

Agiles Software-Engineering

Prof. Dr. Gerd Beneken

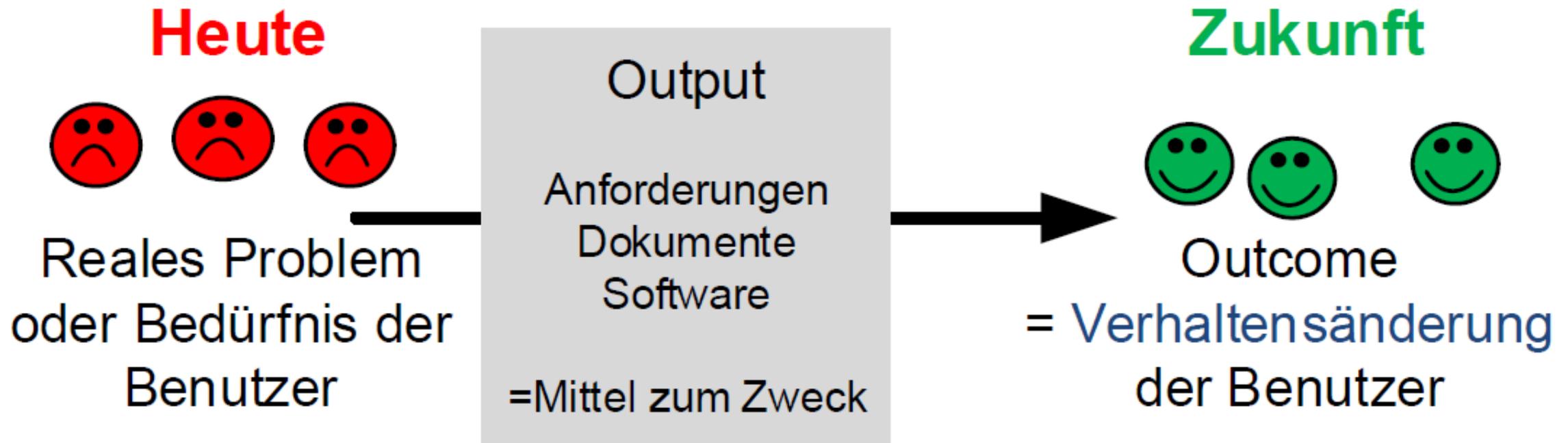
Woche 02 – Kapitel 2

Personas: Wer sind die Benutzer?



Outcome vs. Output

vgl. Jeff Patton: <https://youtu.be/T4lleNJx3QI?t=744>



Impact =
Betriebswirtschaftlicher Effekt
der Verhaltensänderung

Kenne Deinen Benutzer!

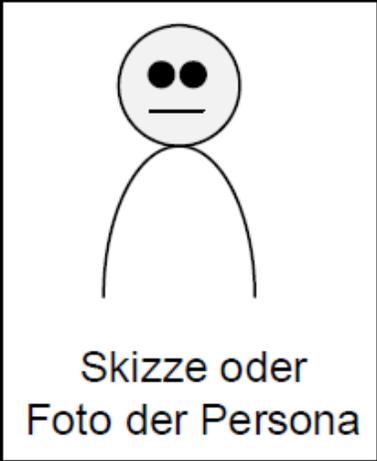
- Grundproblem: Stakeholder können ihre Bedürfnisse nur schwer als Anforderungen beschreiben
- **Daher Benutzer:innen vor Ort besuchen!**
 - Interviews führen
 - Fotos machen
 - Beobachten (ohne zu interpretieren)
- Versuchen sie die **Bedürfnisse (Needs)** zu verstehen
- Worin genau besteht der Job-To-Be-Done?
- Ziel des Projektes ist letztlich eine **Verhaltensänderung** der Benutzer:innen, dazu muss man das aktuelle Verhalten der Benutzer kennen
- Das Ziel ihres Projektes ist nur mittelbar eine Software (Output != Outcome)

Denkwerkzeug: Personas

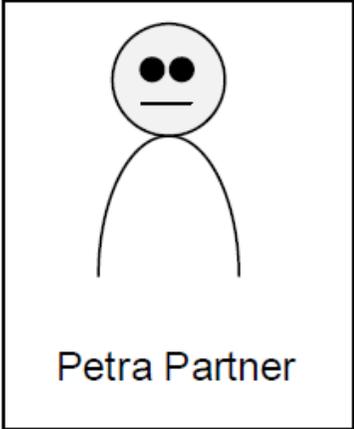
- Persona = Idee aus dem Usability Engineering (Cooper: „The inmates are running the asylum“, SAMS, 2004)
- = Prototyp für eine Menge ähnlicher Benutzer
 - Modelliert **Ziele** und **Verhaltensweisen**
 - Sowie „demografische“ Eigenschaften (Alter, Erziehung, ...)
 - Damit auch **Empathie** des Teams erzeugen
- Ziel: System an die **tatsächlichen Bedürfnisse** einer Benutzergruppe anpassen
 - 75 Jähriger Rentner hat andere Bedürfnisse wie ein 6 Jahre altes Kind oder ein 40 Jahre alter Manager
 - Erfahrener Benutzer vs. Gelegenheitsbenutzer
- Aufwendiger Prozess zum Finden/Schneiden von Personas mithilfe von **Verhaltensvariablen**, erhoben über Interviews und Beobachtung
- Persona Hypothese (vgl. Lean UX von Jeff Gotthelf), wir nehmen einige Eigenschaften an und überprüfen sie später

Name der Persona

„Canvas“ als Möglichkeit, Eigenschaften zu sammeln und im Team zu besprechen

Zitat, Motto oder „Leitspruch“	
Demographie	Technische Fähigkeiten / Technologie
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">  <p>Skizze oder Foto der Persona</p> </div> <p>Alter: Geschlecht: Familienstand: Wohnort: Ausbildung: Beruf:</p>	<p>Beispiele: Internet Nutzung / Verfügbarkeit Soziale Medien Nutzung / Verfügbarkeit Smartphone / Tablet Nutzung Vorlieben für bestimmte Apps / Programme Vorlieben für bestimmte Benutzungsarten (Sprache, Touch, Tastatur, Maus, ...)</p>
Bedürfnisse / Ziele	
<p>Was will die Persona allgemein / mit dem Produkt erreichen? Worüber wäre die Persona begeistert? Gibt es persönliche Ziele, bei deren Erreichung das Produkt unterstützen kann?</p>	
Verhaltensvariablen	Hindernisse / Frustrationen
<p>Beispiele: Risikobereitschaft: Extrovertiert / Introvertiert: Ehrgeiz: Technikbegeisterung: Innovativ / Konservativ:</p>	<p>Welche Probleme soll das Produkt beheben? Was sollte das Produkt auf keinen Fall tun?</p>

Petra Partner

<p>Leitspruch: Wir denken „online“ neu!</p>	
<p style="text-align: center;">Demographie</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <p>Alter: 53 Geschlecht: weiblich Familienstand: verheiratet Wohnort: Bruckmühl Arbeitgeber: Partner GmbH Beruf: HR-Spezialistin</p> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">Petra Partner</p>	<p style="text-align: center;">Technische Fähigkeiten / Technologie</p> <p>Etwa 6 Stunden am MacBook in der Firma Verwendet Produkte von Apple iOS Verwendet Microsoft-Office Produkte (Excel-Profi) Nutzt soziale Medien als Werkzeug (Linkedin, Twitter) Verwendet sehr häufig das Smartphone (Messaging) Verwendet häufig neue Programme / Internet-Dienste Vollständiger Breitband Internet Zugriff, 1 Gbit/s</p>
<p style="text-align: center;">Verhaltensvariablen</p> <div style="margin-bottom: 5px;"> <p><u>extrovertiert</u> ●————— <u>introvertiert</u></p> </div> <div style="margin-bottom: 5px;"> <p><u>risikoscheu</u> —————● <u>risikobereit</u></p> </div> <div style="margin-bottom: 5px;"> <p><u>innovativ</u> —————● <u>konservativ</u></p> </div> <div style="margin-bottom: 5px;"> <p><u>Telefon</u> ●————— <u>Chat</u> ————— <u>E-Mail</u></p> </div>	<p style="text-align: center;">Bedürfnisse / Ziele</p> <p>Sucht gerade neue IT-Mitarbeiter für Partner GmbH Mehr Bekanntheit an der örtlichen Hochschule Wissenschaftliches Branding ihrer Firma Positive Darstellung in den Lokalen Medien Positive Darstellung in sozialen Medien Professionelle Kommunikation</p>
<p style="text-align: center;">Hindernisse / Frustrationen</p> <p>Lange Antwortzeiten auf Anfragen an der Hochschule Keine Klarheit über organisatorische Abläufe und Kosten Keine Planbarkeit, da Projekte sehr kurzfristig gestartet Keine Garantien, dass sie ein „gutes“ Team bekommt</p>	

Agiles Software-Engineering

Prof. Dr. Gerd Beneken

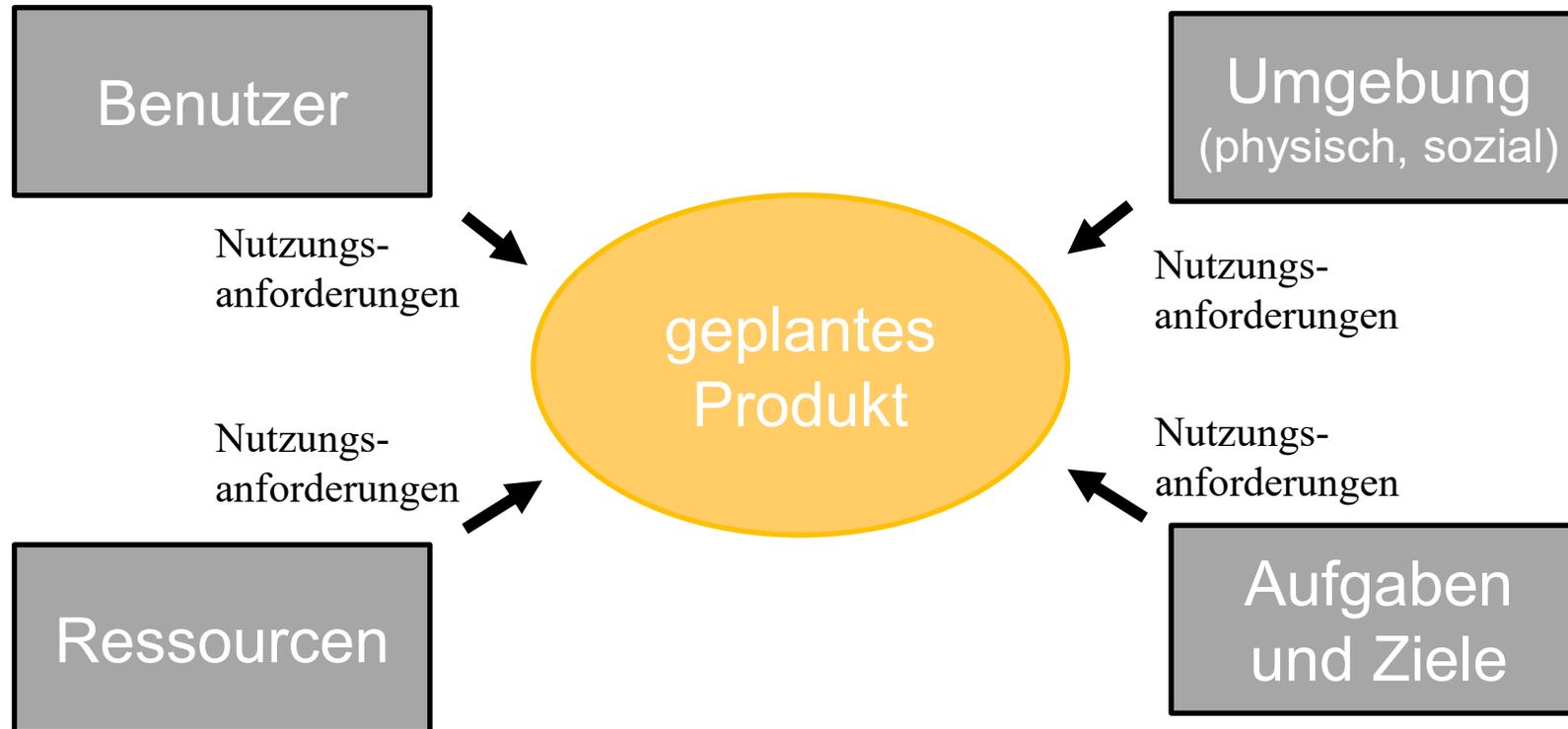
Woche 02 – Kapitel 3

Nutzungskontext



Was ist der Nutzungskontext?

Vgl. dazu Tesch, Geis: „Basiswissen Usability und User Experience“, dpunkt,2019



Was ist der Nutzungskontext? (ISO 9241 -210)

Benutzer / *Persona*

- Direkte B. / Indirekte B.
- Gewohnheiten / Verhalten
- Vorlieben
- Erfahrungen / Fähigkeiten
- Demographie

Ressourcen

- Hardware: Smartphone / Tablet, Bildschirmgröße, Rechenleistung, ...
- Welche Software?
- Support: Menschlich / Technisch
- Informationen
- Hände / Augen / Ohren ...

Umgebung

- Wo? Geokoordinaten / daheim / auf Arbeit / unterwegs, in Bewegung / stationär
- Wann? Morgens / Abends / Monatsanfang / ...
- Stresslevel, Konzentrationslevel
- Temperatur, Luftfeuchte, Helligkeit / Sonneneinstrahlung, Lautstärke, ...
- Soziale Umgebung (z.B. schaut jemand zu?)

Ziele / Aufgaben

- = Angestrebtes Ergebnis der Interaktion
- Was will der Benutzer mit den Arbeitsmitteln in der Umgebung erreichen?

Nutzungskontext - Beispiel

- Persona: Consultant, Studium, 25-50 Jahre alt, Smartphone affin, mobil, viele Reisen, starker Fokus auf Kommunikation,
- Umgebung: Mobil, Zug, Flugzeug / Flughafen, viele Ablenkungen, eher laut, nur ein Benutzer gleichzeitig
- Ressourcen: Smartphone im Zug? Kleines Display, Bedienung mit den Fingern. Ggf. Tablet im Zug/Flugzeug?
- Arbeitsaufgabe: Problemfeld beschreiben dazu Intervention finden

Szenario-Basierte Spezifikation – Die Situation verstehen

- Szenario = Geschichte / Plot
 - Beschrieben wie im Roman mit den notwendigen Details
 - Kann schnell, einfach erstellt werden
 - Team kann sich mit dem Szenario etwas vorstellen
- Beschreibt, wie Persona auch mit dem System ein Ziel erreicht / ein Problem löst
 - Auch Innensicht (Gefühle, Gedanken / Mentales Modell)
 - Mentalen Zustand (Stress, aufmerksam, abgelenkt)
 - Auch Soziale Interaktion (was denkt die Gruppe)
- Beschreibt die Umgebung
 - Laut / Leise, Ort, Zeit, ...

Beispiel für Szenario für Stundenplanungssoftware

Paul Professor kommt morgens ins Büro und bearbeitet zuerst seine E-Mails und die Post. Er sitzt alleine im Büro. Es ist ruhig und er kann zunächst ungestört arbeiten.

Viele Kollegen haben sich mit Wünschen für ihren Stundenplan bei ihm gemeldet. Oskar braucht seinen freien Tag am Dienstag, Dietmar kann wegen seiner Kinder nur am Vormittag unterrichten.

Paul erfasst die Wünsche der Kollegen aus den Mails in der Stundenplanungssoftware.

Er beginnt die Planung mit den Vorlesungen, welche die meisten Teilnehmer haben, und plant danach die dazu passenden Übungstermine. Heute startet er mit „Programmieren 1“. Oskar soll das am Montag in der zweiten Stunde unterrichten.

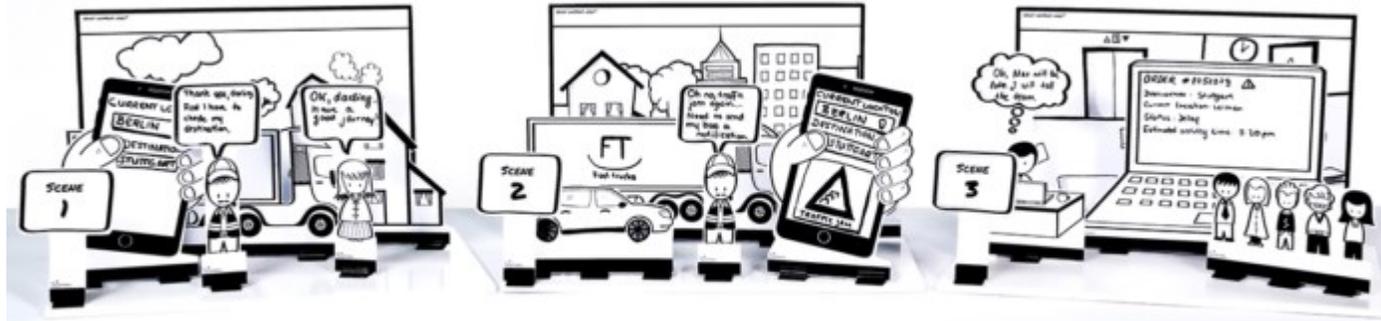
Später plant Paul eine Veranstaltung für die Informatiker aus dem 6. Semester und zwar Projektmanagement bei Professor Oskar, da meldet das System einen Planungskonflikt, da Paul diesen Professor schon zum selben Zeitpunkt für Programmieren 1 verplant hat.

Paul plant Projektmanagement am Montag in der vierten Stunde ein. Der Plan ist inzwischen immer vollständiger geworden. Paul schaut sich die teilweise fertiggestellten Stundenpläne seiner Kollegen und von allen Studierendengruppen an. Er prüft, ob der jeweilige Stundenplan nicht zu viele Freistunden enthält und ob eine bestimmte Stundenzahl am Tag nicht überschritten wird.

Im Stundenplan von Oskar sieht Paul nun sehr viele Freistunden – Das mag Oskar garnicht! Daher verschiebt Paul Projektmanagement um eine Stunde vor.

Schön: SAP® „Scenes“, Storyboards als Bausatz

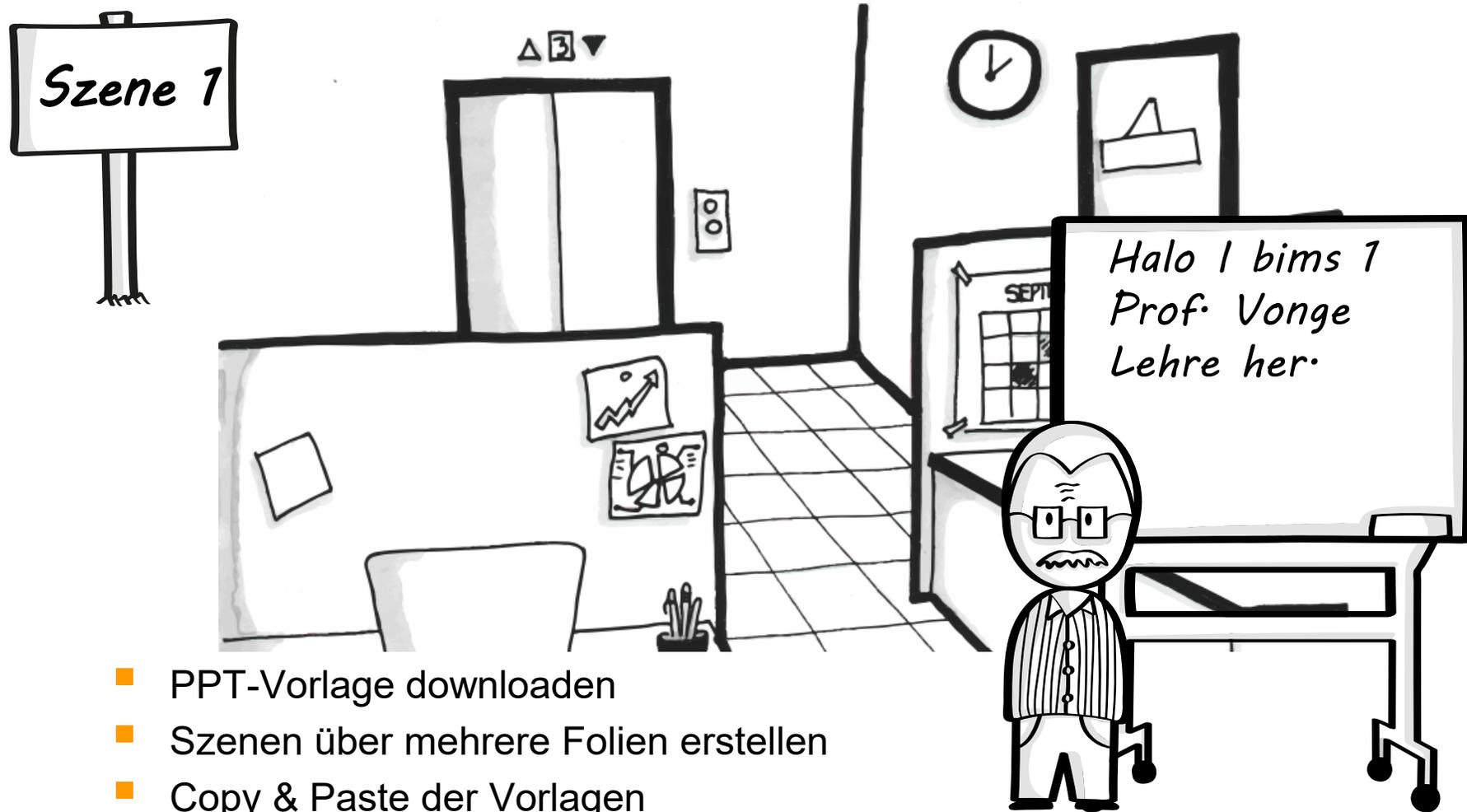
<https://experience.sap.com/skillup/scenes-new-method-tool-create-storyboards/>



Scenes is a method and a toolkit created at the SAP AppHaus Heidelberg and licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>. Based on a work at <http://experience.sap.com/designservices/scenes>. For more information about Scenes contact karen.detken@sap.com

- Personen, Hintergründe, Devices, Hintergründe und Sprechblasen zum ausschneiden + Laminieren
- In den ersten Workshops die „Scenes“ darstellen.
- Fehlende Devices leicht von Hand ergänzbar.

Storyboard mit SAP®-Scenes



- PPT-Vorlage downloaden
- Szenen über mehrere Folien erstellen
- Copy & Paste der Vorlagen

Agiles Software-Engineering

Prof. Dr. Gerd Beneken

Woche 02 – Kapitel 4

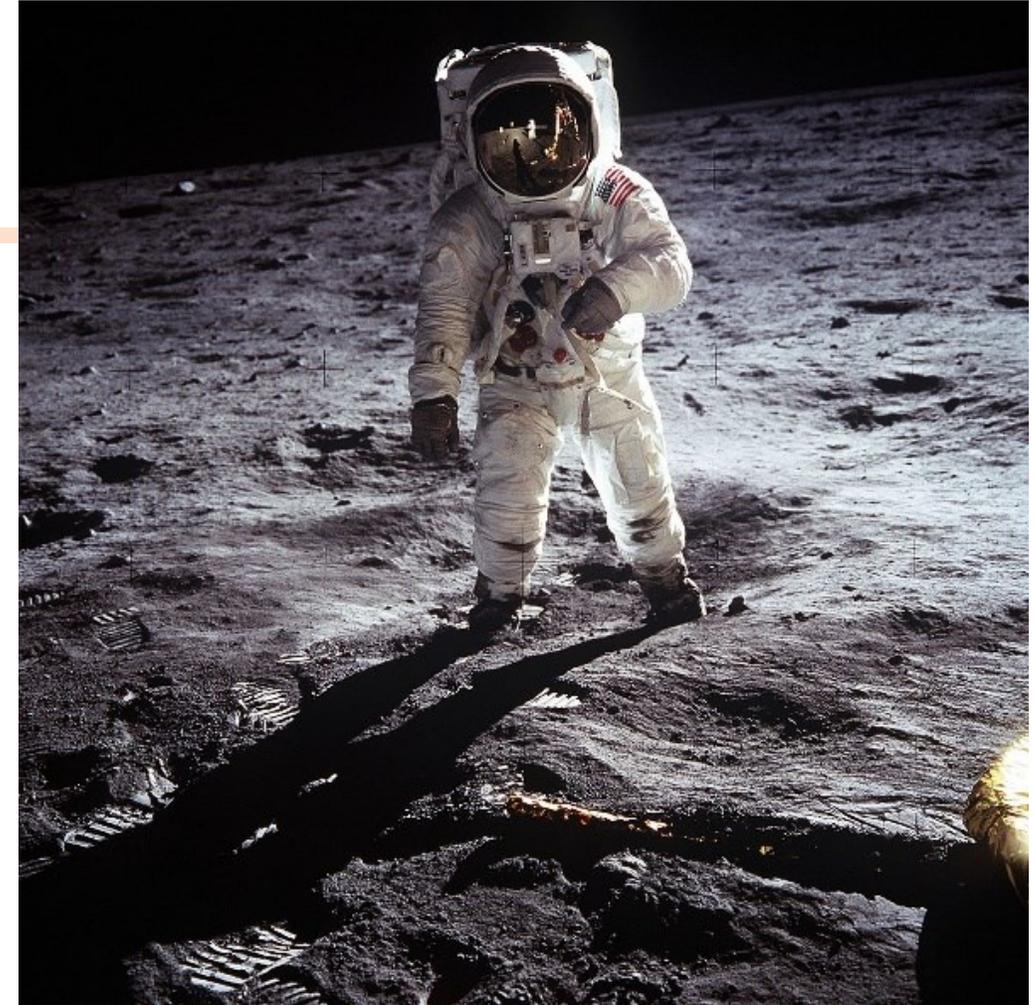
Produktvision entwickeln



Beispiel für Vision: Erster „Moonshot“

„I believe that this nation should commit itself to achieving the goal, before the decade is out, of landing a man on the Moon and returning him safely to the earth.“

[John.F.Kennedy, 1962]



Landung auf dem Mond am 21.07.1969

Lizenz: This file is in the **public domain** in the United States because it was solely created by NASA. NASA copyright policy states that "NASA material is not protected by copyright **unless noted**". (See [Template:PD-USGov](#), [NASA copyright policy page](#) or [JPL Image Use Policy](#).)

Visionen von Unternehmen

- Informationen dieser Welt organisieren und allgemein zugänglich und nutzbar machen.
(Google)
- Bringing the world closer together
(Facebook)
- Earth's most customer-centric company
(amazon)
- Delivering Happiness
(Zappos)

Formulierungshilfe für eine Vision

Für [Persona],
die [Beschreibung des Bedarfs oder der Gelegenheit],
ist das [Produktname] eine [Produktkategorie],
die [Hauptvorteil, Grund das Produkt zu kaufen];

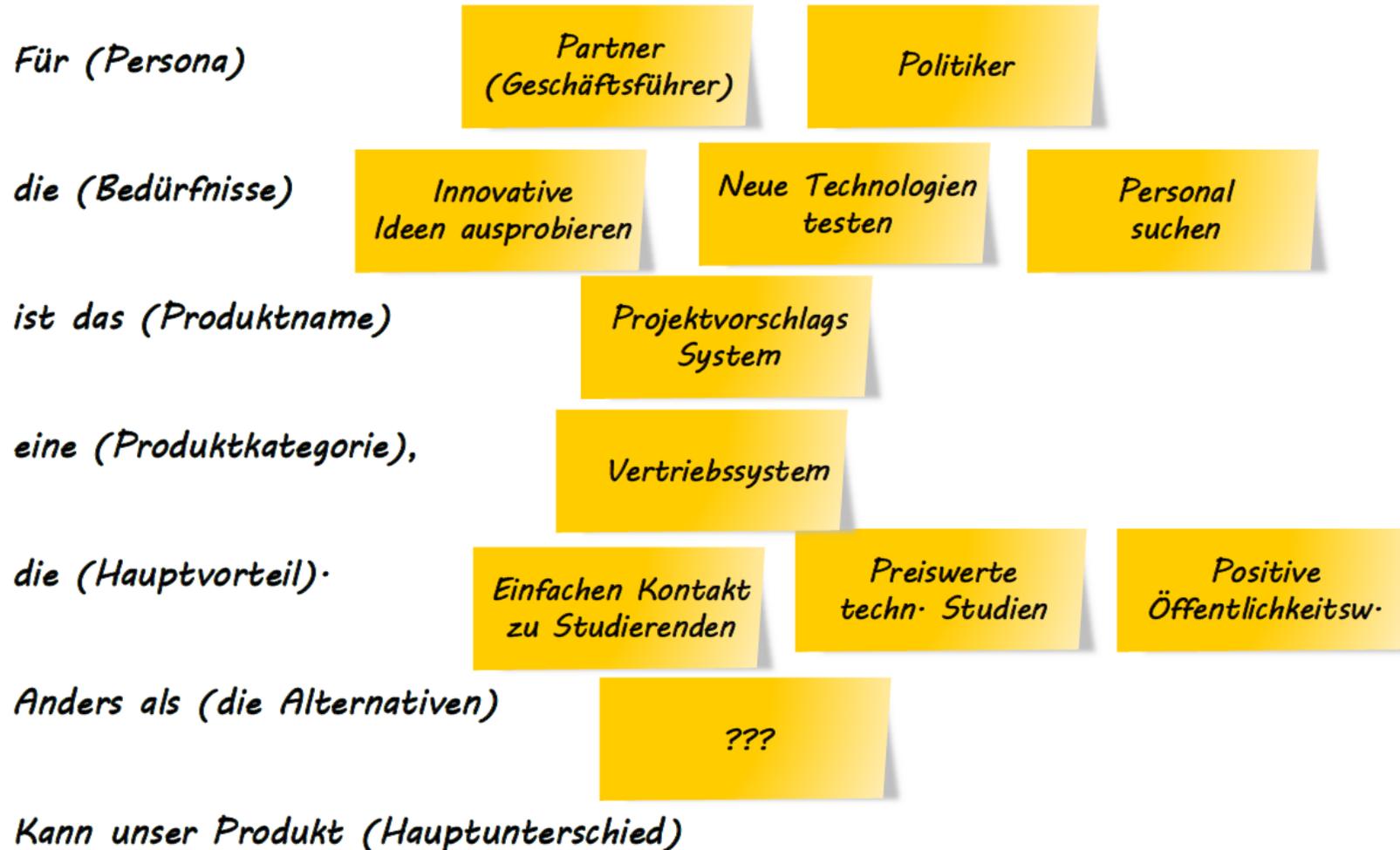
(anders als [Alternative der Wettbewerber]
kann unser Produkt [Beschreibung des Hauptunterschieds].)

For [*target customer*], who has [*customer need*], [*product name*] is a [*market category*], that
[*one key benefit*] unlike [*competition*], the product [*unique differentiator*]

Wichtig:

- (1) Vision so formulieren, als ob das System bereits existiert.
Wir schauen aus der Zukunft auf das abgeschlossene Projekt.
- (2) System soll das Verhalten seiner Benutzer ändern (Outcome)!

Vision brainstormen: Projekt-Vorschlagssystem



Für **Partnerunternehmen** der Hochschule,
die gerne innovative Ideen oder neue Technologien testen möchten,
ist das Projekt-Vorschlags-System ein Vertriebssystem, das preiswerte Studien erlaubt und intensiven Kontakt zu Studierenden bietet

Warum eine Vision formulieren?

- Team hat eine klare, gemeinsame erstrebenswerte Vision
 - Vision lässt aber Entscheidungsfreiheit (Autonomie)
 - Schreibt nicht vor, wie sie zu erreichen ist
- Entscheidungen über Prioritäten: Trägt „Feature X“ zur Vision etwas bei?
Wenn nein, streichen!
 - Klare Fokussierung des Teams (Commitment zur Vision)
 - Kein Verzetteln (hoffentlich)
- Da Zielgruppe (Personas) und Aufgabe des Systems klarer. Daher Produkt leichter erklärbar, klarer in seiner Aufgabe
- Team arbeitet effizienter: Nur eine Aufgabe / ein Ziel zu einem Zeitpunkt (nicht mehrere), weniger Mikromanagement nötig

Agiles Software-Engineering

Prof. Dr. Gerd Beneken

Woche 02 – Kapitel 5

Projekt- und Produktziele



Team „*Mission*“ festlegen

= Vision (why) auf für das Team erreichbare Ergebnisse konkretisieren (how + what)

Ziele Brainstormen und priorisieren

Projektvergabe Plattform: Ziele

Zufriedenheit
Partner um 50%
verbessern ●●

Übersicht über
aktuelle
Projekte

Aufwand für
Proj-akquisition
um 40% senken
●●●

Mehr strategisch
wichtige
Projekte

Aufwand für
Proj-Verteilung
um 20% senken ●●

Professionelleres
Auftreten
gegenüber
Partnern

Strategische
Partnerschaften
besser pflegen

Zufriedenheit
der Studi- um
20% verbessern ●●

Ziele erarbeiten Abfrage / Brainstorming

Spezifisch
Messbar
Akzeptiert
Realistisch
Terminiert

- Ziel sollte **SMART** sein
- Technik:

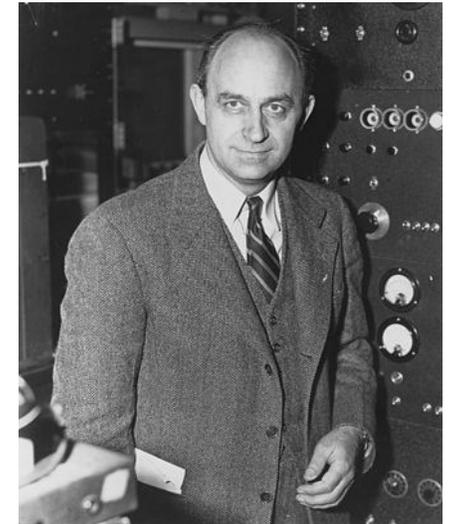
- Auftraggeber stellt Ziele in seinen Worten vor (ggf. Kartenabfrage)
- **Team versucht sich eine Welt vorzustellen, in der das Ziel bereits erreicht ist: Wie sieht diese aus? Was wäre die Wirkung der Ziele?** (Zeitform: Futur 2)
- Team stellt Fragen:
 - Warum gerade das Ziel? Was ist das wichtigste Ziel?
 - Was passiert, wenn es nicht erreicht wird?
 - Wie können wir feststellen ob / wie gut das Ziel erreicht wurde?
 - Wer profitiert von der Erreichung des Ziels?

- Ziele ggf. in mehrere Teilziele/Meilensteine zerlegen

Metriken für Zielerreichung erarbeiten

- Wodurch erkennen wir, dass das Ziel erreicht ist?
- Was genau ist die **Wirkung in der wahrnehmbaren Welt?**
Wirkung: Häufig Verhaltensänderung
- Metrik suchen / definieren
 - z.B. Umsatz, Konversionsrate, Transaktionskosten, ...
 - Messen geht immer! vgl. „Fermi-Fragen“
 - Wenn das Ziel „relevant“ ist, muss seine Erreichung/Wirkung in der realen Welt sichtbar sein, das können sie irgendwie messen!
- Wie gut wurde das Ziel erreicht
gibt es eine Untergrenze, einen Break Even?

Spezifisch
Messbar
Akzeptiert
Realistisch
Terminiert

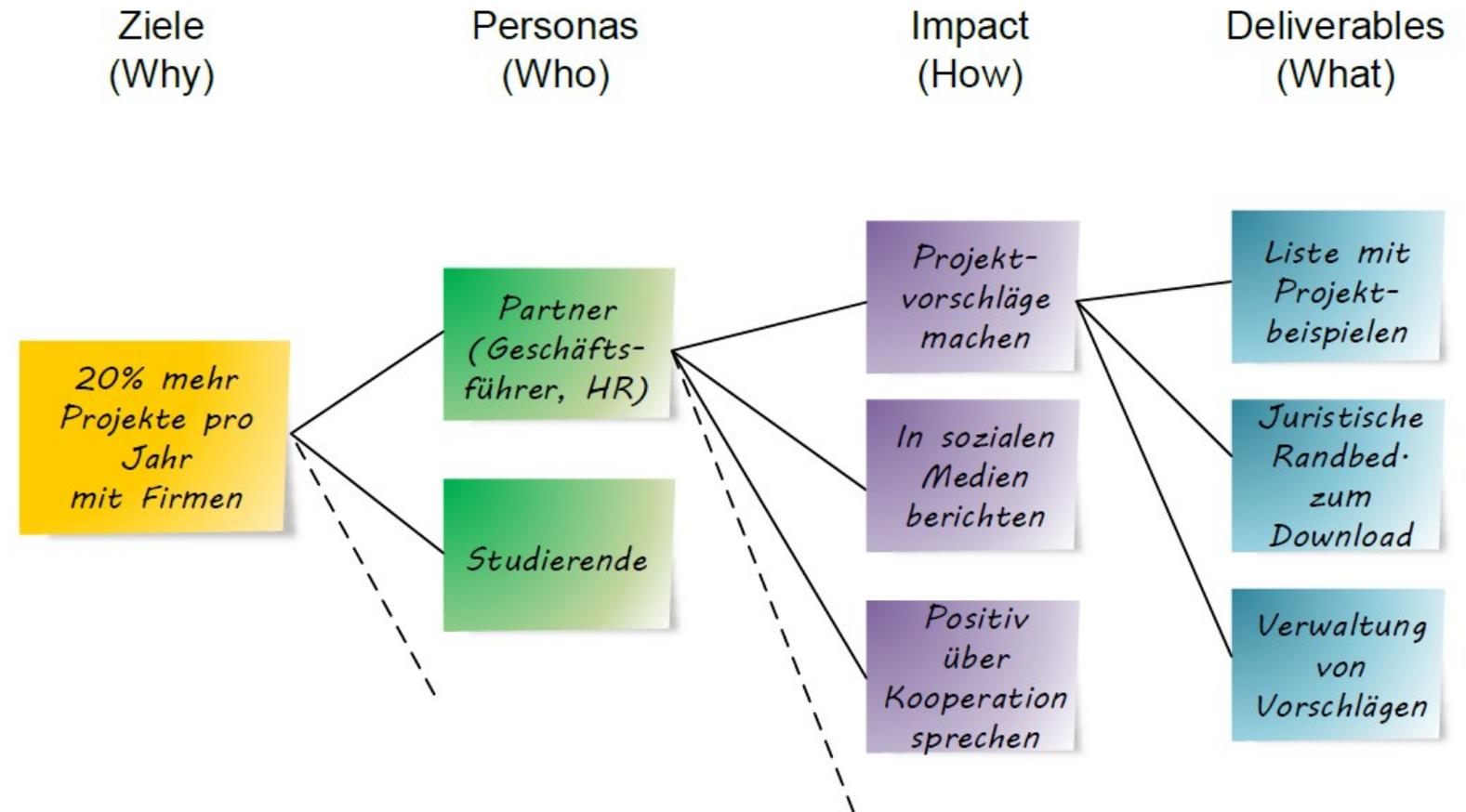


Enrico Fermi, Physiker
Foto aus Wikipedia

This image is a work of a United States Department of Energy (or predecessor organization) employee, taken or made as part of that person's official duties. As a work of the U.S. federal government, the image is in the public domain.

Denkwerkzeug: Impact Mapping (nach G. Adzic)

- = Werkzeug der Strategischen Planung
- Kümmert sich um den Outcome (Impact) = Verhaltensänderung von Personen, um Ziel des Projektes / Produktes zu erreichen
- Angelehnt an Mind Maps als Team-Technik



Wichtig!

- Ihr Ziel ist nicht Software, Sie wollen das Verhalten von Benutzern ändern
Sie müssen also genau wissen, für wen Sie das System bauen und was das Verhalten der Benutzer beeinflusst (= Impact)
Verhaltensänderung = z.B. Nutzer kaufen mehr ein, Nutzer verwenden neuerdings ihr System und nicht das andere, Nutzer sind effizienter/effektiver in dem, was sie tun, sie sind zufriedener?
- Sorgen Sie im Team für ein erstrebenswertes Ziel, eine gemeinsame Vision. Das ist der wichtigste Motivationsfaktor
- Lernen Sie Ihre Benutzer vor Ort kennen, beobachten Sie diese genau, verstehen Sie deren Bedürfnisse
Jeff Patton: *You won't get empathy from data!*