimal** - reduziert auf das Wesentlichste
- überlegen** - Vorteil ggb. dem Wettbewerb sollte
- fokussiert** - für ausgewählte Zielgruppe
- überlebensfähig** - stiftet genügend Mehrwert
- vielversprechend** - zeigt hohes Potential
- erweiterbar** - lässt sich weiter entwickeln



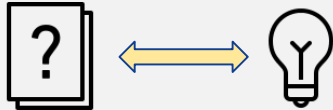
# Anforderungen sind überall im Unternehmen

## Anforderungen beim Entwicklungsleiter abholen



- Agile Requirements Engineering
- **Prototyping** (Wireframes, Scribbles, Hi Fi)
- Anforderungsmodelle
- Lean Portfolio Management (Backlog, Kanban)
- ...

### Problem 1



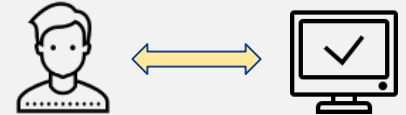
**Fehlende Vorstellung**  
**Problem <> Lösung**

### Problem 2



**Geteilte Sprachwelt**  
**Business <> IT**

### Problem 3



**Geringe Usability**  
**Nutzer <> System**

# Anforderungen beim Entwicklungsleiter abholen

## Deep Dive: Prototyping für digitale Geschäftsprozesse



mosaiic Scout

PAGES  
PLP\_Erstellt\_Scout

NOTES  
Search

DISCUSS  
Scout  
PLP\_Erstellt\_Scout  
Übungsversion  
PLP\_Erstellt\_Scout (1)

CONSOLE  
CLOSE

Startseite | Berichte | Benachrichtigungen | Montageplanung | **Produktionslenkungsplan**

PLP gemäß Layout

Editorfenster

Kopfdaten

Dokumente und Links

Arbeitsplan						Prüfdaten						Reaktionsp
Prozessnr.	Prozessname	Nr.	Merkmale		Prozess	Klassifiz. besonderer Merkmale	Methoden					
			Produkt				Toleranzen	Bewertung/ eingesetztes Prüfsystem	Umfang	Häufigkeit	Methode	
P423	SPC - Drehen	10	MLA Länge - Abstand			▲	10,00 mm +0,20/-0,20	Bügelmessschraube (Messuhr)	5	2 h	AA101	
P424	SPC - Drehen	20	D7,99 Durchmesser - Außen			▲	07,99 mm +0,00/-0,02	Bügelmessschraube (Messuhr)	3	2 h	AA101	
P425	SPC - Drehen	30	L25,35 Länge - Abstand			▲	25,35 mm +0,00/-0,05	Bügelmessschraube (Messuhr)	3	2 h	AA101	
P426	SPC - Drehen	40	D4,88 Durchmesser - Außen			▲	4,88 mm +0,00/-0,05	Bügelmessschraube (Messuhr)	3	2 h	AA101	
P427	SPC - Schleifen	10	ABTRAG Abtrag - Beschabung			▲			3	2 min	AA101	
P428	SPC - Bohren	10	GRAT Beschädigung - Grat			▲			3	2 min		
P429	SPC - Schneiden	10	MLA Länge - Abstand			▲	+0,00/-0,00		5	120 min		
P430	SPC - Schneiden	20	D7,99 Durchmesser - Außen			▲	7,99mm +0,00/-0,02		3	2 min	AA101	

# Anforderungen beim Entwicklungsleiter abholen

## Deep Dive: Prototyping für digitale Geschäftsprozesse



### Initiieren

- Stakeholder
- Nutzerbedarfe und Erwartungen
- Vorgehen
- Ziele
- Hypothesen und Experimente
- Prototyp-Scope und Metriken

### Erfassen

- User Story Validierung
- Anpassungen

### Konzipieren

- Prototyp-Entwicklung
- Prototyp-Test
- Demonstrationsumgebung

### Prüfen

- Prototyp Demo
- Experimente
- Anforderungsänderungen
- Reflektion
- Nächste Schritte

Tag 1

Tag 2-3

Tag 4-9

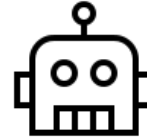
Tag 10

# Zusammenfassung

Was Abteilungsleiter Hans Heimann mit nach Hause nimmt...



**Customer** – In die Schuhe des Kunden schlüpfen



**Prototyping** – Hypothesengetrieben experimentieren und lernen



**Value** – Ein Problem lösen, Bedarf befrieden oder einen Job übernehmen



**Daten** – Auf Basis von Fakten (statt Meinungen) vorgehen



**Speed** – in kurzer Zeit ein erstes ‚minimales‘ und ‚lebensfähiges‘ Produkt entwickeln



Requirements &  
Projektmanagement

**Dr. Gabriele Haller**  
*Geschäftsführerin*

haller@gt-  
muenchen.de  
+49 (0) 160 844 65 69



Digitalisierung &  
Requirements

**Dr. Christopher Schulz**  
*Senior Manager*

christopher.schulz  
@mosaiic.com  
+49 (0) 171 302 68 30

- **Anforderungen sind überall**  
Methoden & Techniken für ein agiles 360° RE
- **Requirements Engineering Tools 2018**  
agil - Cloud-basiert - intuitiv nutzbar
- **High-Fidelity Prototyping in der Praxis**  
Anforderungen absichern & Kernfunktionen erleben
- **Anmeldung bis 21. März 2018 an**  
<https://digital-day-re-2018.eventbrite.de> (max. 12 Teilnehmer, noch 7 Plätze verfügbar)



# Backup



### Fallbeispiel

- Premiumfahrzeughersteller möchte seine Montageprozesse digitalisieren
- Die IATF16949 erforderten einen übergreifenden Produktionslenkungsplan
- Fachbereiche uneinig, wie die großen Datenmengen optimal angezeigt werden



### Vorgehen

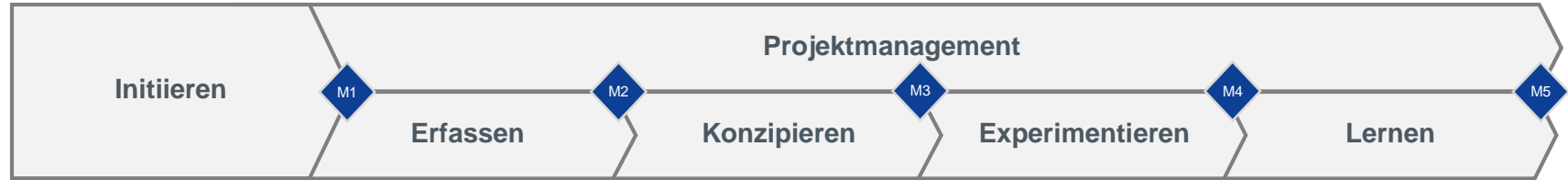
- Schlüsselfertiger Prototyp auf Basis Scout Vorgehen innerhalb 2 Wochen
- Input: User Stories, Akzeptanzkriterien, Style Guide und bestehendes Trägersystem

### Ergebnis

- Fachlich optimale Anzeige Montagedaten
- Diskussionsgrundlage mit Fachbereich
- Live-Demo für Top Management

# Anforderungen beim Entwicklungsleiter abholen

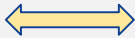
## Deep Dive: High Fidelity Prototyping



<ul style="list-style-type: none"> <li>Stakeholder vorstellen</li> <li>Vorgehen + Erwartung abstimmen</li> <li>Fachliche Ziele &amp; Rahmen Prototyp präzisieren</li> <li>Hypothesen und Experimente ableiten</li> <li>Fachlicher Prototyp-Scope definieren</li> <li>Metriken definieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>User Stories prüfen &amp; Entscheidung Fortführung Prototyping</li> <li>Fehler/Unklarheiten markieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prototyp entwickeln und testen</li> <li>Demonstrationsumgebung einrichten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prototyp demonstrieren (1x Termin)</li> <li>Experimente umsetzen</li> <li>Änderungen an Anforderungen ableiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ergebnisse reflektieren</li> <li>Nächste Schritte definieren</li> </ul>
---	---	---	--	--

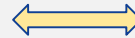
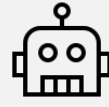
mosaic   v   1 AT	mosaic   v   2 AT	mosaic   v   6 AT	mosaic   v   1AT	mosaic   v   1 h
	Kunde FV   u   0,5 AT		Kunde FV   u   0,25 AT	
Kunde PL   m   0,5 – 1 AT	Kunde PL   m   1 AT	Kunde PL   m   0,5 AT	Kunde PL   m   0,5 – 1 AT	Kunde PL   m   1 h

**Agil**



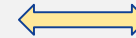
**Agile Entwicklung in 10  
Tagen zum Festpreis**

**Interaktiv**



**Prüfen von Problem und  
Lösung durch Prototyping**

**Erlebbar**



**Kommunikationsbasis für  
Business und IT**

➤ [www.mosaic.com/portfolio/software-prototyp](https://www.mosaic.com/portfolio/software-prototyp)

# Anforderungen beim Entwicklungsleiter abholen

## Deep Dive: High Fidelity Prototyping



### Tag 1: Initiieren

- Stakeholder kennenlernen
- Nutzerbedarfe verstehen
- Vorgehen & Erwartungen abstimmen
- Fachliche Ziele präzisieren
- Hypothesen & Experimente ableiten
- Protoyp-Scope & Metriken definieren

### Tag 2 - 3: Erfassen

- User Stories prüfen
- Unklarheiten klären
- Anpassungen abstimmen

### Tag 4 bis 9: Konzipieren

- Prototyp entwickeln
- Prototyp testen
- Demonstrationsumgebung einrichten

### Tag 10: Experimentieren & lernen

- Prototyp demonstrieren
- Experimente durchführen
- Anforderungsänderungen ableiten
- Ergebnisse reflektieren
- Nächste Schritte definieren

Quelle: Symbole von <https://icons8.com>



## LiveSlides web content

To view

**Download the add-in.**

[liveslides.com/download](https://liveslides.com/download)

**Start the presentation.**