



Werkzeugkiste

Prof. Dr. Gerd Beneken

Kapitel 3

MVP und GUI-Prototyp

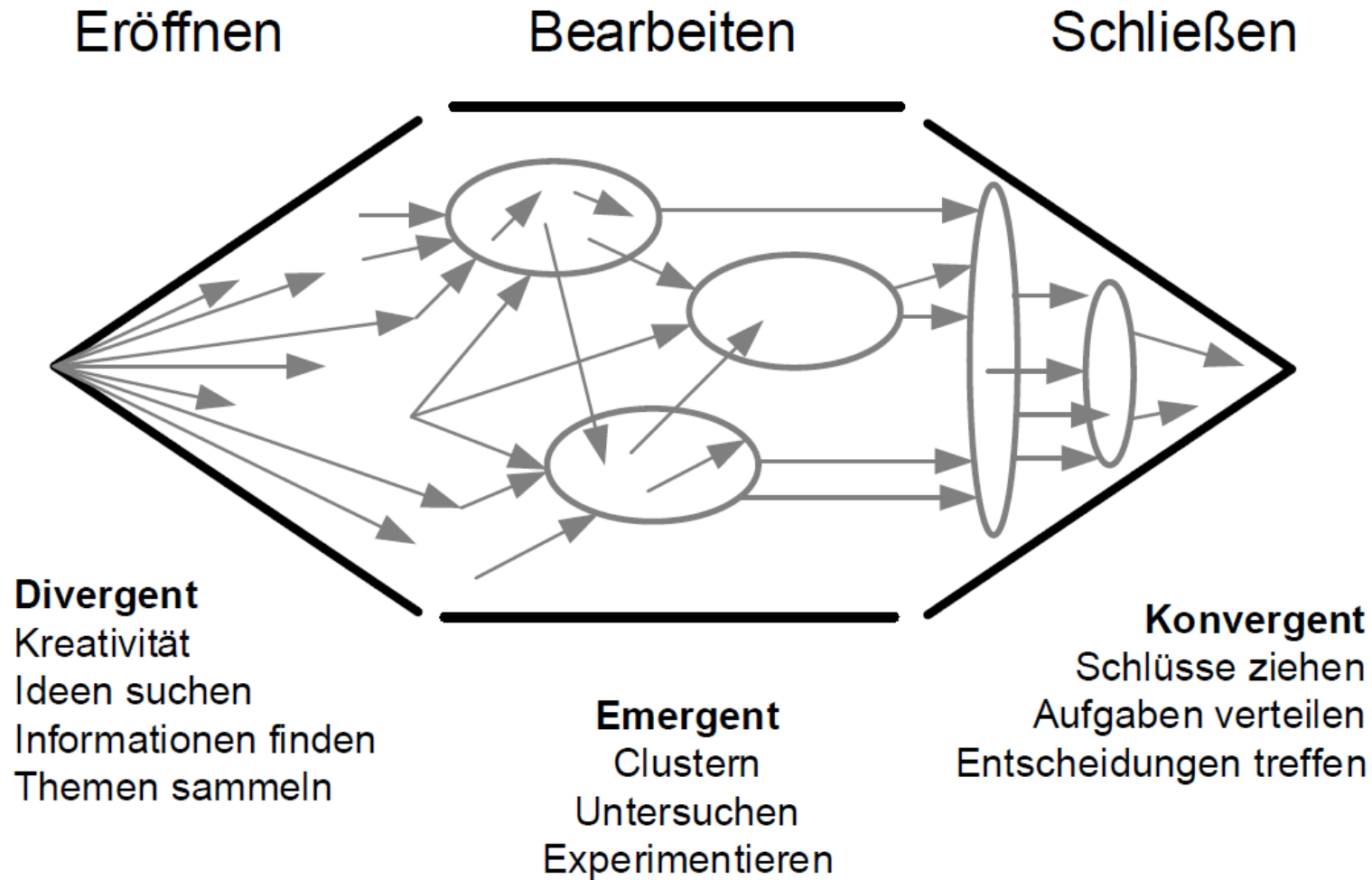
(Schärfen und Priorisieren der Anforderungen)

Hinweise zur Planung

- Dauer des Workshops ≤ 2 Stunden (das ist sehr wenig Zeit)
 - Eventuell brauchen sie hier einen großen Teil der Zeit für das User Story Mapping (empfohlen)
- Die Folien sind als Werkzeugkiste gedacht,
 - Wenn sie was Passendes finden, prima
 - Wenn sie eine bessere Idee haben, super.

Wiederholung: Typischer Ablauf bei vielen Werkzeugen

Eventuell setzt sich eine Methode aus mehreren dieser Abläufe zusammen.



Was ist wichtig?

Wichtig:

- User Story Map, um das MVP / Walking Skeleton zu finden
- Erste Liste mit User Storys
- Taskflow in welcher Form auch immer
- LoFi Wireframes

Geringere Priorität für uns:

- HiFi Prototyp der grafischen Oberfläche
- Detaillierte Anwendungsfälle (mit Ablauf)



Werkzeugkiste

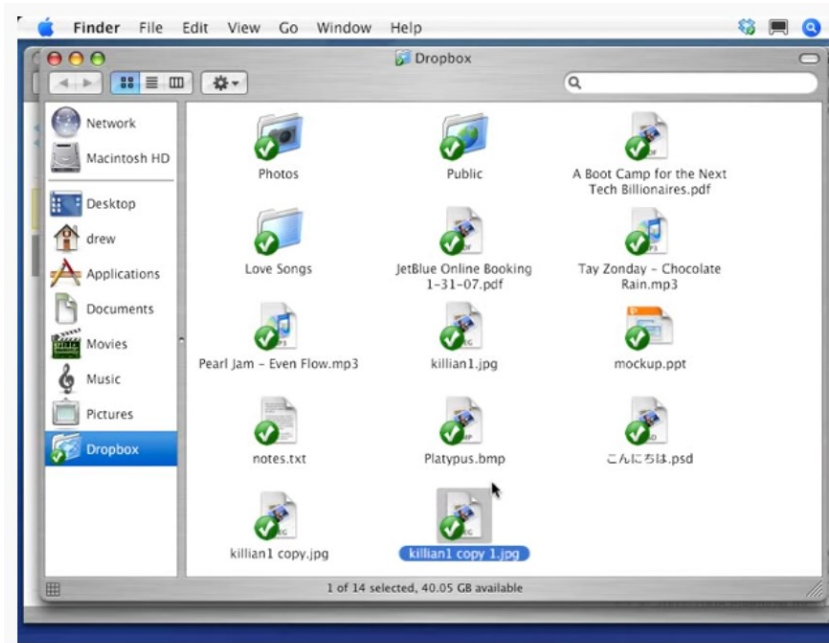
Prof. Dr. Gerd Beneken

Kapitel 3.1

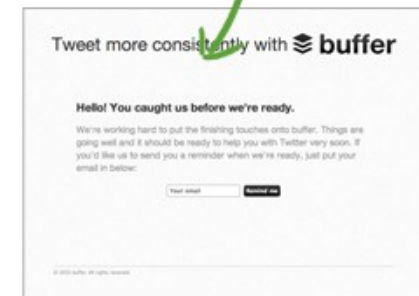
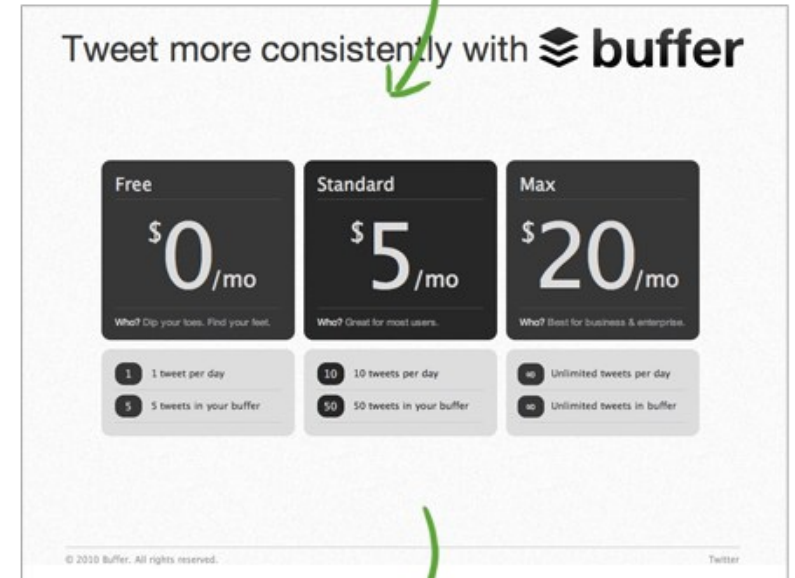
Finden sie das MVP

Konzept: Minimal Viable Product

Buffer: Landing Page MVP; DropBox: Einfaches Video mit Jokes



<https://www.youtube.com/watch?v=7QmCUDHpNzE>



<https://buffer.com/resources/idea-to-paying-customers-in-7-weeks-how-we-did-it/>

Konzept: MVP = Experiment (Lean Startup)

<https://www.youtube.com/watch?v=jHyU54GhfGs>

Beispiel:
Katzenfutter-
Versand

- **Mit möglichst wenig Aufwand eine Idee testen**
- Hypothese: Kunden würden das Produkt X kaufen und dafür Y Euro bezahlen
- Möglichst preiswertes Experiment um die Hypothese zu verifizieren / falsifizieren
- Experiment = Minimal Viable Product (MVP)
- Experiment nicht zwingend (nur) Software



In welchen Arbeitsabläufen kommt Ihr System vor? Welche Ziele erreicht Ihr AG mit dem neuen System?

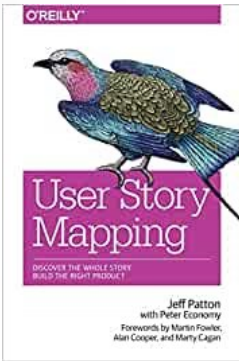
Konzept: Minimal Marketable Featureset

Wichtiges Ergebnis des Scopings

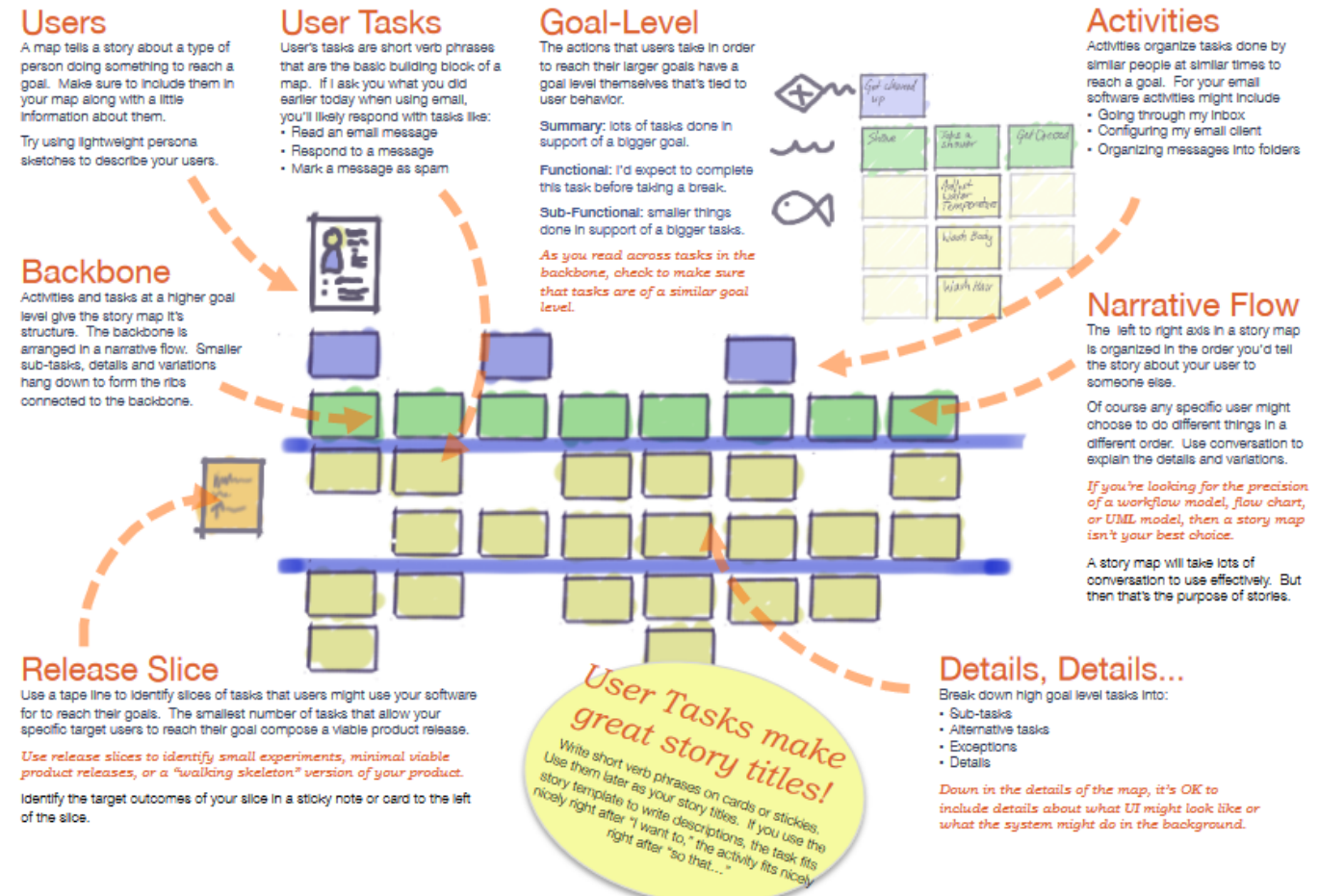
- Ziel: Mit möglichst wenig Budget / Risiko erstes Produkt / erste Software herstellen
- Idee: Minimal Marketable Featureset definieren (Minimal Viable Product / Walking Skeleton)
- = Kleinste mögliche Menge an Anforderungen
 - die für den Kunden einen **echten Nutzen** darstellt
 - die ein in sich **schlüssiges System** beschreibt
- Warum?
 - **Prioritäten** richtig setzen
 - Mit den „richtigen“ Anforderungen beginnen, „falsche“ Anforderungen weglassen können
 - Orientierung an den tatsächlichen Bedürfnissen der Kunden (dem Nutzen des Systems)
 - Mehr schaffen Sie sowieso nicht!

Werkzeug: User Story Mapping

<https://www.jpattonassociates.com/story-mapping/>



- Methode eingeführt von Jeff Patton
- Ziel: zwei dimensionaler Product Backlog, sodass sie nach Releases ordnen können
- Nachfolgend ein grober Algorithmus wie sie vorgehen können
- Methode braucht Zeit > 60 Minuten
- Input: Grobe Anforderungsliste
- Gute Hilfe ist die Reference-Card (http://www.jpattonassociates.com/wp-content/uploads/2015/03/story_mapping.pdf)



Werkzeug: User Story Mapping

Schritt 1: Brainstorming der User Tasks

Achtung: Die Tasks sind Aufgaben in der realen Welt



Werkzeug: User Story Mapping

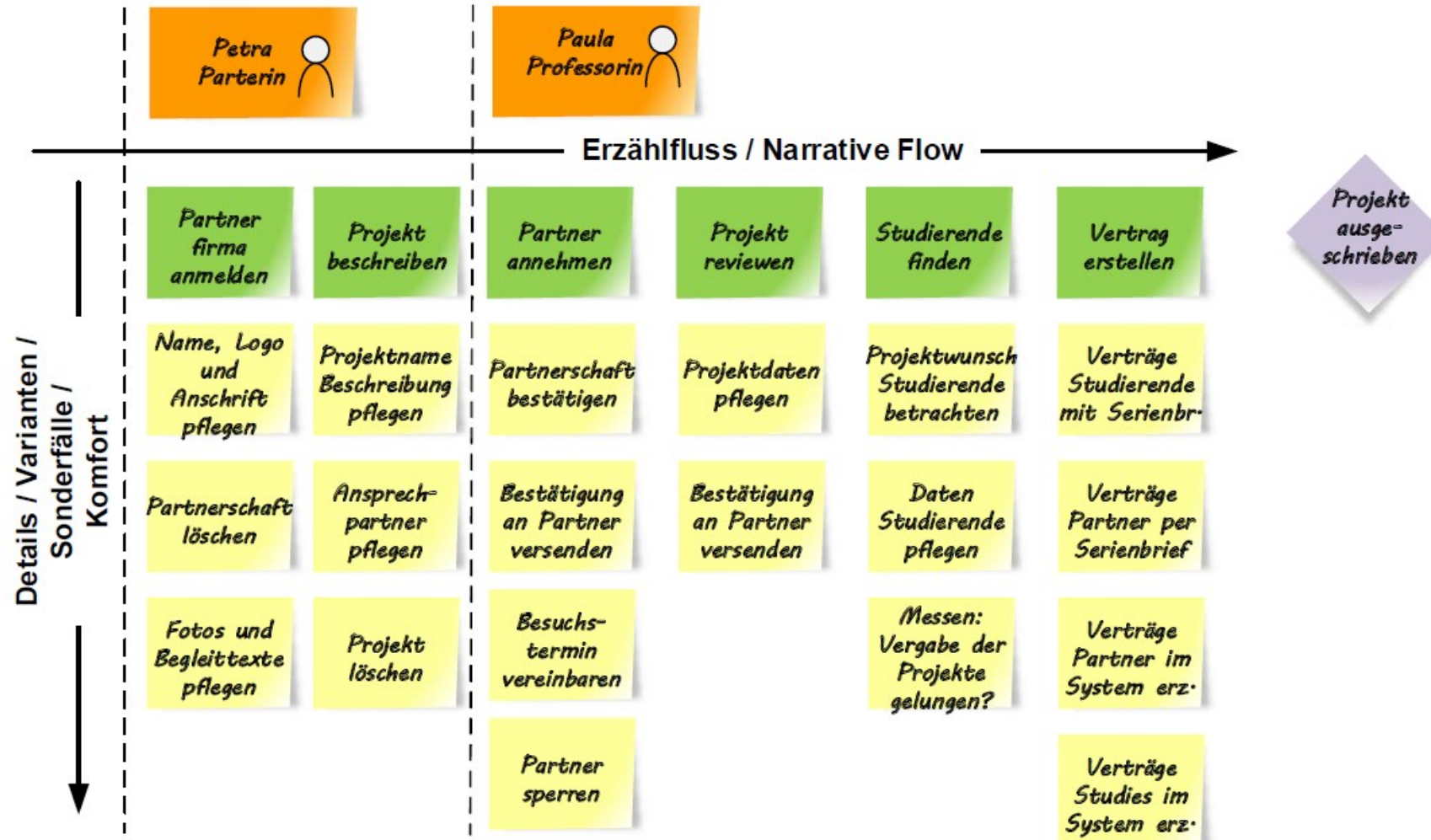
Schritt 2: Finden des „Narrative Flow“



- Erzählfluss von Start bis zu einem Ziel, das für eine Persona relevant ist

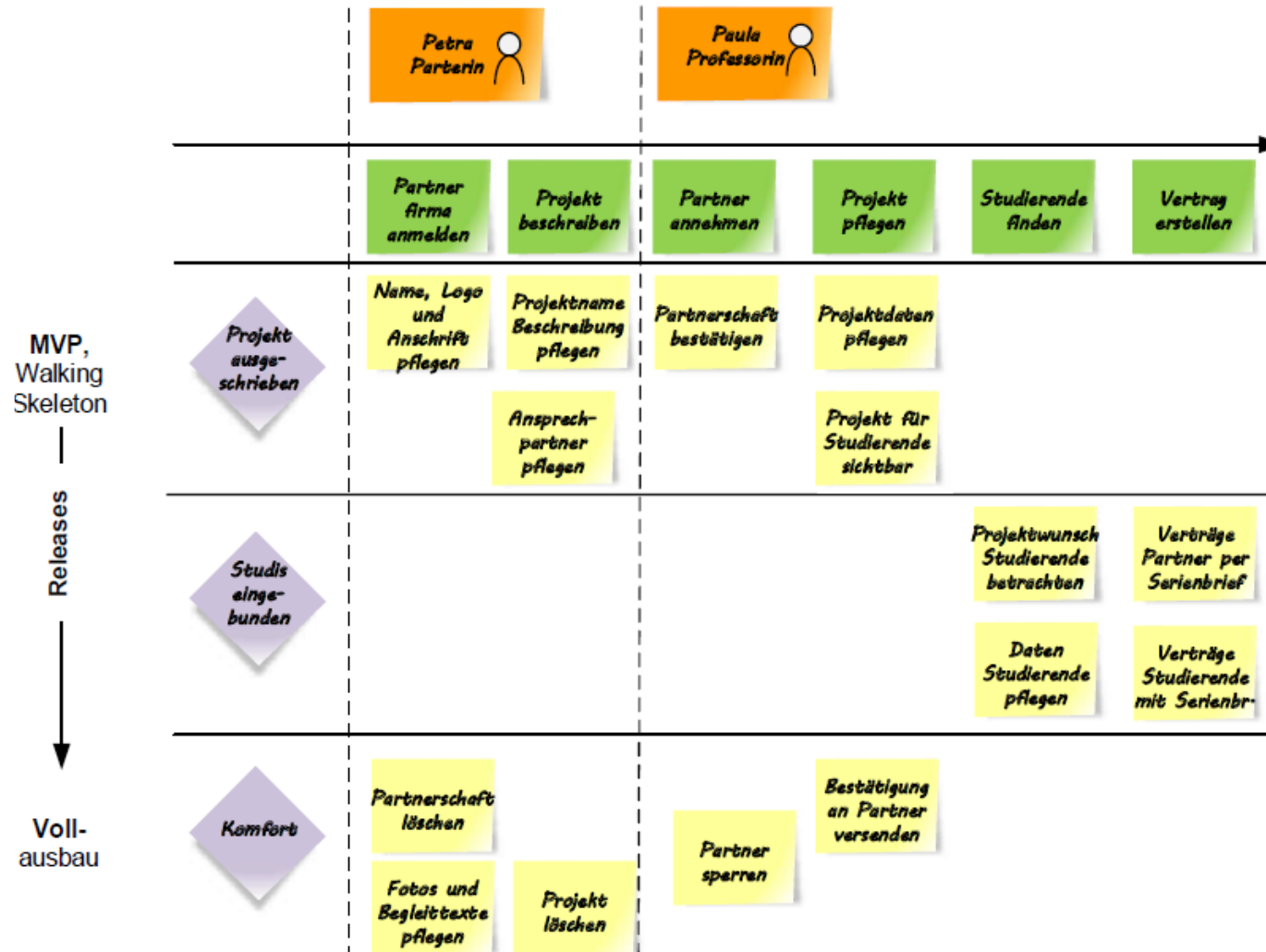
Werkzeug: User Story Mapping

Schritt 3: Welche User Tasks in Software unterstützen?



Werkzeug: User Story Mapping

Schneiden von Releases





Werkzeugkiste

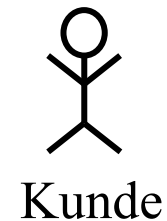
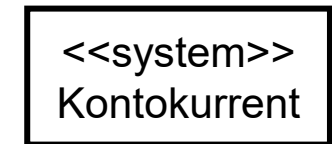
Prof. Dr. Gerd Beneken

Kapitel 3.2

Anwendungsfälle finden

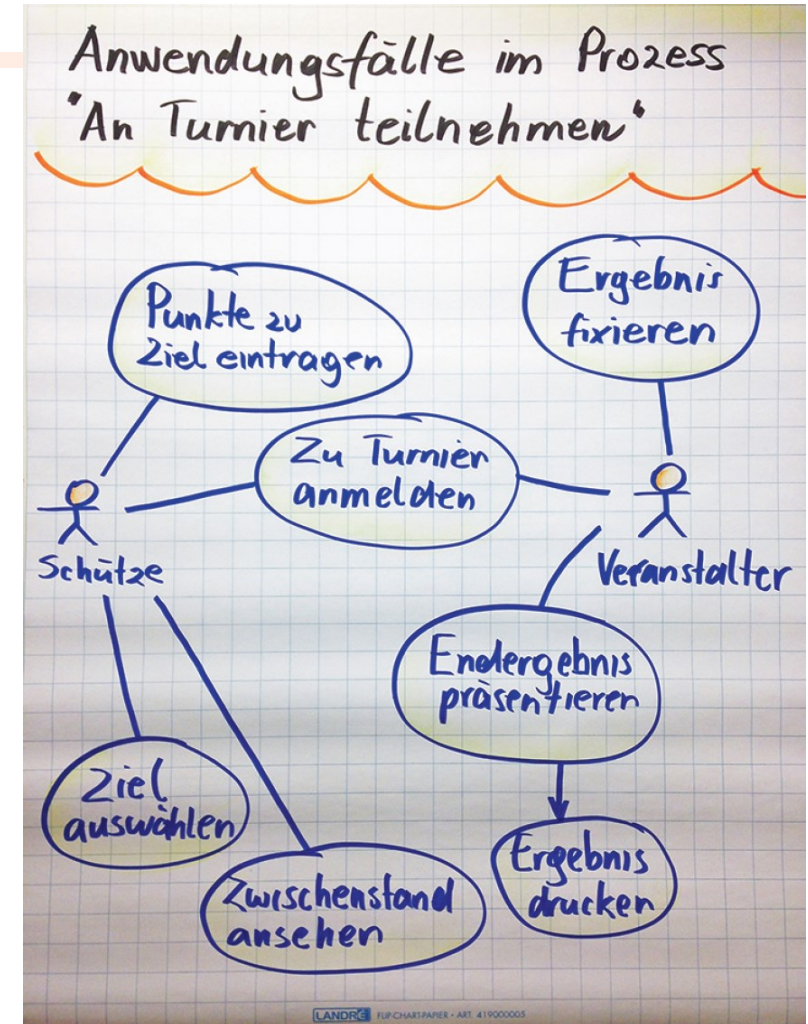
Konzept: Anwendungsfall

- = Ein Anwendungsfall (Use-Case) ist die Beschreibung einer Abfolge von zielgerichteten Interaktionen **zwischen Akteuren und einem System**
- Anwendungsfälle beschreiben das **extern sichtbare Systemverhalten** in der Sprache und aus der **Sicht der Anwender (des Akteurs)**.
- **Akteure:**
 - können Benutzer oder Nachbarsysteme sein
 - beschreiben eine Rolle, keine natürliche Person
 - können auch externes System sein, das auf das beschriebene System zugreift
- **Akteure initiieren einen Anwendungsfall**



Werkzeug: Anwendungsfälle Brainstormen

- Input:
 - Narrative Flow (aus den User Story Maps)
 - Fachlicher Prozess (z.B. aus BPMN Modell oder Event Storming)
- Team identifiziert gemeinsam Nutzergruppen (-> Kontextdiagramm)
- Team geht Prozess Schritt für Schritt durch und überlegt sich Anwendungsfälle
- Grafische Erfassung z.B. als UML-Anwendungsfalldiagramm (wie auf der Abbildung)



Grafik aus: Unterauer:

„Workshops im Requirements Engineering, dpunkt 2019

Konzept: User Story

A **User Story** is a story about how the system is supposed to **solve a problem or support a business process**. Each User Story is written on a Story Card, and represents a chunk of functionality that is coherent in some way to the customer.

■ Card

- Karteikarte mit groben Informationen, als Reminder für ein Gespräch
- Verwendet für Planung und Risikoabschätzung

■ Conversation

- Kunde erzählt die tatsächliche Anforderung direkt den Entwicklern
- Verbale, direkte Kommunikation über die User Story bei Planung und Umsetzung
- Ggf. Unterstützt durch Dokumente, Screenshots, Spreadsheets, ...

■ Confirmation

- Bestätigung der Umsetzung der US durch Akzeptanztests
- Kunde erzählt, wie er testen will, ob die US richtig umgesetzt ist
- Akzeptanztests werden (zum Teil) von den Programmierern umgesetzt

Werkzeug: Story Card

User Story als Karte - Vorderseite

- Große A6-Karten / Haftnotizen verteilen
- Brainstorming möglicher User Storys entlang der gefundenen Prozesse
- Eröffnen: Jeder findet für sich User Storys
- Bearbeiten: Vorstellung im Team, Clustern und in eine Reihenfolge bringen
- Schließen: ggf. Priorisieren

ID ggf. Ticket Nummer

#4711

Kurztitel wie „Schlagzeile“

Priorität



*Als [Benutzerrolle]
will ich [eine Aktivität ausführen]
damit [Nutzen]*



Status

ggf. als
kleiner
Klebezettel

Gerd

Autor

23.09.2015

Erstellungstag

M

Aufwand grob oder in
Story Points oder
Idealen Personenstunden

Werkzeug: Story Card

User Story als Karte - Rückseite

- Im Workshop, ggf. Details auf der Rückseite vermerken, oder als Notiz
- Weitere Details später im Prozess

Akzeptanzkriterien

Beispiele

Testfälle

Sonderfälle

Wireframes, Modelle,

...

Details zur User Story

Werkzeug: User Story Writing Workshop

- Themen bzw. größere Features überlegen
- Teilteams (2-4) bilden, jedes Team bearbeitet ein Feature
 - 10 Minuten Brainstorming jede(r) für sich!
 - Teilnehmer skizziert die Story auf Haftnotiz (noch nicht an Formalia gebunden)
 - Konsolidierung im Teil-Team (Doppelte Storys entfernen, Details ergänzen falls Lücken, Storys umformulieren)
 - Präsentation der Storys im Plenum
- Konsolidierung der Storys im gesamten Team

Werkzeug: Excel-Liste

Product Backlog als Tabelle, Anforderungen sammeln

Id	Erstellt am	Beschreibung	Akzeptanzkriterien	Beschränkungen
1	04.04.2020	Als Partner will ich meine Postanschrift pflegen können um meine Daten aktuell zu halten	Zur Adresse gehören: Straße und Hausnummer, Postleitzahl und Stadt. Als Länder sind Deutschland, Österreich und die Schweiz zugelassen.	DSGVO einhalten, Tabelle mit Lebensdauer und Verwendung der Daten führen
2	04.04.2020	Als Partner will ich meine Kontaktdaten pflegen können, um den Kontakt aufrecht zu erhalten	Telefonnummern aus der Schweiz und Österreich werden erkannt, Plausibilitätsprüfung der Telefonnummern, Plausibilitätsprüfung der E-Mail Adresse	
3	04.04.2020	Als Partner will ich meine Rechnungsanschrift pflegen können um korrekte Rechnungen zu erhalten	Rechnungsadresse wie Postadresse pflegen, Strasse mit Hausnummer, Postleitzahl, Stadt sowie Land (D,A, CH).	
4	04.04.2020	Als Partner will ich mich erstmalig registrieren können, um mit der Hochschule in Kontakt zu treten, Registrierung über E-Mail-Adresse, Name der Firma, Name des Ansprechpartners, Vergabe eines Passworts (zwei mal eingeben)	Sicherheitsprüfung bei Passwort, Gültigkeitsprüfung bei E-Mail	Sicherheitsrichtlinie der Hochschule für Passworte
5	04.04.2020	Als Partner will ich der Verarbeitung meiner Daten nach DSGVO zustimmen können, um mein Recht auf Datenschutz einzufordern	Erklärender Text wie üblich zur Datenverarbeitung und dem Zweck der gemeinsamen Projekte, Hinweis, dass die Daten eines Partners gelöscht werden können, wenn dieser das wünscht	
6	04.04.2020	Als Partner will ich die Registrierung aufheben um den Kontakt zur Hochschule zu beenden	Daten müssen vollständig aus dem System gelöscht sein.	
7	04.04.2020	Als Partner will ich mein Passwort ändern können, um mich vor dem Diebstahl meiner Identität zu schützen	Nach Passwort änderung eine E-Mail an den Ansprechpartner	
8	04.04.2020	Als Professor will ich eine Übersicht über alle Partner haben, um Workshops mit allen Partnern zu planen		
9	04.04.2020	Als Professor will ich eine Liste der Partner als Excel-Sheet haben, um damit Serienbriefe zu erzeugen	Liste mit E-Mail Adresse, Ansprechpartner und Anrede	

Eindeutige ID

Erfassungsdatum

User Storys, Epics
Anforderungen in
anderer Form

Akzeptanzkriterien,
Beispiele, Demo-
Drehbuch, Zusatz-
Informationen

Qualitäts-
anforderungen,
Rahmen-
bedingungen,
Gesetze /
Vorschriften



Werkzeugkiste

Prof. Dr. Gerd Beneken

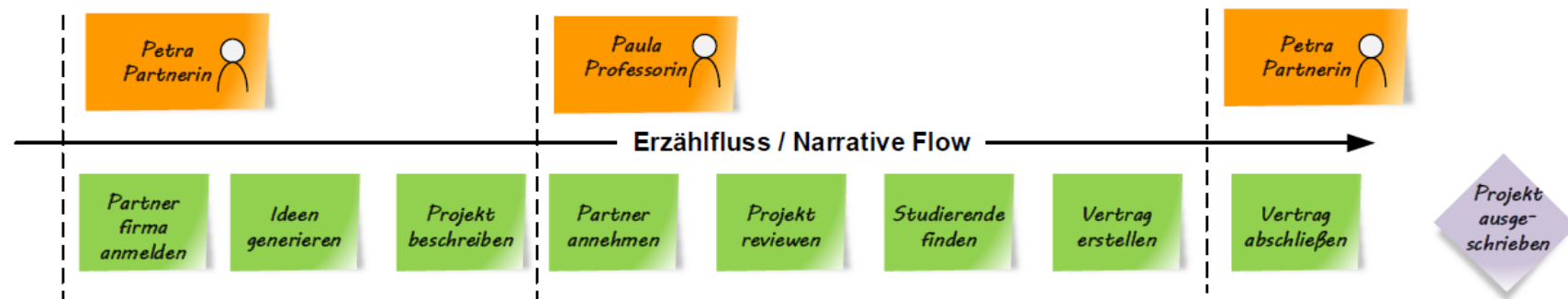
Kapitel 3.3

Skizzieren Sie den Taskflow

Konzept: Taskflow

Wir müssen zuerst mit der Interaktion mit dem Benutzer beginnen

- Start: Welches Ziel will unser Benutzer mithilfe des Systems erreichen?
- Zerlegung: **Welche Schritte / Interaktionen mit dem System sind daraufhin minimal erforderlich?**
 - Einfache Interaktionen als Tabelle / Liste (1,2,3,4,5, ...)
 - Komplexere Interaktionen ggf. ähnlich (2.1.1, 2.1.2, ...)
 - Umfangreiche Interaktionen als UML-Aktivitätsdiagramm, dort haben wir IF-Bedingungen, Schleifen, Datenaustausch etc.
- Aufzeichnen und dann durchspielen der Interaktion, ein Teammitglied tut so, als wäre er das System



- Grundlage: User Story Map oder Szenarios / Storyboards

Werkzeug: Interaktionstabelle

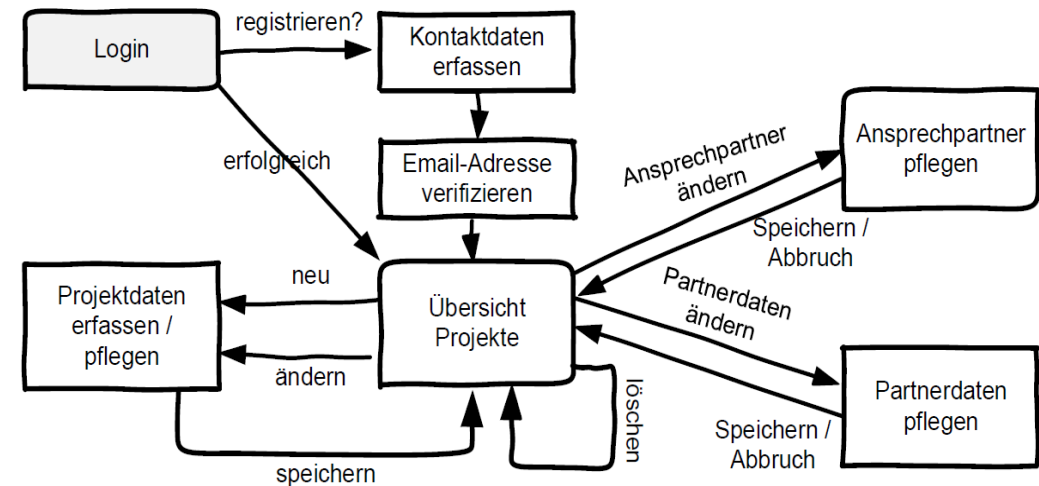
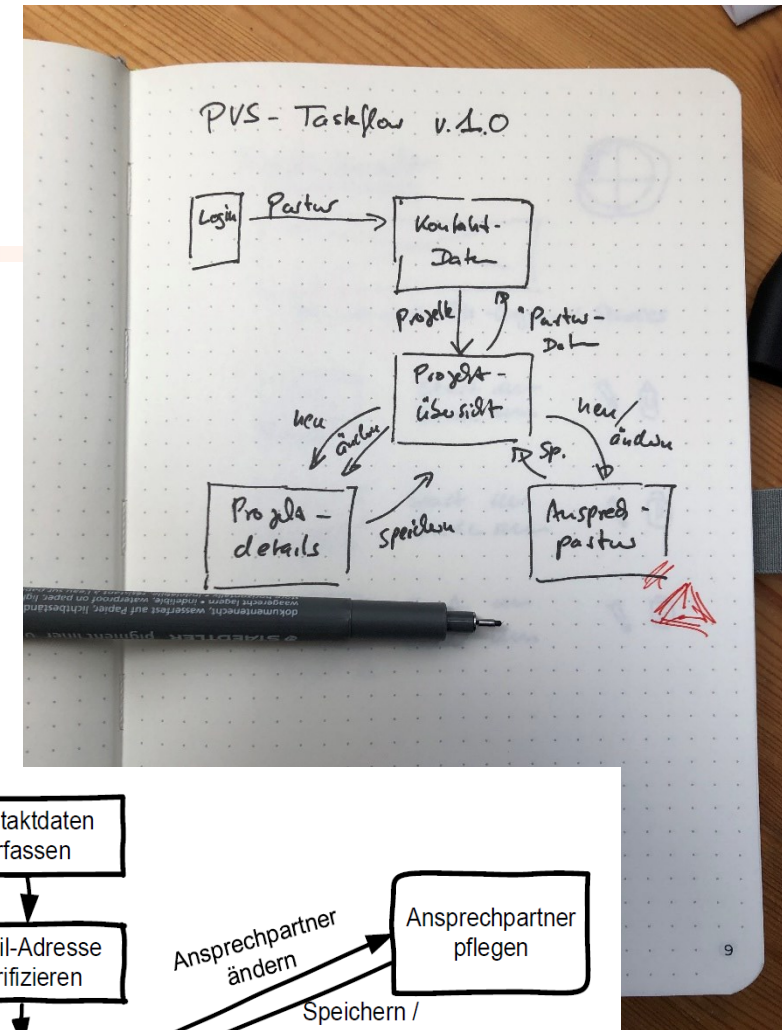
- Ablauf = „Ping/Pong“ zwischen System und Nutzer für Anwendungsfall / MVP
- Im Workshop z.B. als Tabelle und Einträge als Haftnotiz
- Im Team Ablauf mehrfach durchspielen und plausibilisieren
- Erst später entscheiden, welchen Modus (Sprache, Geste, Touch) sie verwenden

Schritt	Benutzer	System
Ziel:	Blutdruck erfassen (= Intent)	
1.	„Hallo Alexa“	Alexa leuchtet blau in Richtung Sprecherin.
2.	„Starte Gedundheitstagebuch“	„Gesundheitstagebuch gestartet
3.	„Mein Blutdruck ist 180 zu 120“	„Ich habe verstanden, dass dein Blutdruck 180 zu 120 ist“, „Stimmt das.
4.	„Korrekt“	Alexa schaltet sich wieder aus.

Werkzeug: Überblicksdiagramm

Beispiel für einfachen Taskflow

- Kasten = „Zustand“ des Systems, z.B. sichtbarer Screen, aber auch Zustand in Sprach-Dialog
- Pfeil = Eingabe / Interaktion (Touch, Spracheingabe, Geste)
- Auch komplexere Interaktionen her möglich
- Im Workshop Anwendungsfälle durchgehen und Taskflow gemeinsam zeichnen
 - Zustände / Screens ggf. vorab mit Haftnotizen abfragen



-
- The flowchart illustrates the user interface and navigation logic for a mobile application. The process begins with a decision point: "Profil vorhanden?". If the answer is "Nein" (No), the user is directed to screen 00a (Neues Profil) and then to screen 01 (Profil abspeichern lokal). If the answer is "Ja" (Yes), the user proceeds to screen 00b (Profilverwaltung). From screen 00b, users can perform three actions: "Profil abspeichern lokal" (leading to screen 02), "Liste anzeigen" (leading to screen 03), or "Synchronisieren" (leading to screen 04). Screen 02 displays a map view. Screen 03 shows a list of items, with a "tap auf CP" action leading to screen 05. Screen 05 then branches into "Reservieren" (leading to screen 07) and "Belegen" (leading to screen 06). Screen 06 further branches into "Reservieren" (leading to screen 09) and "Belegen" (leading to screen 08). Screen 09 has a "shortclick" action leading to screen 09b and a "longclick" action leading to screen 09a. Screen 10 is a menu screen accessed via a "via Menu-Button" action. A "back" arrow is shown at the bottom left, indicating a return path.



Werkzeugkiste

Prof. Dr. Gerd Beneken

Kapitel 3.4

Skizzieren Sie die Oberfläche

Konzept: LoFi-Prototyp = Lernen und Kreativität



■ **Prototypen machen Software konkret**

- Kunde kennt typischerweise Dialogbasierte Anwendungen
- Kunde kann sich etwas vorstellen, eher als bei UML
- Screenshot gut in Meetings verwendbar
- Verhalten der Software kann durchgespielt werden

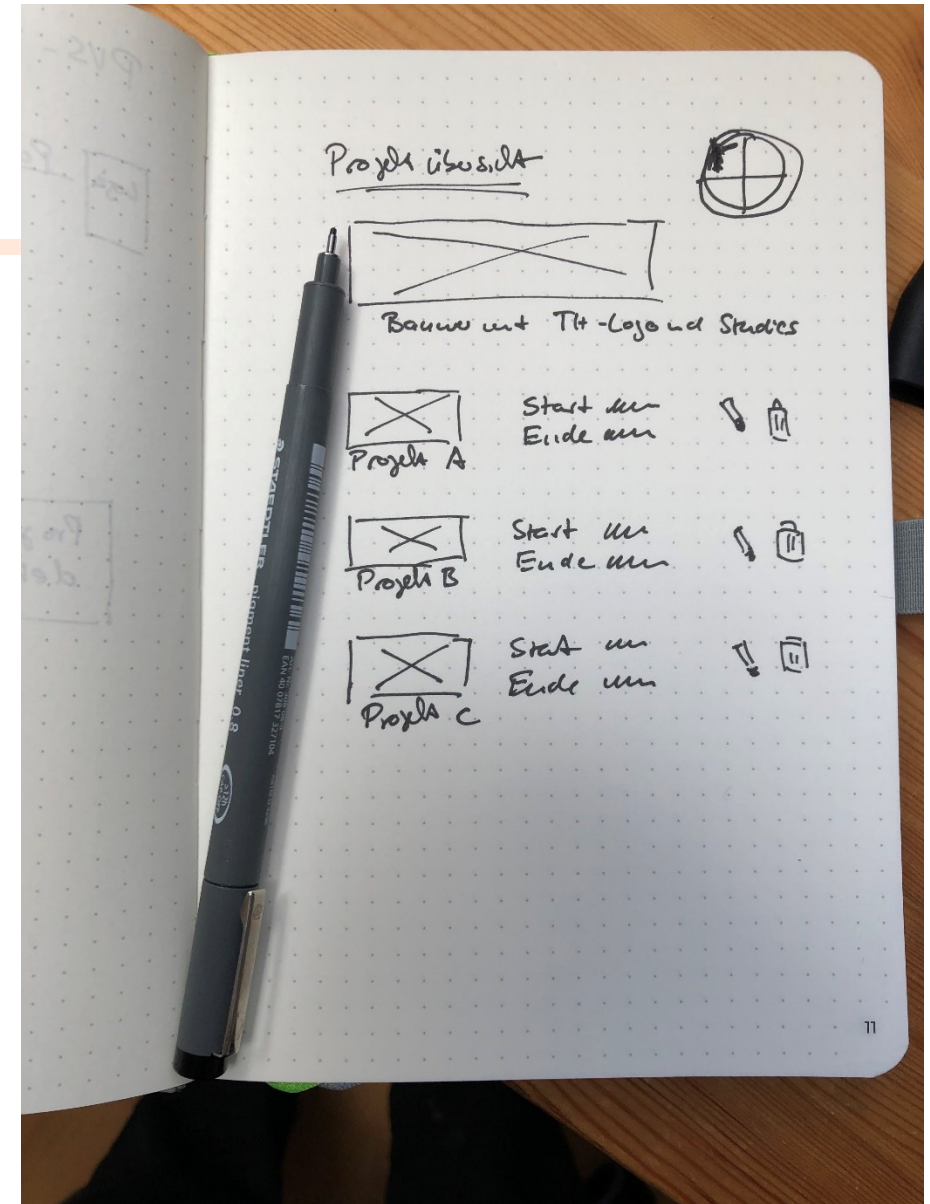
■ **Kunde kann aktiv mit gestalten**

- Ausnutzung des vorhandenen Wissens
- Steigerung der Akzeptanz, da vom Kunden selbst erarbeitet
- Selber was zeichnen!

- Achtung: **Achtung keine Dummy-Daten verwenden, sondern immer fachlich korrekte Testdaten verwenden.**

Werkzeug: Handskizze

- Eröffnen: Jede:r erstellt für sich einige schnelle Skizzen einzelner Masken
- Bearbeiten: Jede:r stellt seine/ihre Entwürfe vor, Plenum diskutiert ggf. werden kleinere Änderungen durchgeführt
- Schließen: Plenum wählt die „besten“ Entwürfe, die dann dem Kunden präsentiert werden
- Sehr gut geeignet in der ersten Findungsphase



Werkzeug: Wireframing Tool / Grafik-Tool

- Erstellen von LoFi Prototypen mit Werkzeugen wie Balsamiq oder Figma, notfalls mit Collaboard / Miro / ...
- Eher für kleinere Gruppen geeignet, wenn gemeinsam entworfen wird
- Eventuell: Ein Teammitglied bereitet ersten Entwurf als Arbeitsgrundlage vor und das Team diskutiert / verfeinert den Entwurf

