



HEINOLD, SPILLER & PARTNER
UNTERNEHMENSBERATUNG GMBH

Projektmanagement digitaler Medien

*Modul 4: Von der Idee zum Prototypen -
Iteratives Umsetzen einer Idee
HTWK-Lehrauftrag Sommersemester 2024*

Grundlagen für eine Digital-Strategie

THEMENPOOL HEUTE



Themen

- Anforderungen klar definieren
- Wireframes, Mockups & Co.
- Usability-Grundsätze
- Testverfahren
- Minimal Viable Product
- Risikomanagement

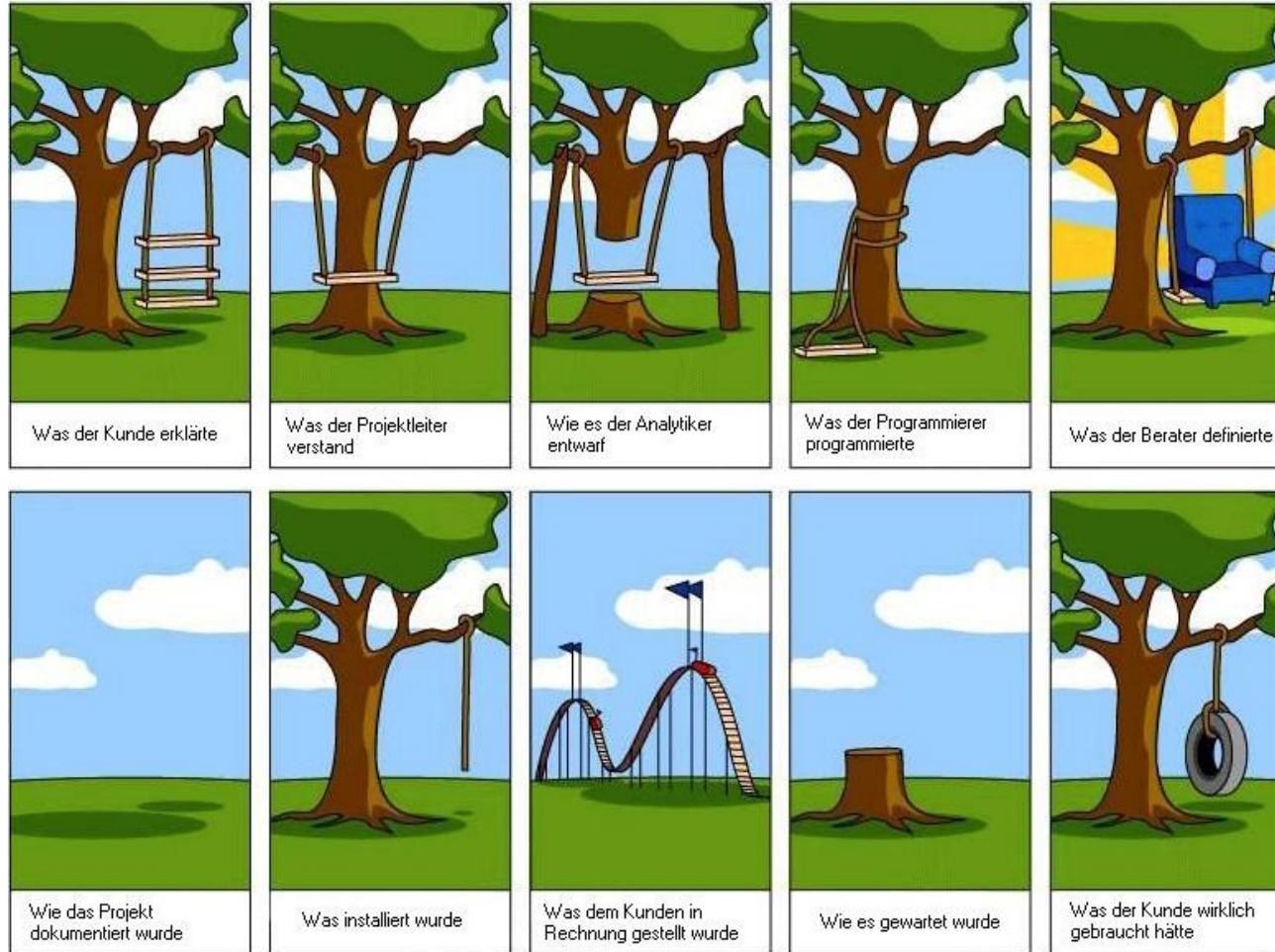


Use Cases statt Features

ANFORDERUNGEN KLAR DEFINIEREN



Kein Cartoon, sondern Realität

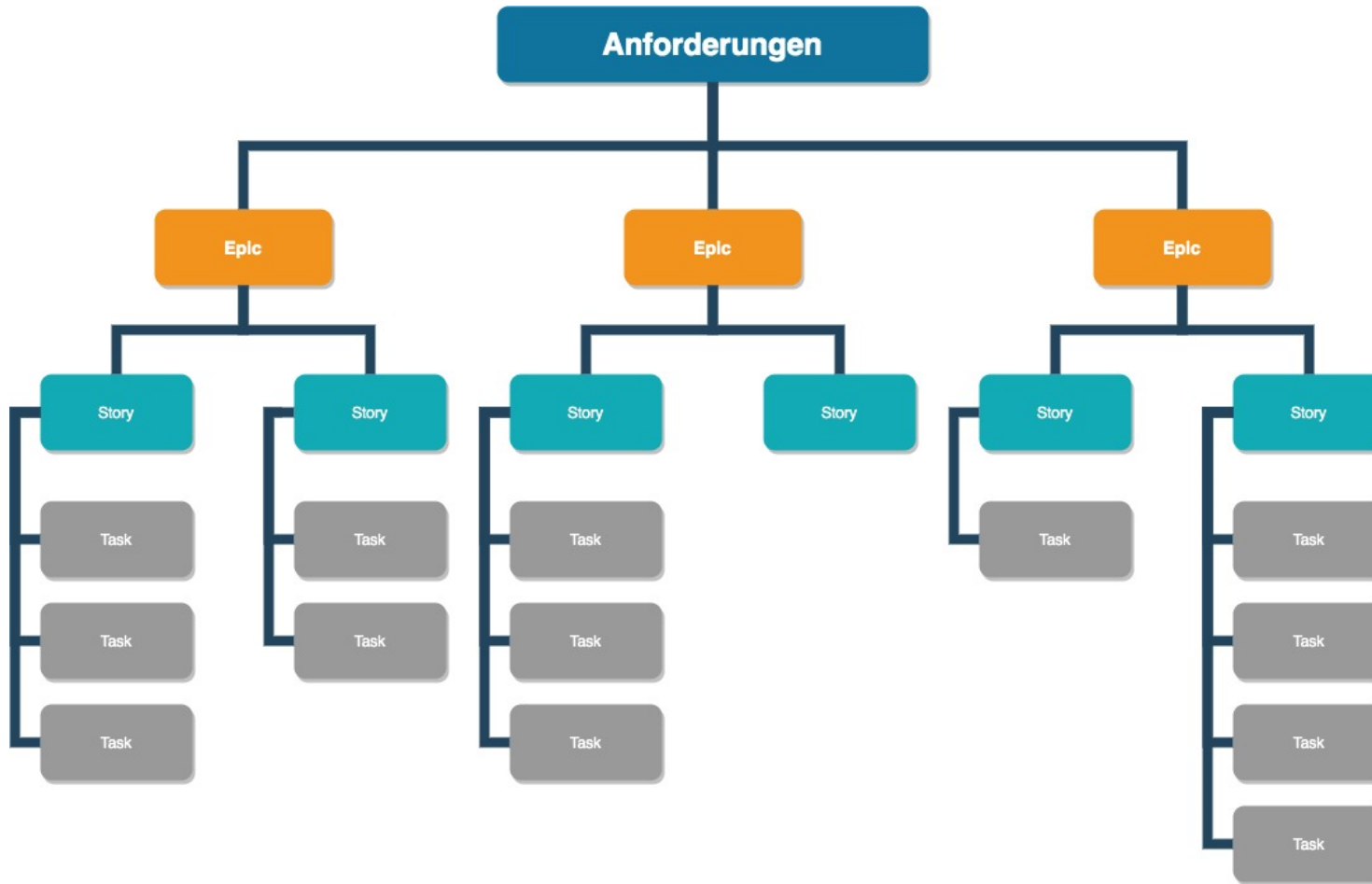


- Was wie eine Karikatur aussieht, ist leider oft Realität.
- Schon verlagsintern, manchmal sogar im Team, manchmal sogar innerhalb einer Person herrscht oft Unklarheit über die Anforderungen.
- Es braucht deshalb eine einfache, klare Sprache, mit der die Anforderungen dokumentiert werden.

<https://joergmichael.wordpress.com/2010/07/03/kommunikation-in-projekten-der-comic-klassiker/pm1/>



Zusammenhang Epics – User Stories - Tasks



Epic:

Epic (Kapitelüberschrift) ist ein großes Feature, das sich über mehrere Sprints erstrecken kann. Es ist eine User Story auf höchster Abstraktionsstufe und für einen Sprint in der Regel zu groß. Das Epic wird verkleinert, indem es in mehrere kleinere User Stories zerlegt wird.

Story:

Die User Story (Überschrift) oder kurz Story ist die nächste Abstraktionsstufe und somit Teil eines Epic. Eine Story beschreibt die Funktionalität, die ein Produkt erhalten soll aus Sicht eines Users.

Task:

Eine User Story kann je nach Bedarf weiter aufgeteilt werden: Das Entwicklerteam zerlegt dabei eine Story in weitere kleine Aufgaben (Tasks/Subtasks). Da ein Task Teil einer Story ist, ist diese erst dann erledigt, wenn alle Aufgaben und somit alle Tasks und Subtasks der Story erledigt sind.

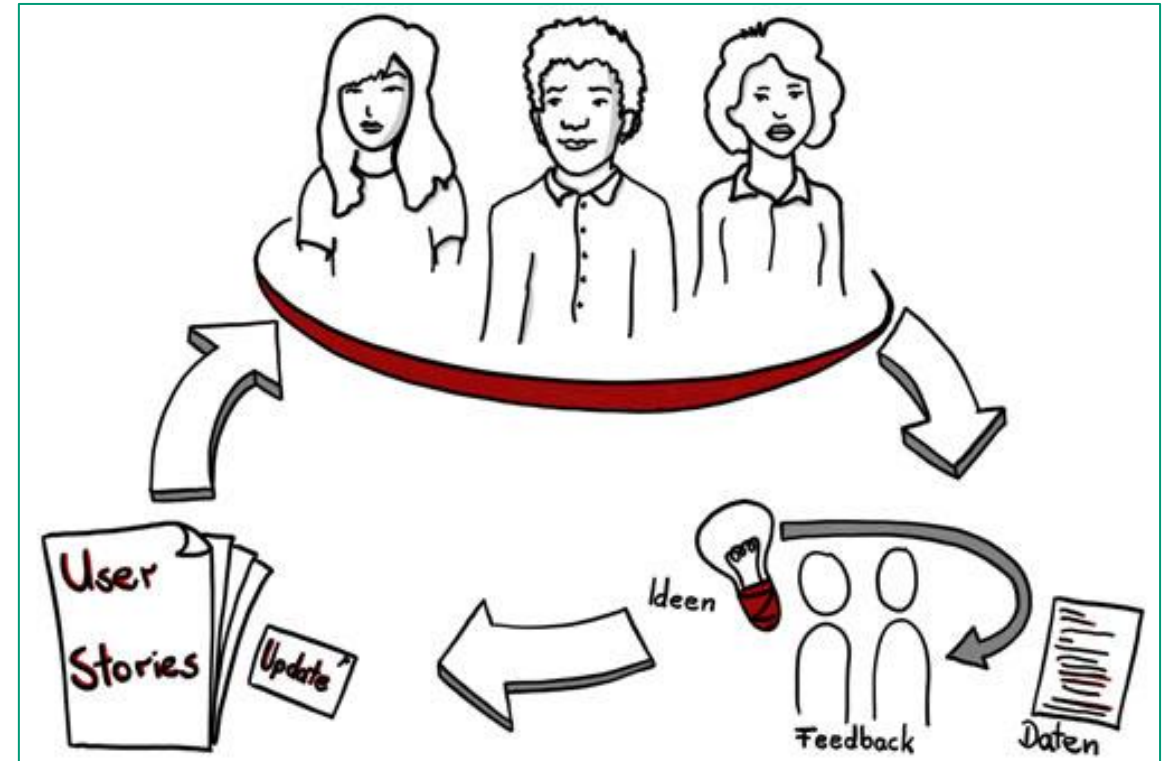
- Epics und User Stories sind Bestandteil von Pflichtenheften oder sogar schon Bestandteil für Ausschreibungen.

<https://vivoagil.de/epic-story-task/>



User Story: Eine Anforderung aus Kundensicht

- User Stories sind kurze, **einfach gehaltene Beschreibungen** einer Funktionalität oder eines Gegenstands aus der **Perspektive** der Anwender oder Kunden oder einer definierten Persona. Die Beschreibung erfolgt zumeist in einem einfachen Schema:
 - Als <Rolle der beschreibenden Person>, möchte ich <Funktion/Gegenstand>, damit ich <Nutzen>.
 - Beispiel: Als Anwender möchte ich, dass beim Anklicken der "Schnelldruck"-Schaltfläche die aktuelle Dokumentauswahl an den Standarddrucker gesendet wird, damit ich Zeit spare.
- Im Gegensatz zum herkömmlichen Anforderungsmanagement werden User Storys **lösungsoffen** formuliert. Diese Form ermöglicht Raum für spätere Änderungen und erleichtert Detaillierungen, die mitunter zu Beginn eines Projekts nicht möglich sind. User Storys werden während der gesamten Laufzeit eines **agilen Projektes** erstellt und dienen primär als **Input für das Product Backlog**.



<https://www.projektmagazin.de/methoden/user-storys-erstellen>



Beispiel für Epics

Kalender

Webshop

Dienstleister-
profil

Eine neue Anforderung an ein Produkt soll entwickelt werden.

Anforderung = Kunden wollen mehrere Zahloptionen beim Bestellprozess im Online-Shop

Epic = Kaufvorgang per Paypal, Kreditkarte, ...

Story = Als Kundin möchte ich meine bestellte Ware mit Paypal zahlen können, da dies für mich der einfachste und schnellste Weg ist.

Tasks =

1. Nutzerführung für den Prozess entwickeln,
2. Button erstellen,
3. Funktion Implementieren.



Vom Epic zur User Story



User Stories: die Grundlagen

- Muster:
“Als ROLLE/PERSONA möchte ich FUNKTIONALITÄT, damit ich NUTZEN.”
- “3-Cs”:
 - Cards = Kürze, muss auf eine Karte passen
 - Conversation = Ist das Ergebnis der Diskussion im Team
 - Confirmation = Ist testbar (⇒ Akzeptanzkriterien)
- Was passiert, wenn die Story nicht umgesetzt wird?
- Akzeptanzkriterien (können später einfach in Akzeptanztests umgewandelt werden)



Jede User Story braucht Akzeptanzkriterien

- **Akzeptanzkriterien schaffen Verbindlichkeit und sichern Qualität**
Mit Hilfe von Akzeptanzkriterien wird definiert, unter welchen Bedingungen eine User Story erledigt ist. Auch wenn die Definition Arbeit macht, sollten sie für jede User Story erarbeitet werden.
- **Akzeptanzkriterien sparen Zeit**
Wenn in einer User Story klar und deutlich beschrieben ist, was erwartet wird, dann verringert das Diskussionen. Es ist klar ersichtlich was erreicht werden soll. Das hilft auch beim Schätzen der Aufgabe.
- **Akzeptanzkriterien schärfen Verständnis**
Wenn die wichtigsten Erwartungen in den Akzeptanzkriterien stehen, hilft das für das Verständnis. Sind die ergebnisorientiert beschrieben, bekommen alle ein Verständnis, um was es genau geht.



Unterschied Akzeptanzkriterien - Tasks

AKZEPTANZKRITERIEN

- ✓ 3-8 Akzeptanzkriterien pro User Story
- ✓ Sind binär beschrieben (ja/nein)
- ✓ Fokussieren sich auf das "was"

TASKS / AUFGABEN

- ✓ Anzahl variiert von der Größe
- ✓ Sind als Aktivität beschrieben
- ✓ Fokussieren sich auf das "wie"

<https://scrum.wertikalwerk.com/guide/akzeptanzkriterien-und-tasks/#t-1593800444186>



User Stories für interne Nutzer:innen

- User Stories können (und müssen) auch für interne Nutzer:innen entwickelt werden, wenn es solche gibt.
- Dabei geht es um die Anforderungen z. B. an ein Redaktionssystem oder eine andere Anwendung, mit deren Hilfe eine Applikation bedient werden soll.
- Die Grundsätze sind die gleichen: Aus einer Rolle heraus werden Anforderungen so konkret wie möglich formuliert.

Interne Nutzer:innen: Beispiel Mediendatenbank

- **User Story:** „Als Redakteur/Autor möchte ich Assets aus DAM bzw. aus DAM-Collections auswählen können, um die Assets aus dem zentralen DAM im Content platzieren zu können.“
- Bei **Nichtumsetzung:** Wird diese Story nicht gespielt, müssen Assets händisch aus dem DAM in YYY übernommen werden.
- **Akzeptanzkriterien:**
 1. Ich kann Assets direkt über den Dateinamen filtern.
 2. Ich kann eine oder mehrere DAM-Collections per Dateiname suchen und aktivieren.
 3. Ich kann mir Assets aus einer od. mehr. Collections anzeigen lassen und f. d. Übernahme auswählen.
 4. In einer Detailansicht (Listenansicht) kann ich folgende Metadaten zur Ansicht auswählen: n.n.
 5. Die Metadaten werden entspr. der Logik des Rights-Plugins übernommen.
 6. Ich kann nach allen Metadatenfeldern sortieren.
 7. Es lassen sich einzelne ODER alle Assets auswählen und per Button in den Content übernehmen.
 8. Es lassen sich einzelne ODER alle Assets auswählen und per Drag/Drop in d. Content übernehmen.



Arbeitsgruppen

EPICS UND USER STORIES



Arbeitsgruppe

- Bitte identifiziert mindestens drei Epics
- Formuliert eine User Stories zu einem Epic und
- definiert dafür Akzeptanzkriterien.
- Gruppe 1: <https://www.topagrar.com/>
- Gruppe 2: <https://entolia.com/>
- Gruppe 3: <https://www.rowohlt.de/>

Zeitraumen: 20 Minuten



Von der Idee zum Digitalprodukt

WIREFRAMES, MOCKUPS & CO.

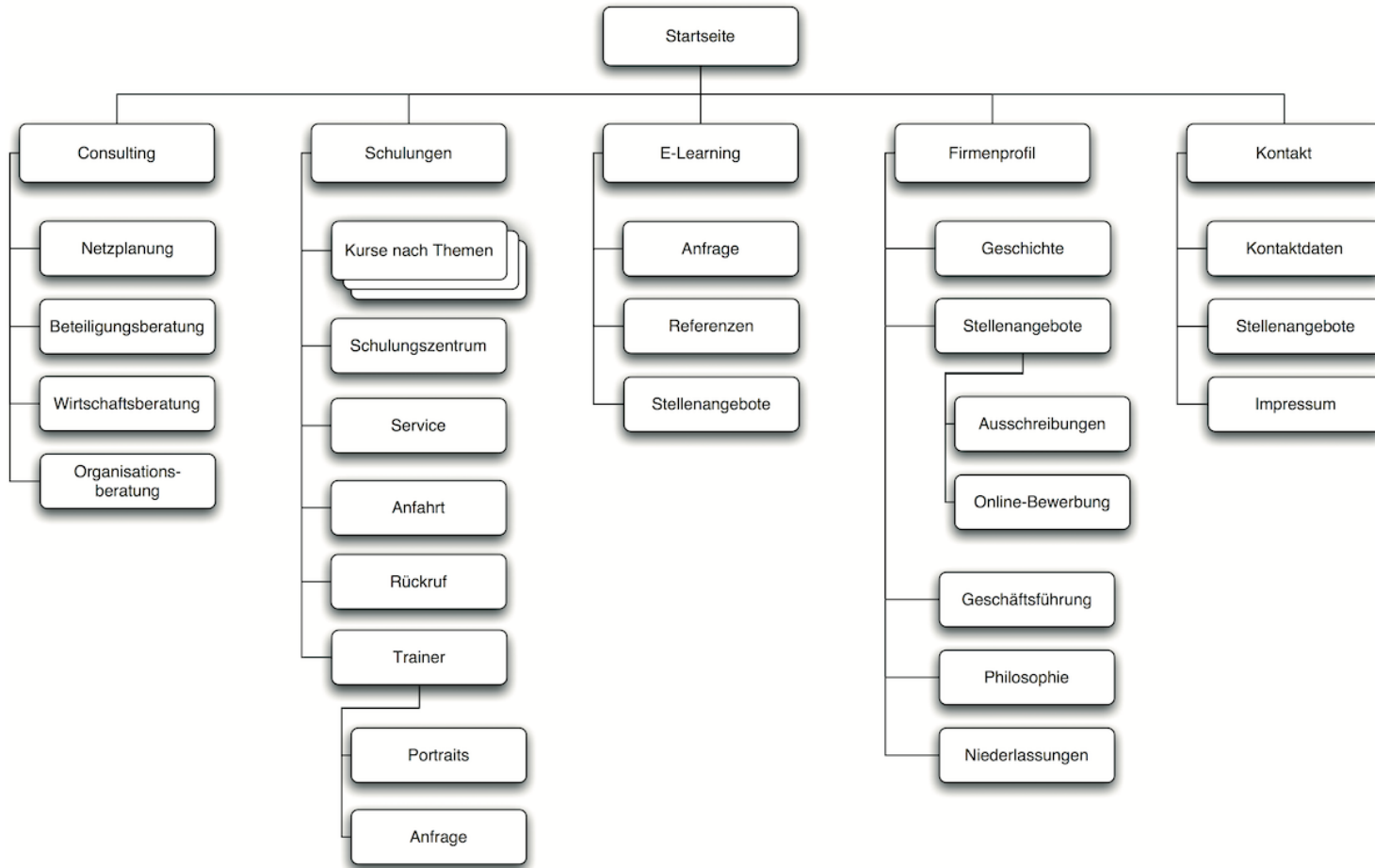


Visualisierung

- Epics und User Stories bilden die Grundlage für die Erstellung eines ersten, rein visuellen Prototypen.
- Eine frühzeitige Visualisierung bringt Klarheit in die Gedanken und sie zwingt zu Entscheidungen.
- Zwei Visualisierungen bilden die Grundlage für jede Prototypen-Entwicklung:
 1. Sitemap
 2. Visualisierung durch Wireframes, Mockups



Sitemap: Klarheit durch Struktur

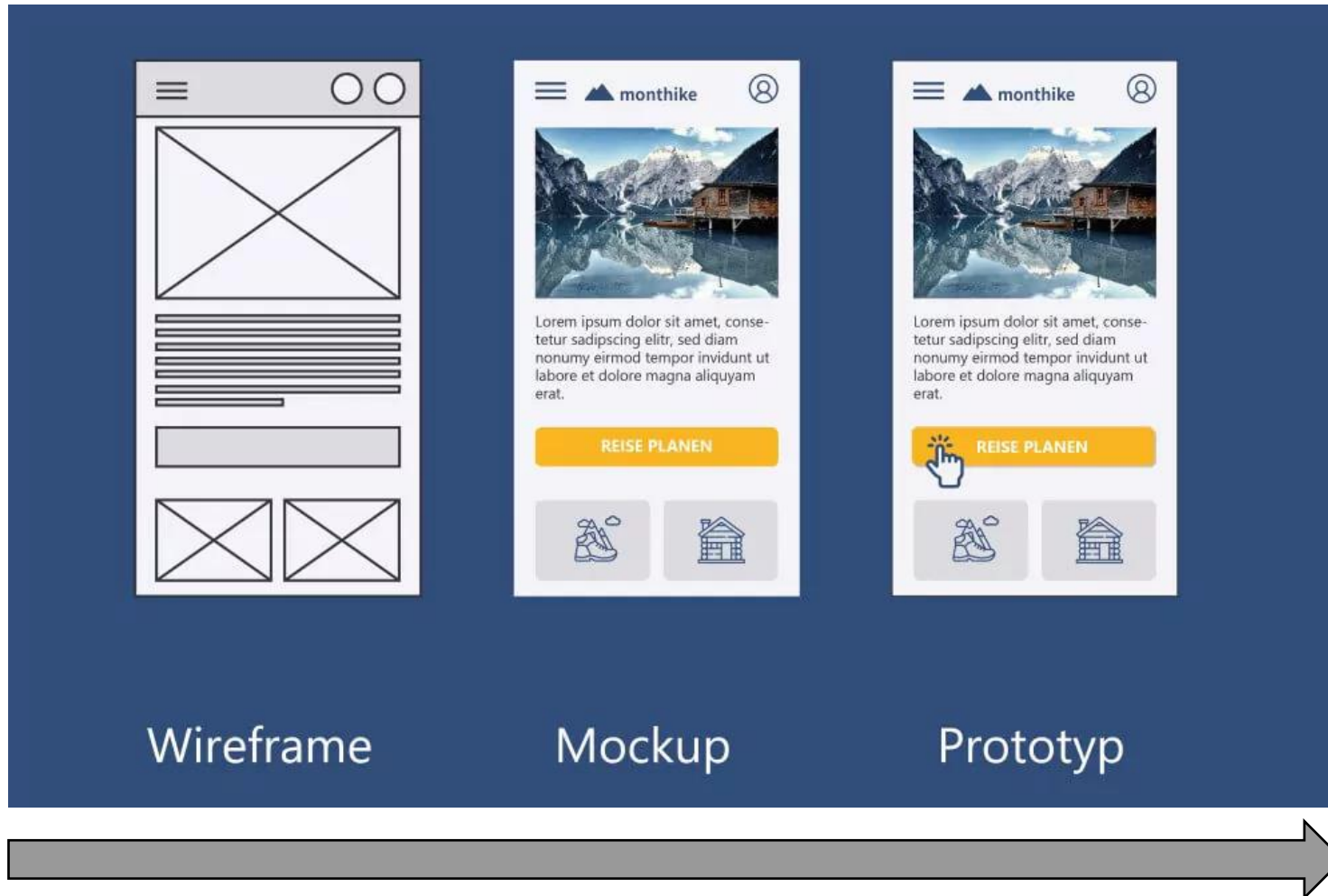


- Eine Sitemap zeigt die hierarchische Struktur der Applikation.
- Sie ist die einfachste Darstellung einer digitalen Anwendung.
- Das Beziehungsgeflecht kann viel komplexer sein, denn von jeder Seite können Links zu anderen Unterseiten führen.
- Zudem befinden sich auf jeder Seite unterschiedlichste Funktionalitäten.

<https://www.usabilityblog.de/wp-content/uploads/2014/01/Sitemap-Beispiel.png>



Wire-Frame, Mock-up, Prototyp



Der Visualisierungsprozess lässt sich in drei Phasen gliedern:

Wireframes geben die Struktur ohne jedes design wieder.

Mockups setzen bereits Designideen um
Prototypen enthalten Funktionen und sind immer „lauffähig“. Es kann auch Prototypen geben, die kein Design umsetzen, sondern nur die Funktionalität zeigen (z. B. eine Bestellung im Shop).



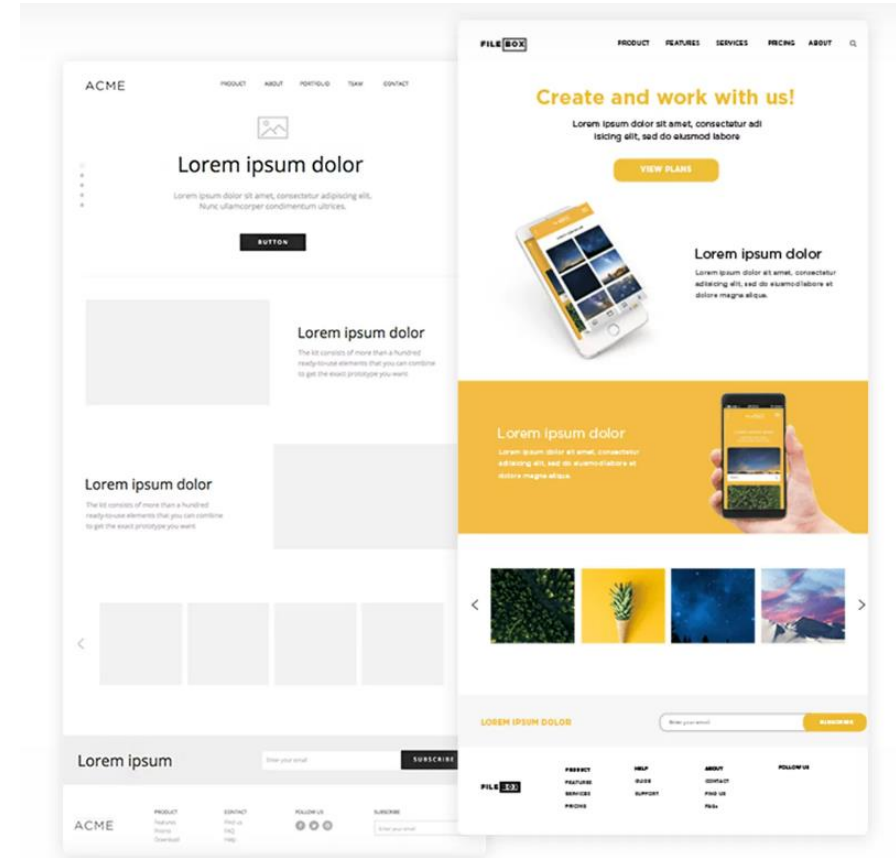
Wireframes: Struktur und Anordnung

- Im Rahmen des Wireframings kann die gesamte Struktur in abstrahierter Form abgebildet und so die Beziehungen und Wechselwirkungen zwischen einzelnen Elementen des digitalen Produkts Webseite analysiert und bewertet werden, ohne von Farben, Fonts und tatsächlichem Content irritiert zu werden.
- Während Mockups bereits Bilder, Grafiken, Farben und Fonts beinhalten, werden diese Komponenten in einem Wireframe von ihrer konkreten grafischen Darstellung abstrahiert.
- Darüber hinaus wird mithilfe von Wireframes definiert, welche Funktionen und Funktionalitäten den einzelnen Elementen zugeschrieben werden, um die Interaktion mit der Webseite zu steigern und eine möglichst hohe Usability der Webseite zu erreichen.
- Ausgehend vom **User Centered Design** wird dabei ein starker Fokus auf die Informationsstruktur und die Customer Journey gelegt, die sich aus den Personas, ihren Bedürfnissen und den User Stories ableitet.



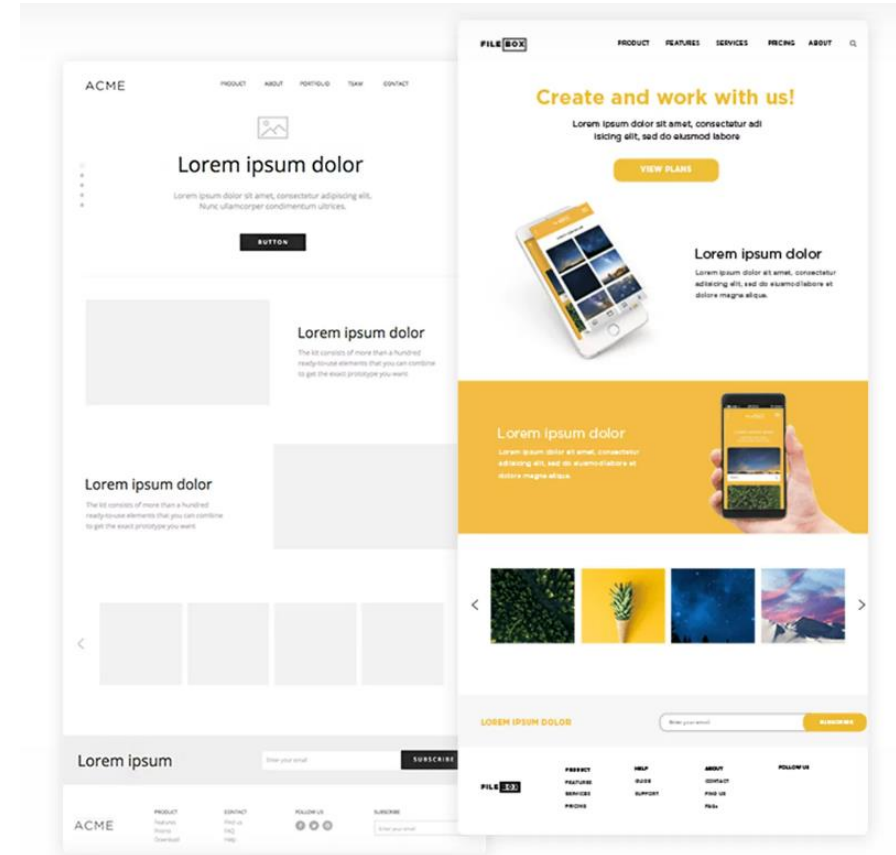
Wireframing: Vorgehen und Funktionsweise

- Im Rahmen des Wireframing werden Inhalte abstrahiert, um die Informationsstruktur und die Proportionen hinsichtlich des Aufbaus der Webseite fundierter und ohne irritierende gestalterische Inhalte bewerten zu können: Text wird in der Regel als „Lorem Ipsum“ eingefügt und Bilder und Grafiken werden schematisch durch Boxen oder Kästchen angedeutet.
- Auch die Verknüpfung der einzelnen Webseitenelemente hinsichtlich der Benutzerführung wird durch die Abstraktion der Inhalte erleichtert: Webseitenbetreiber bekommen einen fundierten Eindruck darüber, wie und in welchem Maße Webseitenbesucher mit der Seite interagieren und welche Nutzungsintentionen dabei vorliegen. Wireframes stellen keine absoluten und starren Konzeptionen dar, sondern bilden vielmehr dynamische Diskussionsgrundlagen.

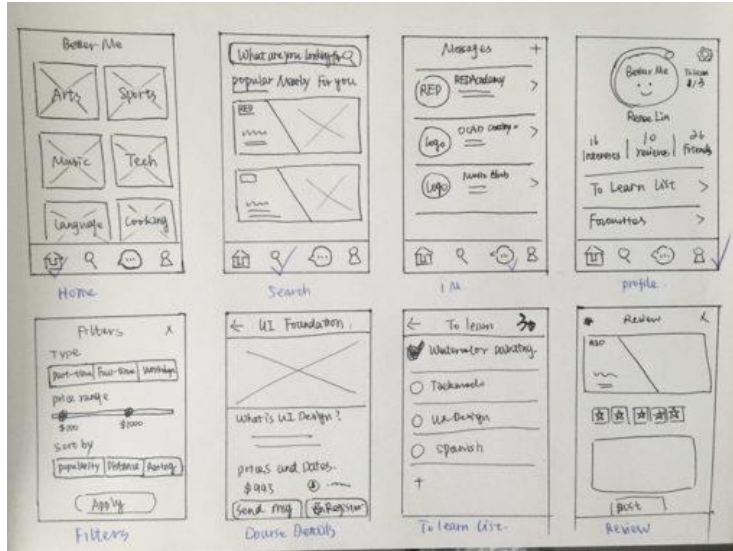


Wireframes: Struktur und Anordnung

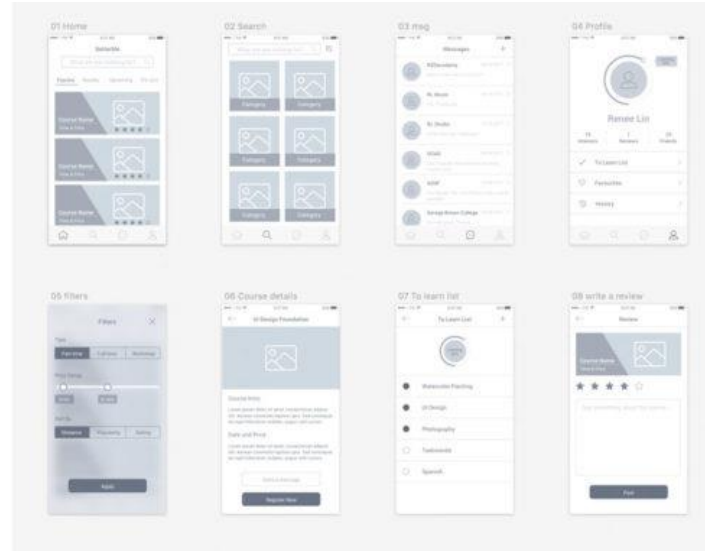
- So entsteht ein erster, visueller Eindruck von der späteren finalen Webseite bzw. dem Digitalprodukt und es können fundierte Entscheidungen bezüglich der Proportionen und Anordnung von Elementen getroffen werden.
- Anschließend lassen sich auf Grundlage des Wireframes Mockups und Prototypen erstellen. Darüber hinaus können durch eine erste Visualisierung der grundlegenden Konzepte bisherige Zielsetzungen und Intentionen kritisch hinsichtlich ihrer Relevanz und Umsetzung rezipiert und eine stetige Weiterentwicklung und Verbesserung dieser Konzepte erreicht werden



Wireframes: Methoden



Handskizze oder auch „Low Fidelity-Wireframe“



Digitale Umsetzung als „High Fidelity-Wireframe“

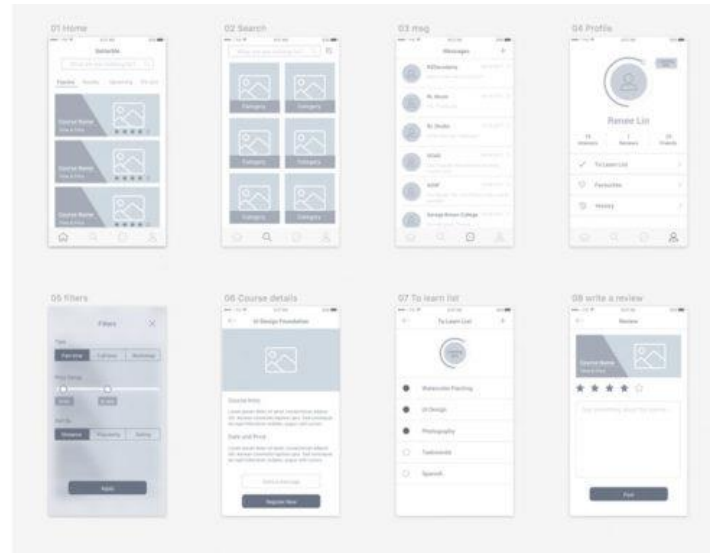
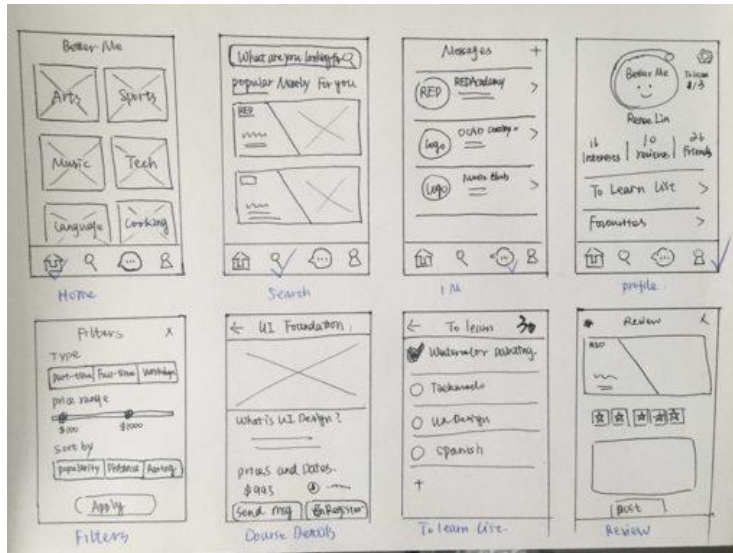
Die meisten Wireframes sind schwarz-weiße Diagramme, die die einzelnen Inhaltselemente darstellen. Als optimierte Methode hat der bekannte Designer Jason Santa Maria die *Graue Box Methode* entwickelt:

- Einfache graue Kästen stellen die Inhaltsbereiche dar. Meistens werden die grauen Kästen allgemeiner gehalten als bei klassischen Wireframes. So wird der Arbeit des Designers wieder mehr Spielraum gegeben.

<https://www.webdesign-journal.de/wireframes-im-webdesign-die-anleitung/>



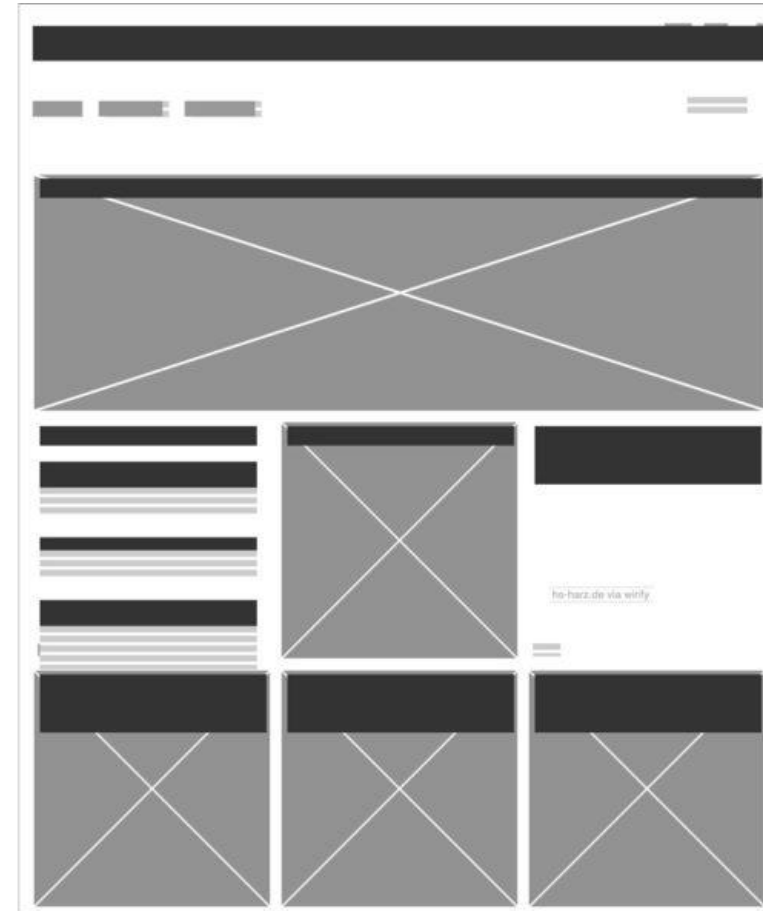
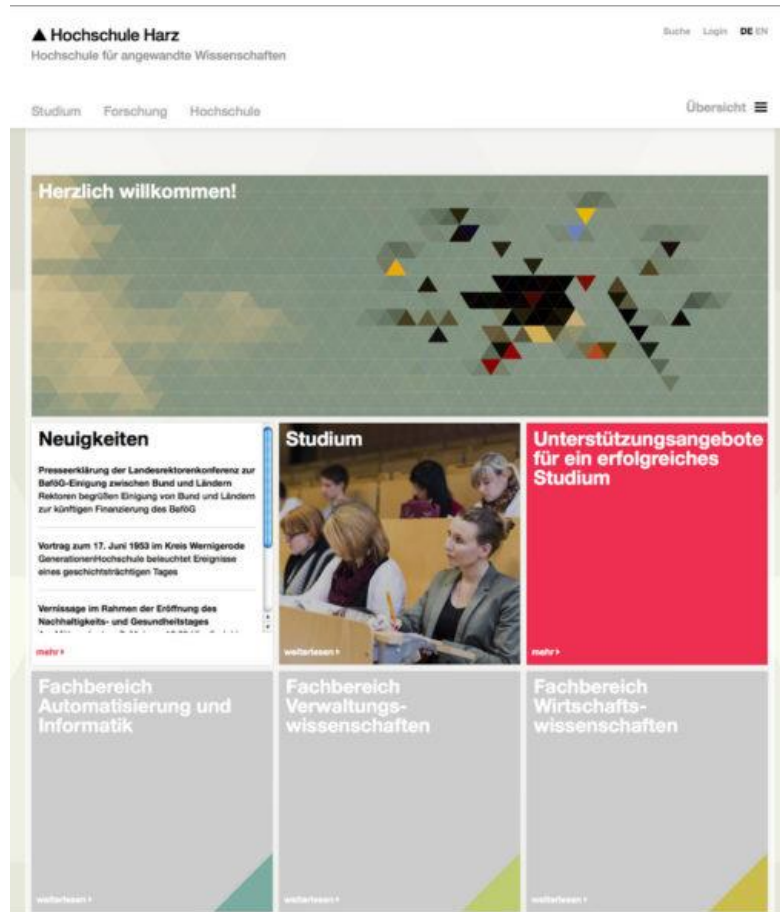
Wireframes: Methoden



Als Weiterentwicklung lassen sich mit den Kästen auch Schwerpunkte durch unterschiedliche Graustufen setzen: Je dunkler der Grauton eines Elements, desto eher fällt er dem Betrachter auf, umso gewichtiger ist dieser also. Dadurch nähert sich das Wireframe langsam dem späteren Design, denn auch hier müssen Schwerpunkte gesetzt werden.



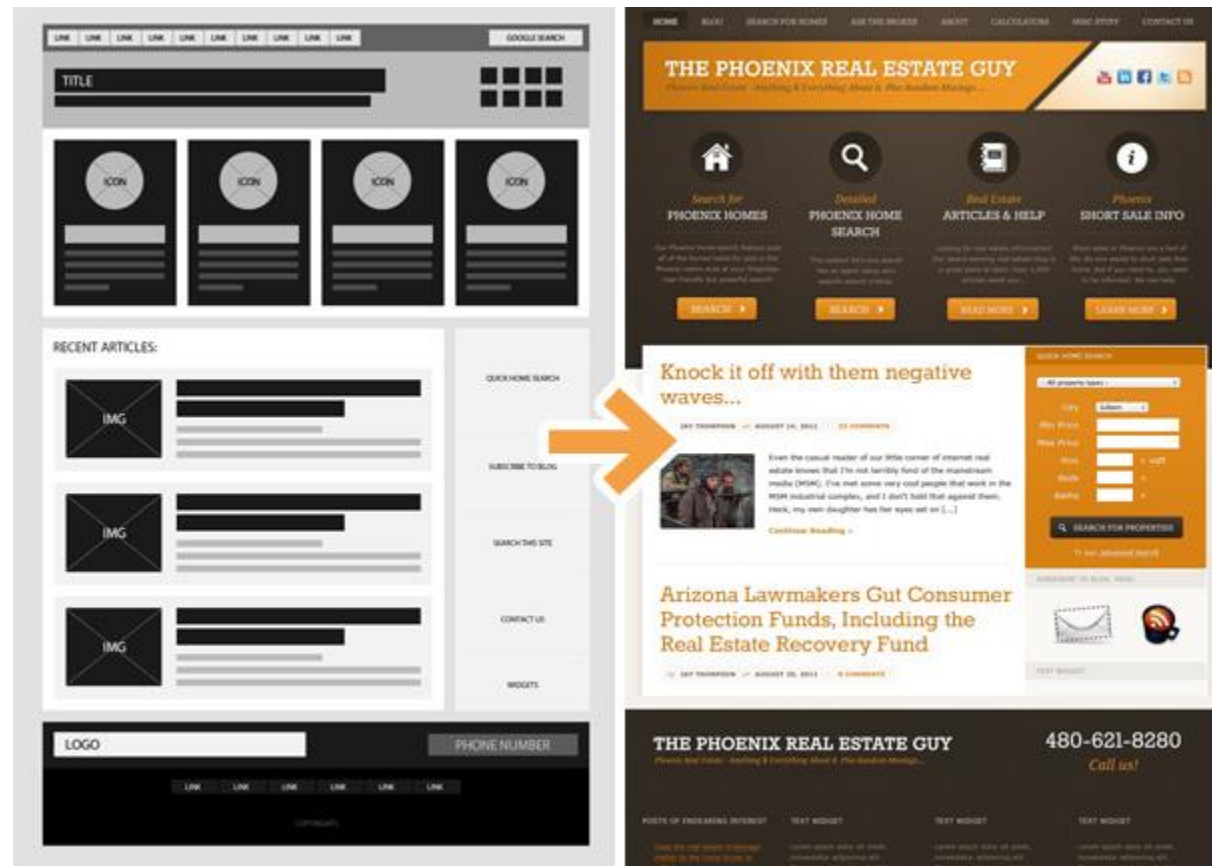
Wireframe versus fertige Website



<https://www.webdesign-journal.de/wireframes-im-webdesign-die-anleitung/>



Wireframe versus Mobile Applikation



<https://www.webdesign-journal.de/wireframes-im-webdesign-die-anleitung/>



Mock-up: Definition und Funktion

Definition Mockup

- Ein Mockup ist ein **digitales Modell** einer App oder einer Website. Durch die Skizze lassen sich Ideen und Pläne hinsichtlich des Webdesigns im Verlauf der Konzipierung vorstellen und sie gemeinsam mit dem Team evaluieren. Mockups zeichnen sich vor allem durch ihren **Detailreichtum** aus, was sie von anderen Visualisierungsmöglichkeiten unterscheidet.

Funktion eines Mockups

- Mithilfe eines Mockups werden alle **Ideen und Anforderungen**, die an eine neue Website oder App gestellt werden, optisch präsentiert. Dadurch ergibt sich ein **Überblick** über alle Bestandteile, die das fertige Produkt aufweisen soll. Gleichzeitig lassen sich **Gewichtungen** vornehmen und Größen gegebenenfalls anpassen.
- Der Entwurf ist ein wichtiger Bestandteil des **Qualitätsmanagements**, noch bevor die die eigentliche Programmierung beginnt.
- Mockups helfen nicht nur dabei, Ideen zu präsentieren, sondern ebenfalls, welche zu finden. Sie ermöglichen Designern, durch ein flexibles Anordnen der Elemente **Anregungen** für die Umsetzung zu bekommen.



Bestandteile eines Mockups

- Ein Mockup soll sich dem fertigen Produkt so weit wie möglich annähern. Der digitale Entwurf bildet sowohl die Navigationsstruktur als auch andere Seiten- und Designelemente ab, sodass alle Beteiligten einen realistischen Eindruck von der finalen App oder Website bekommen. Oft visualisieren sie außerdem schon die späteren Funktionalitäten wie Verlinkungen oder Menüs.
- Die Inhalte entsprechen allerdings noch nicht dem endgültigen Content. Da bei einem Mockup Design und Struktur im Vordergrund stehen, sind konkrete Grafiken oder Texte zweitrangig. Diese spielen erst im weiteren Projektverlauf eine Rolle. Daher greifen Entwickler in einem Mockup vorerst zu Platzhaltern sowie groben Textangaben.



Anwendungsgebiete von Mockups

- Dadurch, dass Mockups das Aussehen und Konzept einer neuen App oder einer Website abbilden, sind sie **flexibel** über alle Branchen hinweg in der Webentwicklung nutzbar.
- Im Verlauf der Erstellung und Konzipierung eines Webprojekts dienen sie vor allem der Kommunikation zwischen Entwicklern, Auftraggebern und (optional) deren Kunden.
- Bei der Bewertung werden die Vorstellungen und Anforderungen der Beteiligten an die finale Architektur der Inhalte, die Grundfunktionen, das Design und die Navigation in Bezug auf die Benutzeroberfläche miteinander in Beziehung gesetzt. Durch die Visualisierung lassen sich schon in einem relativ frühen Planungsstadium **fundierte Aussagen** über die **Gestaltung** und **Programmierung** treffen und Fehlentwicklungen vermeiden.
- Mockups sind in dieser Phase das zentrale Instrument zur die Qualitätssicherung.

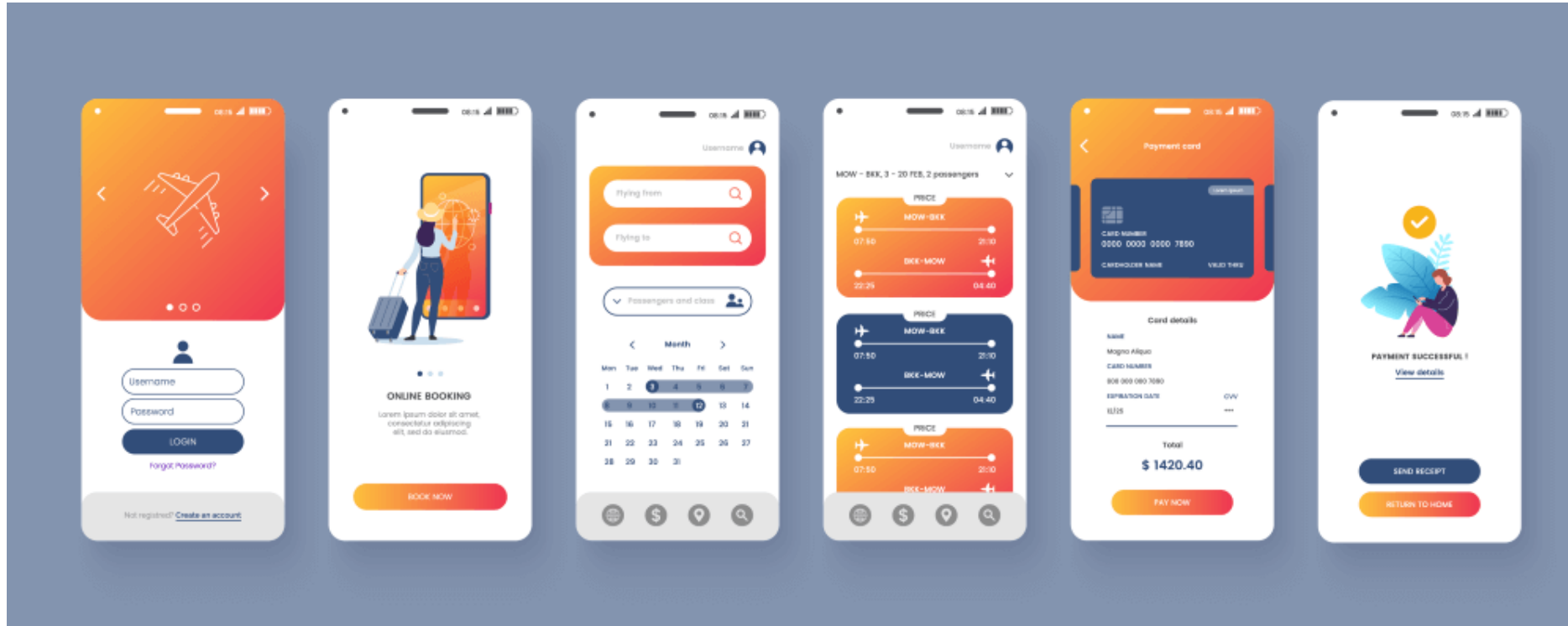


Von der Designidee zum Usability-Test

- Mockups sind ein entscheidendes Hilfsmittel für das **Usability Testing**. Durch sie lässt sich mit wenig Aufwand erkennen, an welchen Punkten noch mögliche Fehlerquellen vorhanden sind, bevor in der nächsten Phase ein Prototyp entwickelt wird. Mit einem **ausführlich besprochenen Mockup** lassen sich daher **Zeit und Kosten einsparen**.
- Gleichzeitig werden damit die **Benutzerfreundlichkeit** und die **User Experience** geprüft. Wird das Mockup **Personen zum Testen** freigegeben, lassen sich durch das Feedback eventuell noch weitere Schwachstellen entdecken und für eine vereinfachte Nutzung ausbessern. Durch das Austesten wird beispielsweise geprüft, ob die mobiloptimierte Version einer Website leserlich dargestellt wird und alle Elemente ohne Überlappung sichtbar sind.
- Zudem ergeben sich Rückmeldungen über das Design. Da User eine App oder eine Website möglichst **intuitiv** nutzen sollten, also ohne eine Anleitung oder Ähnliches, wird sichtbar, ob die Struktur in dem Projekt nachvollziehbar ist. So erhält der Kunde am Ende ein Produkt, das gut performt.

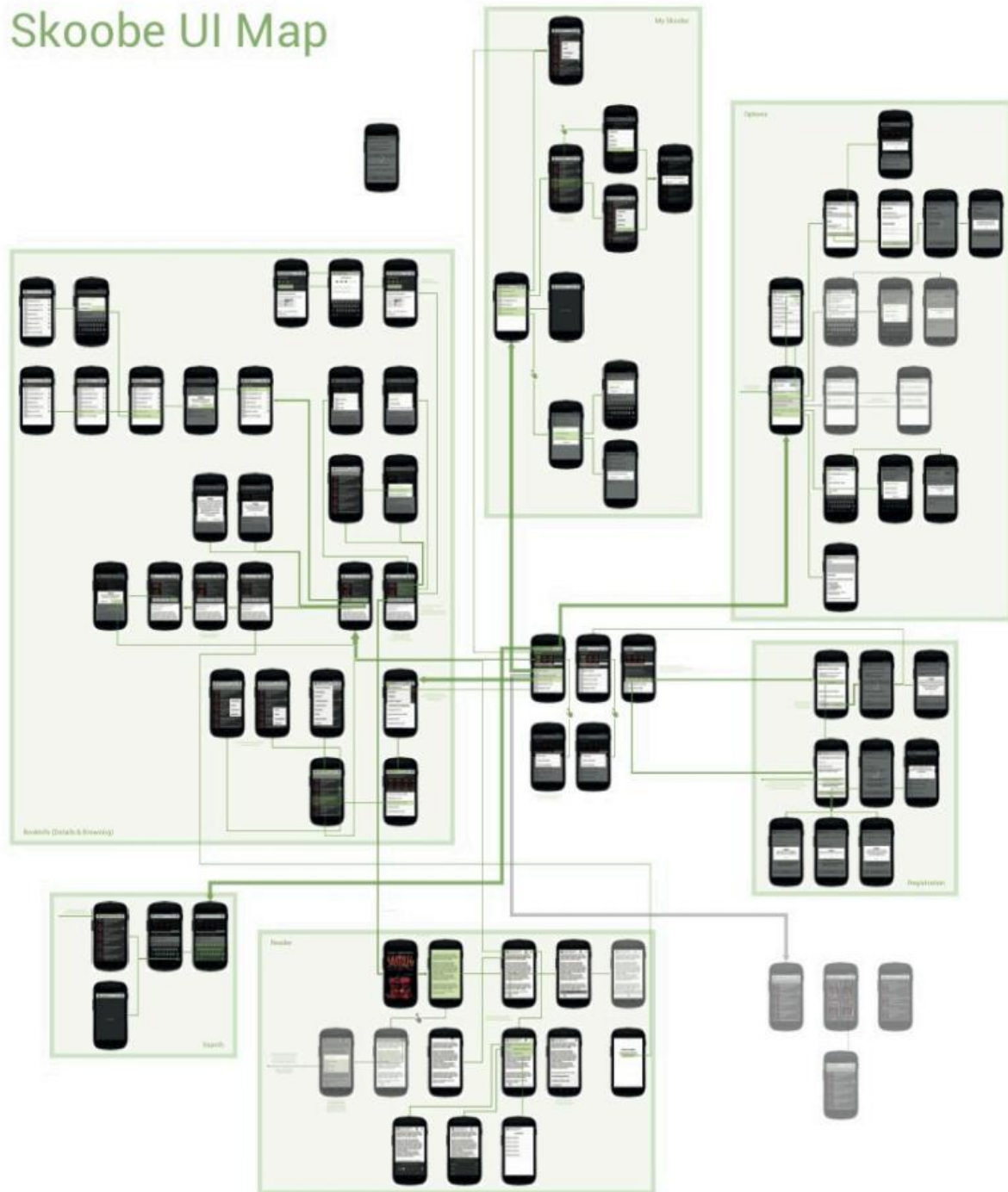


Beispiele für Mock-ups



<https://www.loewenstark.com/wissen/mockup/>





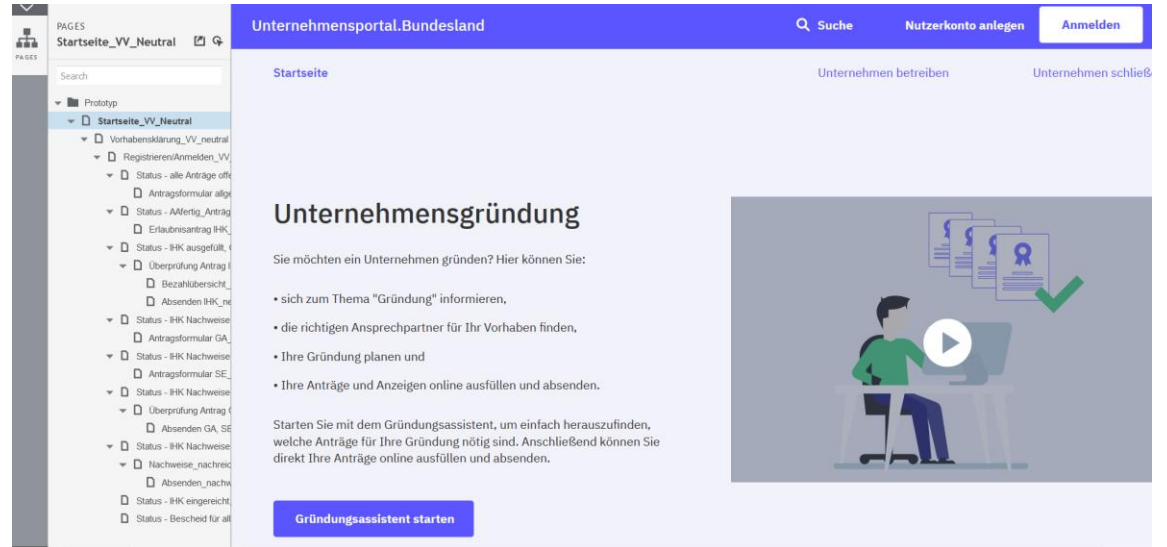
UI Map schafft Übersicht

- Eine UI-Map geht über die Sitemap hinaus und zeigt die einzelnen Klickwege durch eine Anwendung.
- Sie dient dazu, den Gesamtkontext noch besser zu verstehen und sich über die Wege im Klaren zu werden.

<https://t3n.de/magazin/wireframes-prototypes-optimalem-interface-prototyping-ux-233367/darstellung-aller-interface-screens-ui-map-einschaetzung/>

Klickdummies: Der Prototyp Version 0.9

- Click-Dummys sind aufwändiger: Diese müssen dabei nicht immer unbedingt programmiert sein. Auch hier kann man mit der Maus durch Bildabfolgen klicken und so tun, als wäre das nächste Bild das Resultat unserer Aktion.
- In der Regel versteht man unter Click-Dummys allerdings eine programmierte, teilfunktionale Demonstration der Anwendung. Je nach Plattform bieten sich für uns diverse Technologien wie HTML an. Allerdings ist diese Frage für Benutzertests nicht relevant. Es geht darum, die User-Experience zu testen und den Benutzer auch einmal selbst die Applikation erleben zu lassen. Und dies so früh wie möglich.



Beispiel für einen realen Klick Dummy : Das Portal zum Thema Unternehmensgründung



Video-Tutorial von Google

- Teil 1: Papier-Prototyping bzw. Sketching:
<https://www.youtube.com/watch?v=JMjjozqJS44M>
- Teil 2: Rapid Digital Prototyping:
<https://www.youtube.com/watch?v=JMjjozqJS44M&t=0s>
- Teil 3: Native Prototyping:
<https://www.youtube.com/watch?v=lusOgox4xMI&t=0s>



Softwaretools

- [balsamiq](#): Der Klassiker unter den Tools für Wireframes, bewusst schlicht gehalten für eine einfache Bedienbarkeit.
- [Figma](#): Die einzige Plattform, die leistungsstarke Designfunktionen mit einem effizienteren Arbeitsablauf verbindet.
- [Sketch](#): Der Tausendsassa unter den Prototyping Tools. Von der Skizze über Mockup bis hin zum fertigen UX-Design kann Sketch alle Stufen des Designprozesses für Websites und Apps abbilden. Kollaboratives Zusammenarbeiten im Team inklusive.
- [Principle](#): Mit Hilfe dieses Programm können statische Grafiken in ein Klick Dummy verwandelt werden. Sketch-Dateien können importiert werden.
- [Mogups](#): Universales Tool zur Erstellung von Wireframes, Mockups, Flowcharts, Sitemaps etc.

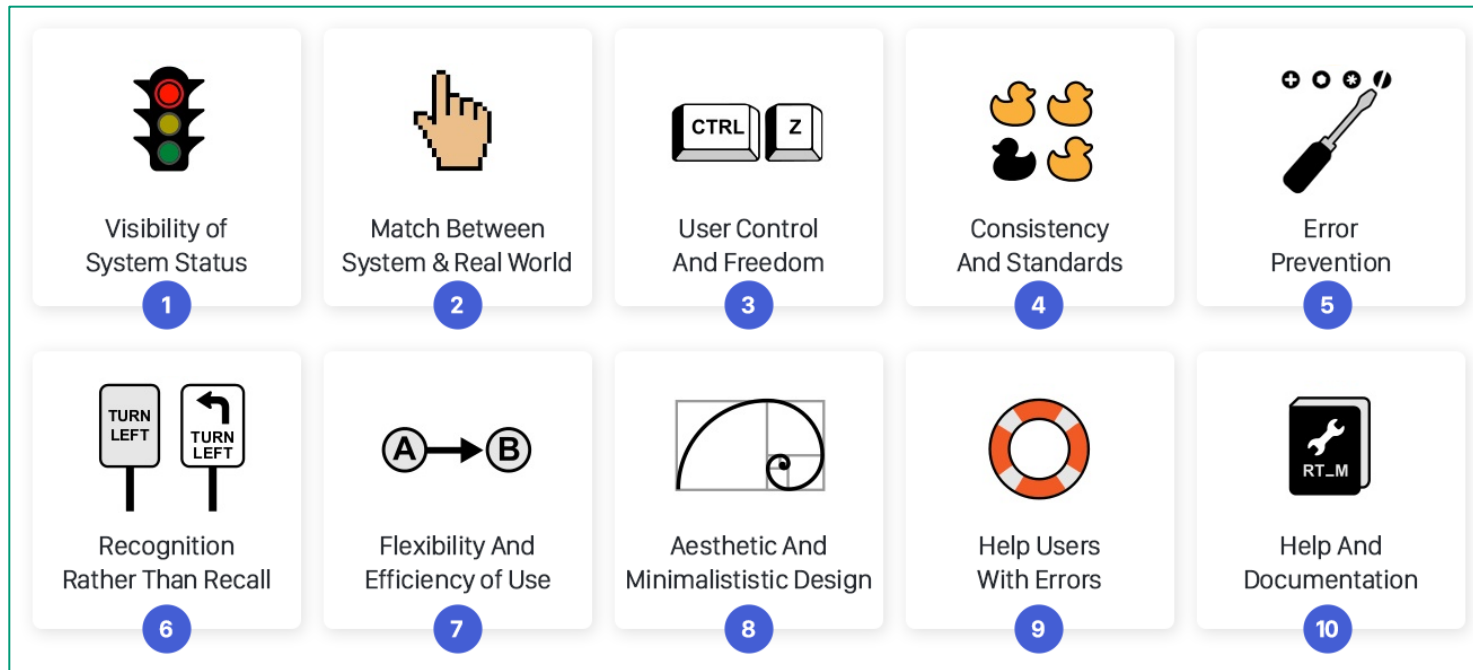


Nutzer:innenorientiert Umsetzen

USABILITY-GRUNDSÄTZE



Usability oder UX Design: Die 10 ewigen Gesetze



Diese und die nachfolgenden Charts basieren i. W. auf:

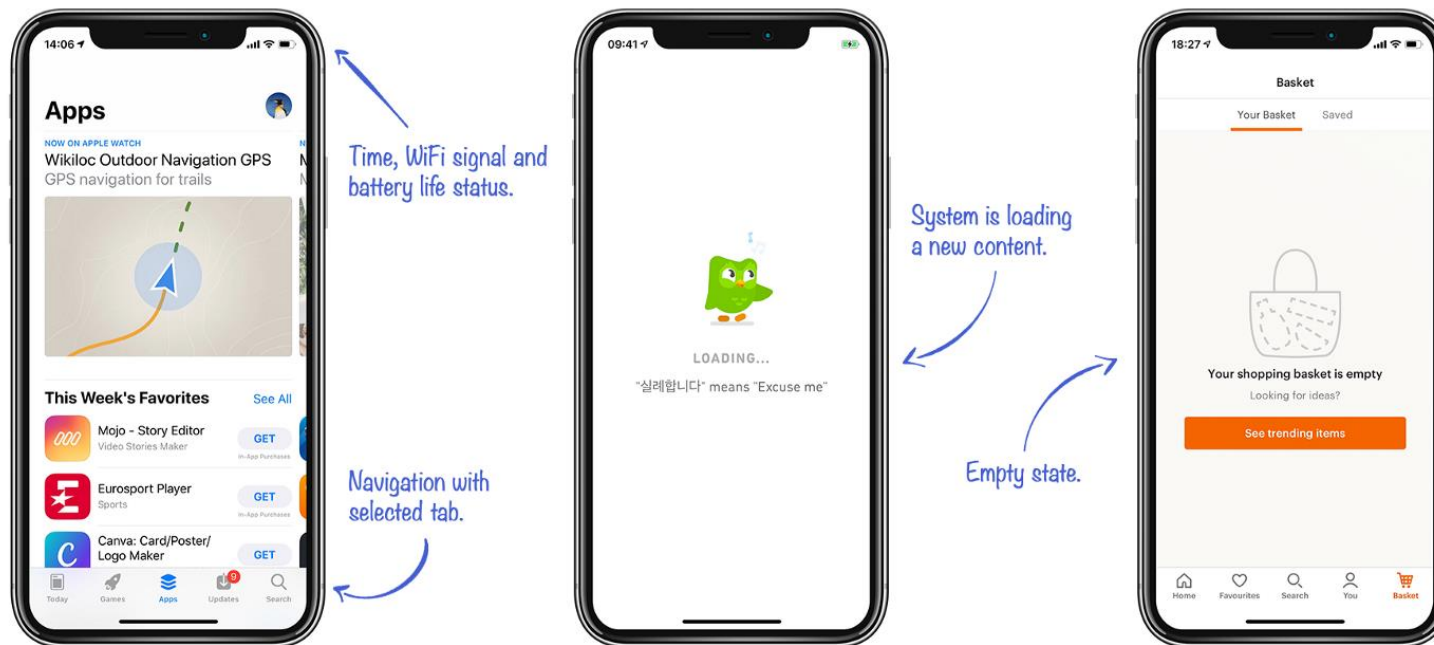
<https://uxdesign.cc/10-usability-heuristics-every-designer-should-know-129b9779ac53>

- Eine gute Usability ist einer der zentralen **Erfolgsfaktoren** für jedes Digitalprodukt.
- Bei der Usability sollte nicht über Geschmack gestritten werden, sondern im Mittelpunkt steht die **intuitive Bedienbarkeit**, die sich an **Kennziffern** klar ablesen lässt.
- Design-Papst Jakob Nielsen hat 10 Grundsätze formuliert, die sich als Gesetze etabliert haben. Wer diese berücksichtigt, hat einen sehr guten Leitfaden.



Wo bin Ich?

Sichtbarkeit des Systemstatus



- Der Mensch liebt es, die Dinge unter Kontrolle zu haben, denn nur so kann er sich sicher fühlen. Das Gefühl der Kontrolle entsteht durch die Bereitstellung von Informationen über den Systemstatus und Rückmeldungen nach jeder Interaktion.
- Wenn Menschen mit einem System interagieren, sollte es immer ein unmittelbares Feedback über die Interaktion geben.
- Schon ein visuelles Zeichen wie die Änderung der Farbe einer Schaltfläche, eine Ladeanzeige oder eine Icon-Animation kann dem Benutzer helfen zu verstehen, was vor sich geht, und ihn vor weiteren unnötigen Interaktionen bewahren.



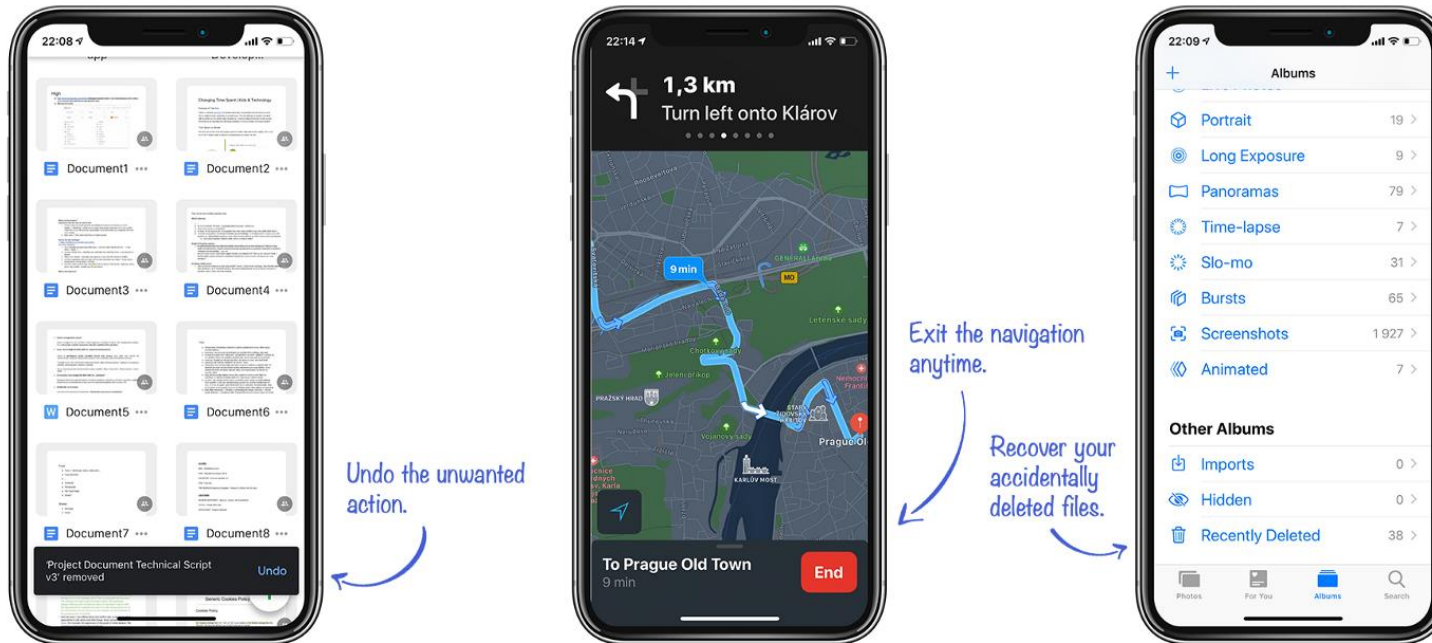
Das erkenne ich wieder: Übereinstimmung zwischen System und realer Welt



- Die Menschen gehen an jedes neue System mit einem mentalen Modell im Kopf heran und gehen von ihren Erfahrungen mit anderen, ähnlichen Systemen aus.
- Die Verwendung einer vertrauten Sprache / Symbolik, hilft Benutzern bei der Orientierung.
- Ein bekanntes Beispiel ist das *skeuomorphe* Design, bei dem alle Details von Objekten der realen Welt in die Software übertragen werden. Zu Beginn der Smartphone-Einführung half es den Menschen, den Umgang mit ihren neuen Begleitern durch die Ästhetik und die Prozesse zu erlernen, mit denen sie bereits vertraut waren.



Ich will zurück / etwas rückgängig machen: Benutzerkontrolle und Freiheit

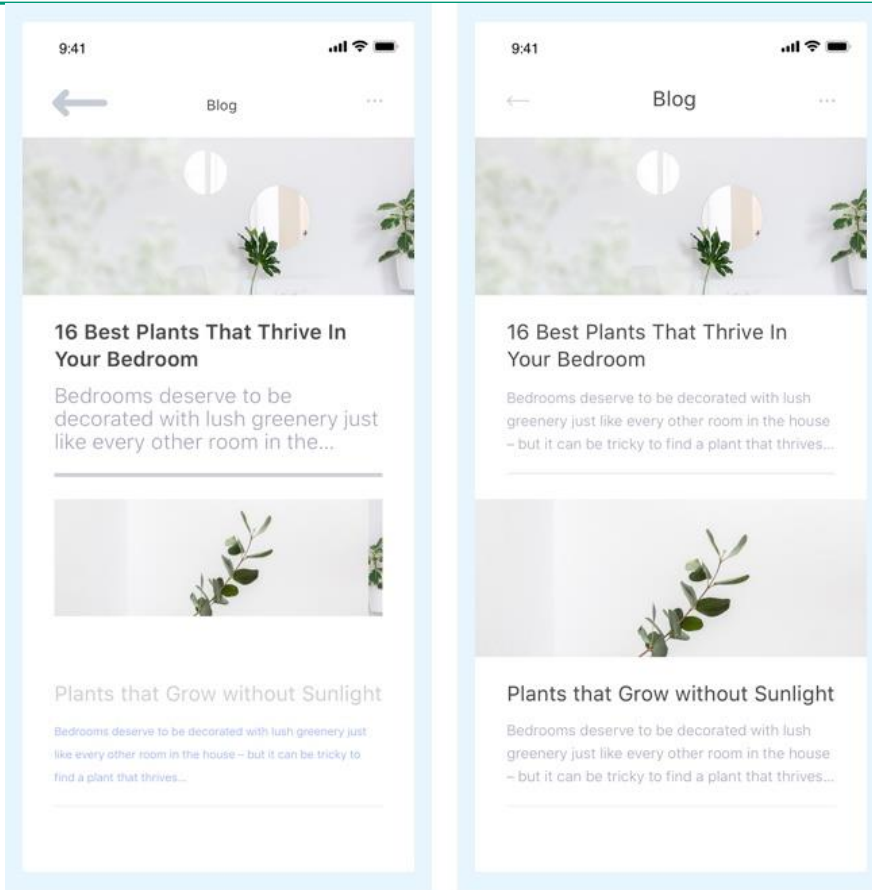


- Menschen arbeiten oft in Eile mit dem System, und oft sind sie nicht voll konzentriert. Das führt zu Fehlklicks oder anderen Unfällen, die sehr frustrierend sein können.
- Jedes System sollte über einen deutlich gekennzeichneten Notausstiegsmechanismus verfügen, der den Benutzern einen einfachen Weg zurück bietet, wenn sie sich in einem unerwünschten Zustand befinden.





Keine Experimente: Konsistenz und Standards



- Die Funktionen zum Kopieren und Einfügen funktionieren immer gleich, egal welche App verwendet wird. Durch Wischen am unteren Rand nach oben gelangt man auf den Homescreen. Dies sind nur zwei Beispiele für die Benutzerfreundlichkeit, die Apple anwendet, um sein System für die Benutzer konsistent und vorhersehbar zu machen. Ein verständliches System sollte die Benutzer nicht verwirren, indem es unterschiedliche Wörter, Bilder oder Aktionen für dieselben Konzepte verwendet.
- Ein guter Ausgangspunkt für ein einheitliches Designsystem Ihrer mobilen App sind sowohl die [Human Interface Guidelines von Apple](#) als auch die [Material Design Guidelines von Google](#). Sie bieten eine solide Grundlage, die wichtige Designkomponenten mit vielen Beispielen beschreibt.
- Nie vergessen: Menschen verbringen 90 % ihrer Zeit mit der Interaktion mit anderen Apps verbringen, weshalb die Verwendung von Best Practices und gemeinsamen Mustern letztendlich zu einem viel besseren Gesamterlebnis führen wird. **Konsistenz ist einer der wichtigsten Faktoren für die Benutzerfreundlichkeit.**

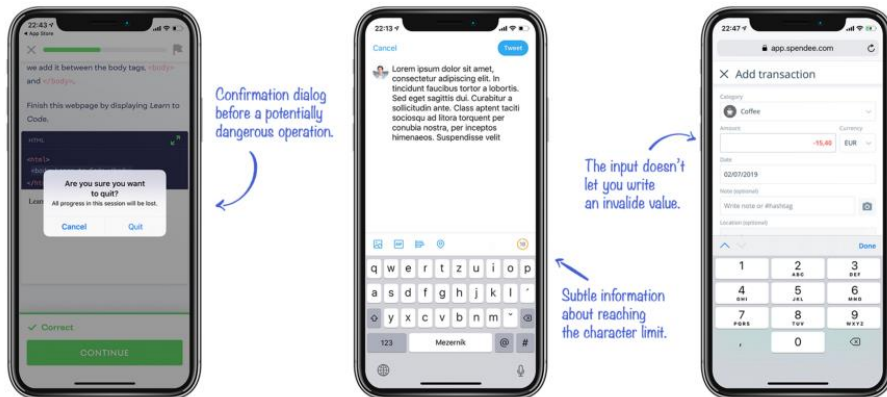
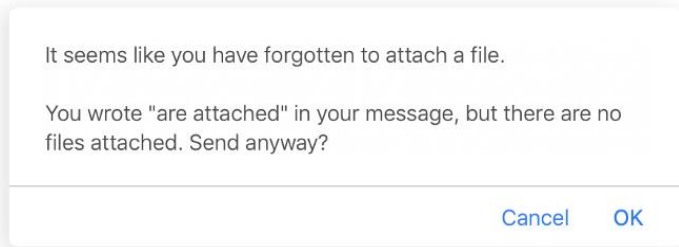


<https://careerfoundry.com/en/blog/ui-design/common-ui-design-mistakes/>



Au weia, das wollte ich nicht!

Fehlervermeidung

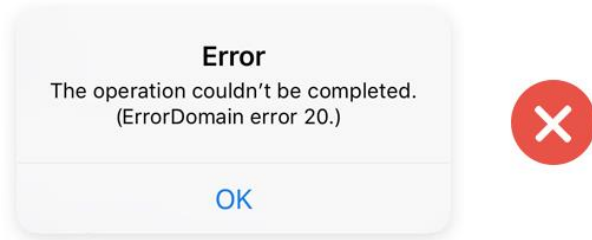


In Anlehnung an Don Normans Buch „The Design of Everyday Things“ gibt es zwei Arten von Fehlern, die bei der Interaktion mit einer Benutzeroberfläche entstehen: Ausrutscher und Fehler.

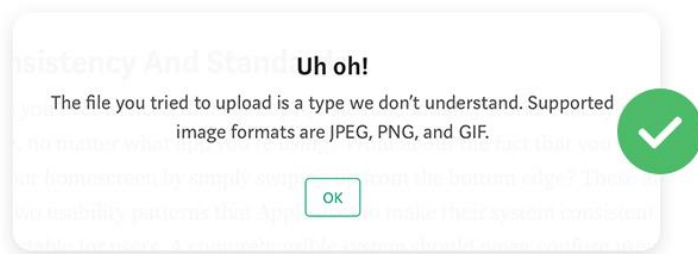
- **Ausrutscher** passieren ohne Absicht, oft wegen mangelnder Aufmerksamkeit. Die Strategie zur Vermeidung von Ausrutschern besteht darin, die Wahrscheinlichkeit eines Ausrutschers zu minimieren, indem man den Benutzer nur durch sichere Bereiche führt.
- Gut sind **Einschränkungen**, die es dem Benutzer nicht erlauben, einen falschen Wert einzustellen oder Der Vorschlag der häufigsten Optionen (z. B. bei der Suche), oder Bestätigungsdialoge vor falschen Aktionen.
- **Fehler** werden oft dadurch verursacht, dass der Benutzer eine falsche Vorstellung von der Funktionsweise des Systems hat. In diesem Fall versteht der Benutzer die Kommunikation falsch und führt bewusst eine Aktion aus, die zu einem anderen Ergebnis führt, als er beabsichtigt hatte. Diese Art von Fehlern ist oft nicht einfach zu beheben und sollte während der Testphase aufgedeckt werden.



Unterstützung bei Erkennung, Diagnose und Behebung von Fehlern



Schlechtes Beispiel für eine Fehlermeldung, die weder klar noch nützlich für den Benutzer ist.

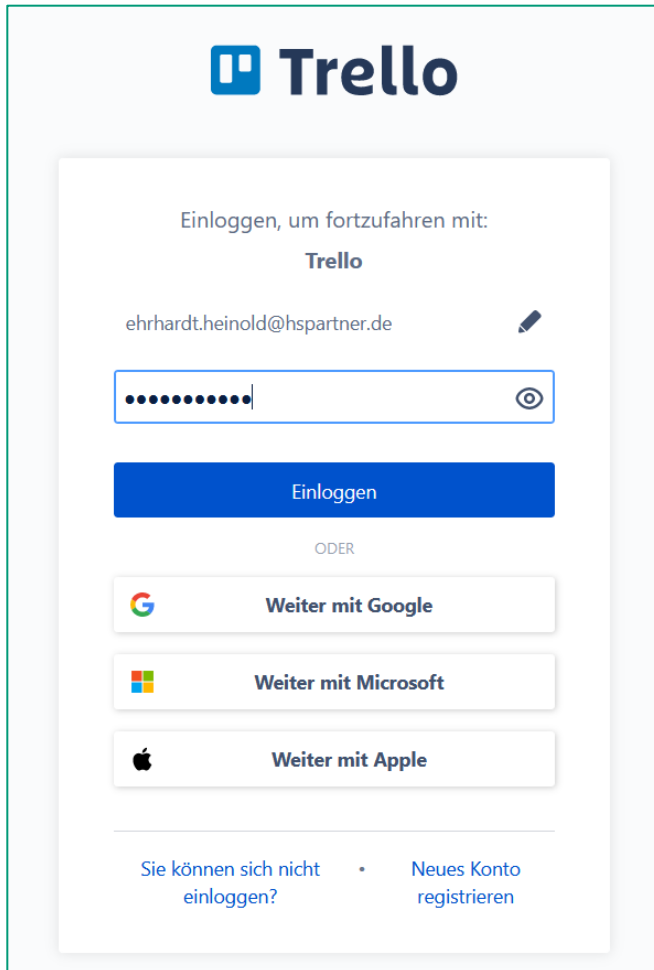


Ein gutes Beispiel für eine Fehlermeldung, die sofort die nächsten Schritte vorschlägt.

- Fehler und Probleme jeglicher Art können für den Benutzer frustrierend sein. Um die Frustration zu minimieren, sollten wir genauso viel Mühe in die Gestaltung des Fehler-Managements stecken wie in den Rest des Systems.
- Jede Fehlermeldung sollte so eindeutig und präzise wie möglich sein. Niemand möchte vage Meldungen wie "etwas ist schief gelaufen" lesen. Geben Sie an, was passiert ist, und zwar in einer für Menschen lesbaren Sprache. Meldungen wie "Klassenfehler 372" sind ebenso unsinnig.
- Besser ist ein konstruktiver Rat, was zu tun ist oder eine Lösung vorschlagen oder an einen Mitarbeiter des Kundensupports verweisen.
- Goldene Regel für gute Fehlermeldungen ist Höflichkeit: Niemals dem Benutzer die Schuld geben.



Fokussierung auf notwendige Funktionen



- Bei jedem Schritt sollte es eine klare Fokussierung auf die jeweils notwendigen Funktionen geben.
- Beispiel Trello-Login: Auf dem Bildschirm ist nur zu sehen, was jetzt für den Login-Prozess benötigt wird, alle weiteren Navigationspunkte sind ausgeblendet.



Übersichtlichkeit und Hilfe

- Ein gutes Beispiel für einen erfolgreichen Shop ist der Musikalienversender Thomann, der sich erfolgreich gegenüber Amazon positioniert hat.
- Eine einfache, intuitiv zu erkennende Usability und eine hohe Kundenorientierung sind die Erfolgsfaktoren: Keine Experimente und jederzeit Möglichkeit zur direkten Kontaktaufnahme begleiten den gesamten Prozess.
- Noch ein guter Tipp: <https://www.webdesign-journal.de/ux-gesetze-gestaltgesetze>

The screenshot displays the Thomann website's product page for '1/8 Konzertgitarren'. The page features a clean, organized layout with a dark navigation bar at the top containing various categories like 'Git/Bass', 'Drums', 'Keys', etc. The main content area is divided into a left sidebar with filters and a main product grid. The filters include 'Für Sie ausgewählt', 'Hersteller' (listing brands like Harley Benton, Hellweg, La Mancha, Startone, Yamaha), and 'Bewertungen'. The product grid shows two items: a Harley Benton GL-2NT Guitarlele for 59 € and a Startone CG-851 1/8 Pink for 36,90 €. Both items are marked as 'TOP-SELLER' and include star ratings and a 'Sofort lieferbar' status. The page also features a search bar, a user profile icon, and a shopping cart icon.



Weg von den Geschmacksdiskussionen!

TESTEN, TESTEN, TESTEN!

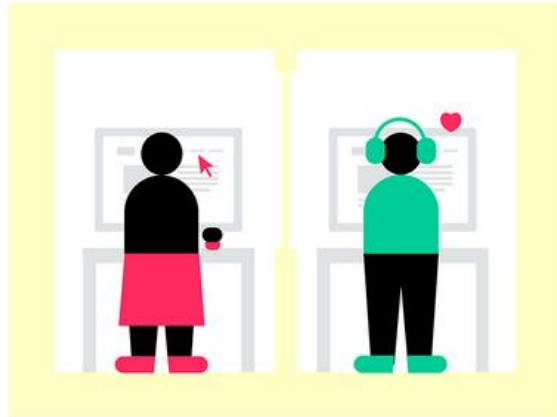


Verfahren zum Kennenlernen des Nutzerverhaltens

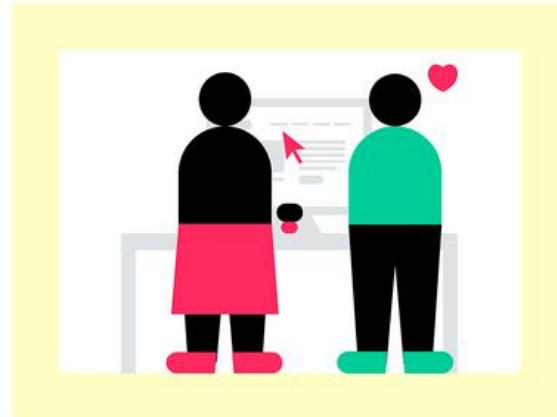
- **Web Analytics Daten:** Diese Daten bieten zwar keine Erklärung des Nutzerverhaltens, sie machen aber Conversion-Probleme deutlich (z. B.: Identifizierung von abgebrochenen Warenkörben). Außerdem können sie bei der Priorisierung der zu testenden Seiten helfen.
- **Ergonomische Prüfung:** Diese Analysen geben – zu geringen Kosten – Aufschluss über die Erfahrung mit der Webseite aus der Sicht des Nutzers.
- **Usability-Tests:** Diese qualitativen Daten sind zwar in der Zahl der Versuchspersonen begrenzt, sie können jedoch sehr wertvolle Informationen einschließen, die quantitative Methoden nicht liefern.
- **Heatmaps und Session Recording:** Diese Methoden machen sichtbar, wie Nutzer mit den Elementen auf einer Seite oder zwischen mehreren Seiten interagieren.
- **A/B-Test:** Ein quantitatives Verfahren, bei dem die Performance verschiedener Varianten getestet und verglichen werden.
- **Kunden-Feedback:** Unternehmen sammeln Rückmeldungen ihrer Kunden (z. B.: Meinungen, die Kunden auf der Webseite hinterlassen; Fragen, die dem Kundenservice gestellt werden). Neben der Feedback-Analyse können auch Kundenbefragungen, Live-Chats etc. genutzt werden.



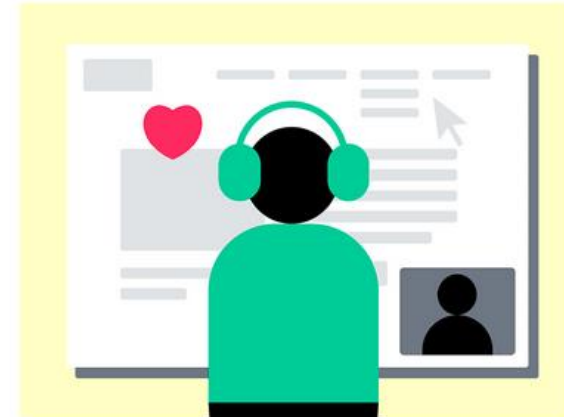
Usability-Test: Drei Methoden



Usability Lab: Moderator und Teilnehmer sitzen in getrennten Räumen an einem Ort. Per Mikrofon und Fernübertragung sind die beiden im Austausch.



Usability-Test im Büro: Moderator und Teilnehmer sitzen in einem ruhigen Büro- oder Meetingraum mit entsprechendem Equipment.



Remote Usability-Test: Moderator und Teilnehmer sitzen an unterschiedlichen Orten an einem internetfähigem Endgerät und nutzen ein Konferenz-Tool.



Methode 1: Checkliste Usability-Test

Wie du einen Remote Usability-Test planst

1. Rekrutiere die Teilnehmer & informiere sie
2. Definiere das Produkt und die Bereiche des Produkts, die du testen willst
3. Entwickle Aufgaben basierend auf den Test-Objekten
4. Informiere die Teilnehmer über die Vorgehensweise
5. Entwerfe dein Test-Setup
6. Führe einen Pilot-Test durch



Usability-Test Plan

Test-Name: Desktop-Anwendung XY

Teilnehmer: User Persona XY

Fokus: Einstellungen

Wie du einen Remote Usability-Test durchführst

1. Bereite dein Equipment vor
2. Begrüße den Teilnehmer und erkläre die Vorgehensweise
3. Verfolge deinen Plan
4. Beende den Test

Wie du einen Remote Usability-Test moderierst

1. Sorge für ein Wohlgefühl beim Teilnehmer
2. Halte dich während des Tests zurück
3. Erinnere die Teilnehmer:innen, laut zu denken
4. Gib den Teilnehmer:innen Sicherheit
5. Vermeide es zu helfen und Fragen zum Produkt zu beantworten

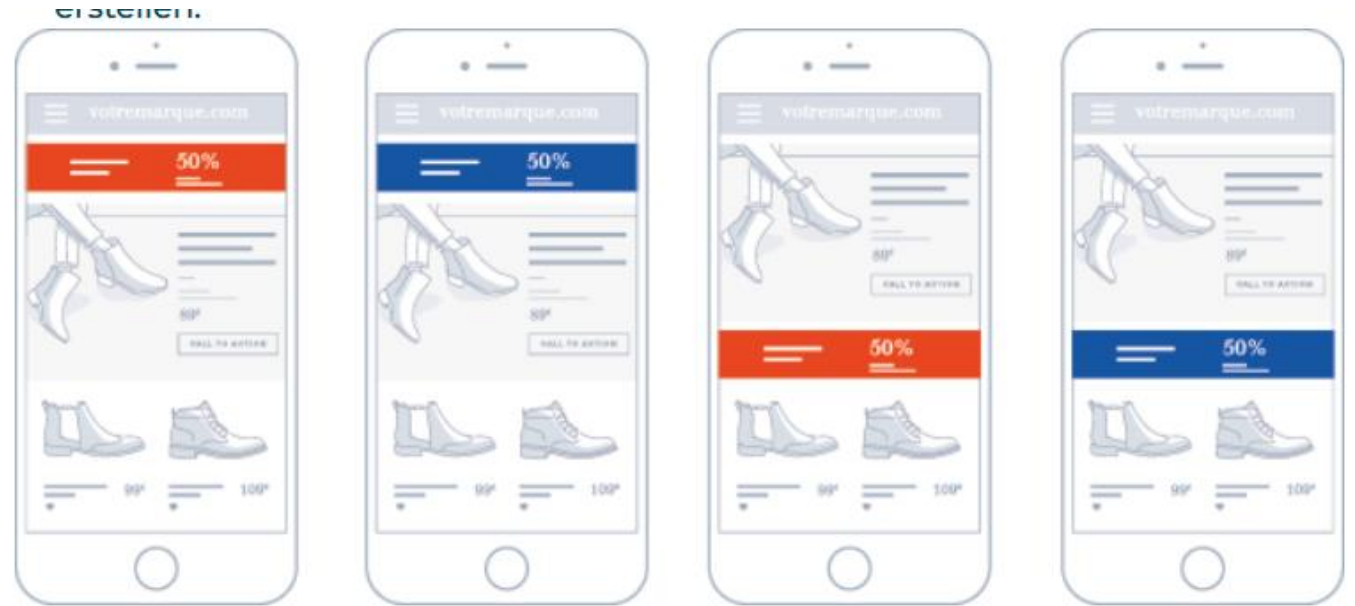
Nr.	Test-Objekt	Aufgabe	Lösung(en)	Kommentare
01	Profil-Einstellungen aufrufen	Du hast dich in die Anwendung eingeloggt und möchtest als erstes dein Profilbild und das Passwort ändern, wie machst du das?	In der horizontalen Navigation auf das Profilbild klicken und „Mein Profil“ auswählen; auf das Edit-Icon beim Profil-Bild klicken, das in den Einstellungen erschienen ist, ein neues Bild auswählen und auf „Speichern“ klicken; im Bereich „Passwort ändern“ das alte Passwort ins erste Eingabefeld eintragen und das neue in zweite und zur Bestätigung ins dritte Eingabefeld eingeben und „Speichern“ klicken.	Das neue Profilbild muss im JPG- oder PNG-Format hochgeladen werden.
02	tbd..	tbd..	tbd..	tbd..
03	tbd..	tbd..	tbd..	tbd..

Vollständige Anleitung: <https://makeusershappy.de/anleitung-remote-usability-test>



A/B-Testing: Die erfolgreichere Lösung gewinnt!

- Die sogenannten A/B-Tests eignen sich, um zwischen zwei unterschiedlichen Varianten die bessere zu identifizieren. Dafür wird die Zielgruppe gleichmäßig in eine A- und B-Gruppe aufgeteilt – wodurch auch der Name des Testes entstanden ist. Die eine Gruppe bekommt die Ausgangsversion zu sehen, während die andere die zu testende Ausführung gezeigt bekommt.
- Anschließend wird analysiert, welche Variante besser funktioniert. Dabei sind zwei Faktoren entscheidend, um aussagekräftige und statistisch relevante Ergebnisse beziehen zu können: der Traffic, der auf Testseiten führt und die Differenz der jeweiligen Conversionrate.



Testmethode zwei: A/B-Test

Methode

- Für jeden Test muss eine **Messgröße** definiert sein. Ein A/B-Test vergleicht die Performance mehrerer Variationen einer Website hinsichtlich ihrer **Konversionen**. Anders als der Name suggeriert, handelt es sich nicht zwangsweise um den Vergleich von nur zwei Variationen, sondern beliebig vielen.
- **Beispiel:** Der für A/B-Tests zuständige Marketer eines Onlinehändlers registriert geringe Klickzahlen auf die „Kaufen“-Buttons der Produktseiten. Seine Vermutung ist, dass Besucher den unauffälligen Button nicht wahrnehmen und testet deshalb eine Version mit höherem Kontrast.

Vorgehen

1. **Problem:** Du identifizierst ein Problem auf deiner Website, beispielsweise geringe Klickraten auf ein wichtiges Element.
2. **Recherche:** Es folgt die Recherche der einflussnehmenden Faktoren, beispielsweise ein niedriger farblicher Kontrast.
3. **Hypothese:** Du formst auf Basis deiner Recherche eine Hypothese für den A/B-Test.
4. **Test:** Du erstellst eine Variation der bestehende Webseite und testest sie im Rahmen eines A/B-Tests gegen das Original.
5. **Analyse:** Es ist soweit, du ermittelst den Gewinner. Sollte deine Variation gewonnen haben, wird sie zum neuen „Original“. Hat sie verloren, kehrst du zum dritten Schritt zurück.



Was kann getestet werden?

Lead-Generierung

- Mit „Leads“ sind qualifizierte Interessenten, also potenzielle Neukunden gemeint. Hier lassen sich Tests zum Beispiel auf E-Mails anwenden, die mit dem Ziel der Umsatzsteigerung versendet werden. In diesen Fällen fließen in den A/B Test Informationen über die kontaktierten Personen ein, zum Beispiel ihr Geschlecht oder ihre Altersgruppe.

Medien

- Bei Medienseiten kann man von redaktionellen A/B Tests sprechen. Man testet zum Beispiel den Erfolg einer Inhaltskategorie und vergewissert sich, dass die Inhalte die richtigen Zielgruppen erreichen.

E-Commerce

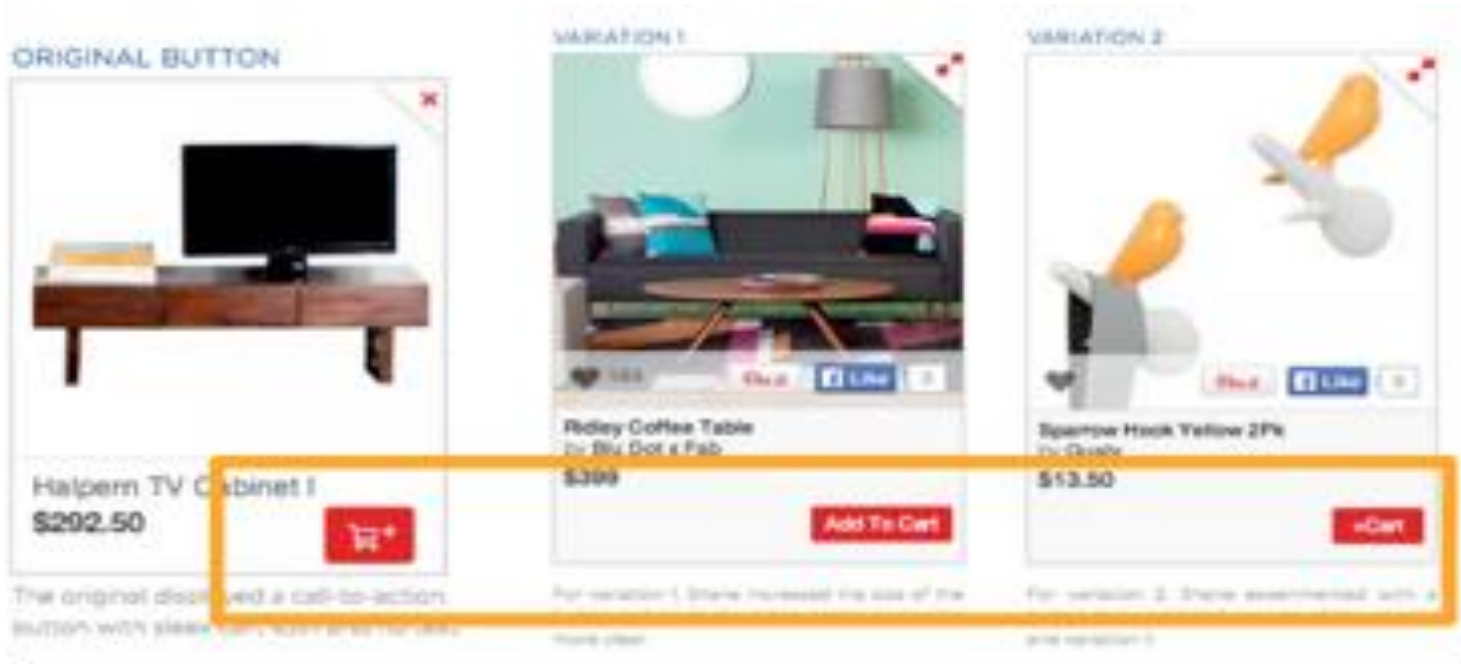
- A/B-Tests von E-Commerce-Seiten befassen sich natürlich mit der Vertriebseffizienz einer Seite oder App, auf der man einkaufen kann. Mit einem A/B-Test kann anhand der getätigten Verkäufe überprüft werden, welche Version die beste Leistung erzielt. Es können dabei zum Beispiel die Startseite, einzelne Elemente der Produktseiten oder auch der Bestellvorgang (Schaltflächen, Call-to-Action etc.) analysiert werden.

Einzelne Elemente

- Titel und Überschriften
- Call-to-action
- Buttons
- Bilder / Grafiken
- Seitenstruktur
- Algorithmen (Vorschläge durch das System)
- Formulare
- Preise
- Navigation



A/B-Testing: Ein Beispiel



Die Originalversion der Seite (ganz links) verwendete einen kleinen roten Button, auf dem ein „+“ Zeichen zum Einsatz kam. Die zwei anderen getesteten Versionen (Mitte und ganz rechts) arbeiten mit Text. Die erste Version davon konnte den 49% Uplift erzielen.

<https://www.abtasty.com/de/blog/5-starke-ab-testing-case-studies/>

Wer: Fab ist eine Online-Community zum Privatverkauf von Kleidung, Haushaltsware, Accessoires und Sammlerstücken.

Hypothese: Wenn der “Zum Warenkorb hinzufügen”-Button verständlicher gestaltet wird (durch das Hinzufügen von Text anstatt der Verwendung eines Symbols) werden mehr User ein Produkt in den Warenkorb legen.

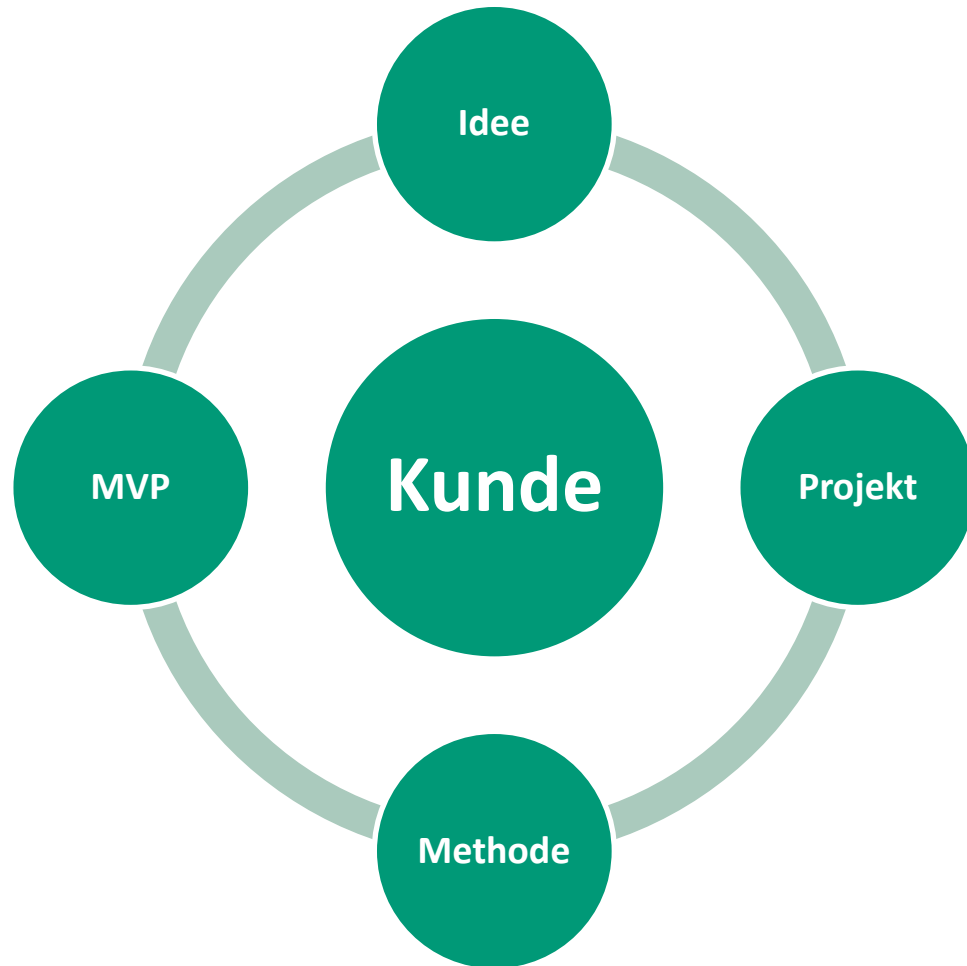
Ergebnis: Die CTR konnte um 49% gesteigert werden.



MINIMAL VIABLE PRODUCT



Iterativ ist oft besser als Langzeitplanung



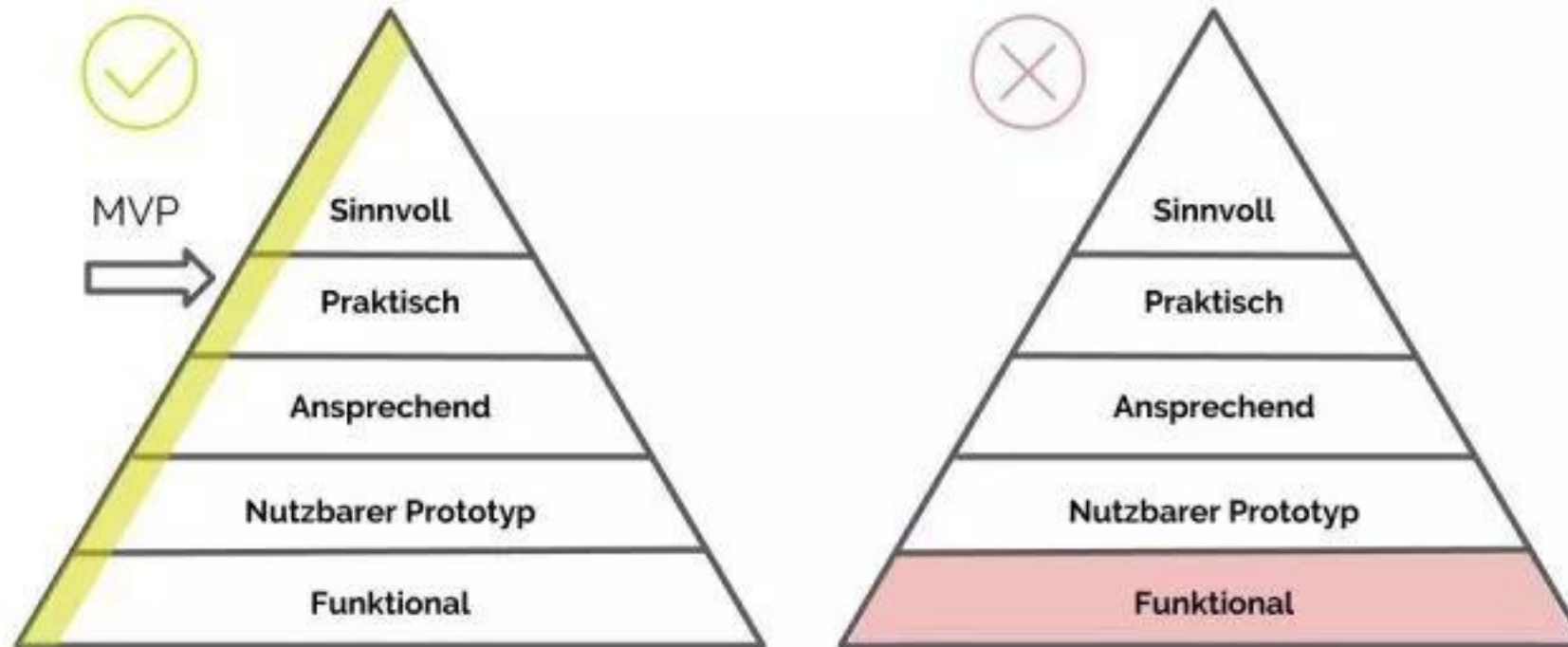
Grundideen

- Schnelles Feedback von den Nutzern*innen
- Minimal Viable Product (MVP): Kernfunktion zuerst, dann weitere
- Agile Vorgehensweise: Es gibt immer einen lauffähigen Prototypen



MVP: Mehr als funktional

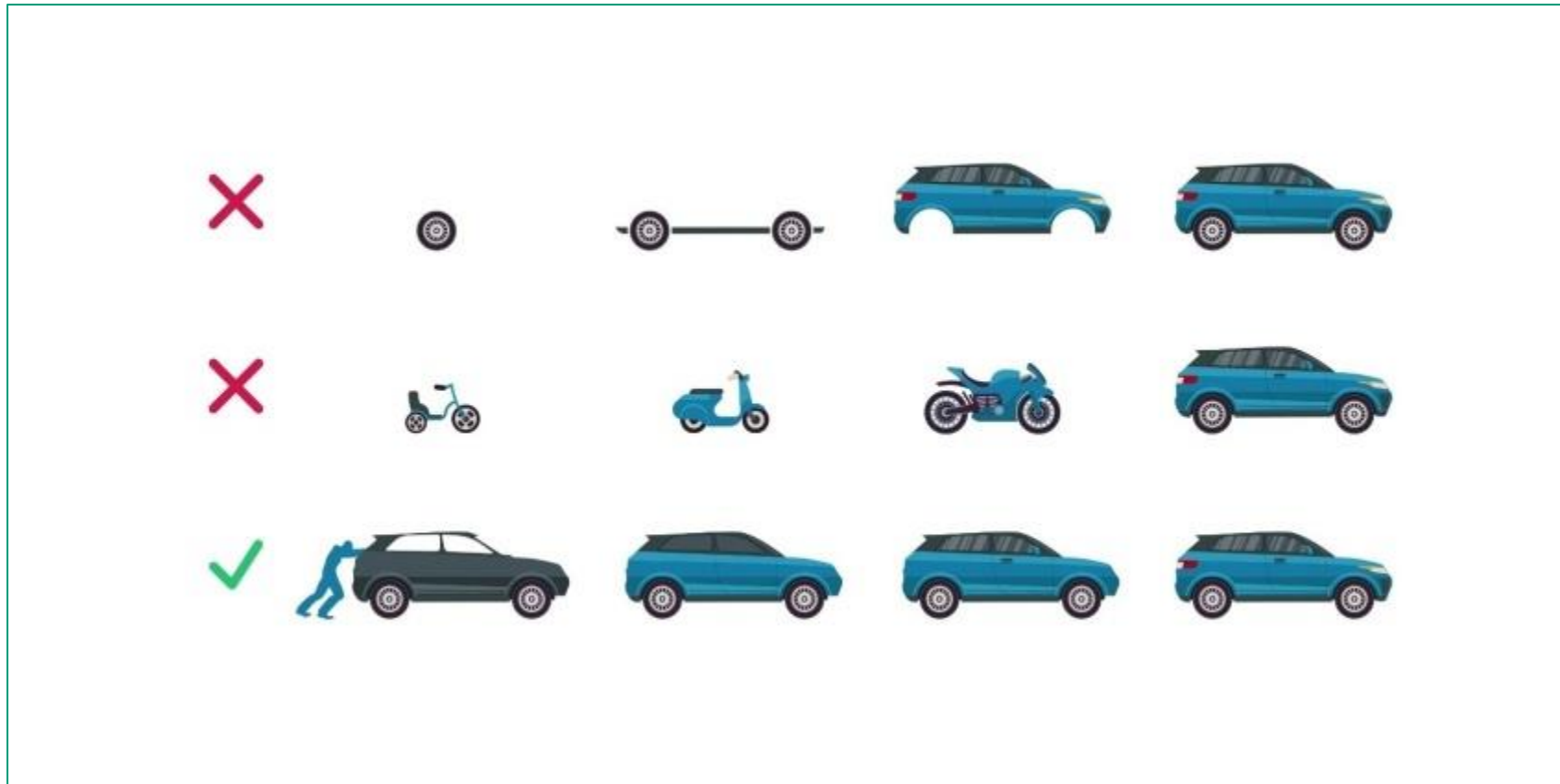
MVP - richtig machen!



<https://www.flyacts.com/mvp-zeit-das-minimum-viable-product-fuer-den-erfolg-zu-nutzen>



MVP: Optimierung, nicht Neuerfindung



<https://www.adesso.de/de/news/blog/von-null-auf-online-shop-die-geschichte-mit-dem-mvp.jsp>



RISIKOMANAGEMENT



Risikomanagement



Stakeholder-Analyse

Zieldefinition

Anforderungsdefinition

Planung und Steuerung

Risikomanagement

Kommunikation & Dokumentation

Projektabschluss & Lessons Learned

<https://www.markstein.eu/loesungen/risikomanagement>



Risikomanagement

Im Team sammeln:
Brainstorming,
Mindmapping und
geführte Diskussion

Abstimmen mit
Stakeholder*innen

Prüfung /
Reporting im
Lenkungsausschuss

„Don't kill the
messenger“

Risikomanagement: Risikotabelle

Zum Risikomanagement empfiehlt sich die Anlage und ständige Pflege einer Risikotabelle. Eine einfache Tabelle mit u.a. den folgenden Spalten reicht idR aus:

- **Projektrisiko (Was kann passieren?)**
- **Indikator**
- **präventive Gegenmaßnahmen**
- **Notfallmaßnahmen**
- **Schadenshöhe**
- **Eintrittswahrscheinlichkeit**
- **Strategie**
- **Verantwortliche**

Nutzen Sie solche Risikotabellen auch, um Entscheidungen vorzubereiten und zu erzwingen, falls erforderlich.

Beispiel Risikotabelle

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Nr	Risk	Description of Risk	Type	Worst Case Scenario	Early Warning Signs	Preventive Measures	Emergency Measures	Probability	Impact	Decision	Remarks, current state	Responsible

Beispiel: Risiken

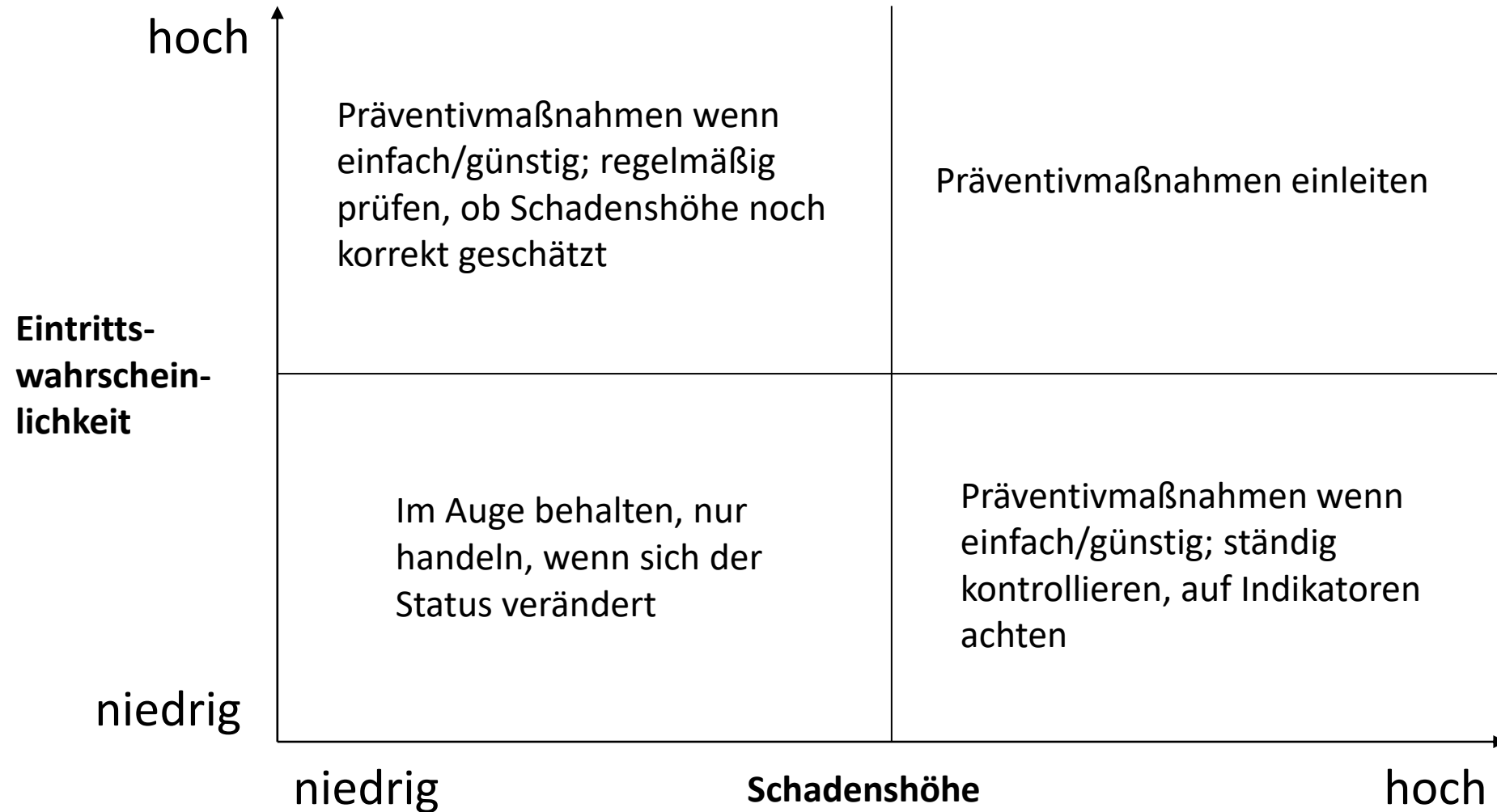
Risiko	Beschreibung des Risikos	Typ	Worst Case Szenario	Frühwarnzeichen	Präventivmaßnahmen	Notfallmaßnahmen	Eintrittswahrsch.	Schaden
Verzögerung durch Ressourcenmangel bei Dritten	Dritte wie XXX, YYY, ZZZ (etc.) sind nicht in der Lage, die Ressourcen in den gewünschten Zeiträumen bereit zu stellen bzw. liefern verspätet. Dadurch verzögern sich Arbeiten im Projekt.	Zeit	Der Aufbau der Datenintegration / Architektur wird verzögert oder stockt, damit steht das komplette Projekt still und die Deadlines können nicht gehalten werden.	Termine / Deadlines werden nicht gehalten; Termine können schwer koordiniert werden; Keine konkreten Zusagen über Liefergegenstände und Zeiträume von den Dritten	Frühzeitige Information; frühzeitige Einbinden in Workshops; Sprintplanung avisieren weit im Voraus - für Themen, bei denen man von Dritten abhängig ist, mehrere Wochen Vorlauf einplanen	Eskalation auf GF Ebene bei den Dritten	gering	mittel
Verzögerungen durch Mangel an internen Ressourcen	Interne Schlüsselressourcen sind nicht verfügbar oder fallen kurzfristig aus. Dadurch verzögert sich das Projekt oder es werden qualitativ Abstriche gemacht ("zu wenig Zeit um etwas im Detail zu klären").	Zeit, Qualität	Wichtige Arbeitspakete wie Architektur, Datenintegration, Prozessdefinitionen o.ä. werden verzögert oder stehen still. Die Zuarbeiten werden nur unvollständig oder oberflächlich geliefert. Dadurch entstehen qualitative Mängel, ggf. Folgekosten zur Behebung und Verzögerungen im Zeitplan.	Terminkoordination ist schwierig, MA werden nicht ausreichend vom Tagesgeschäft freigestellt. Lange Antwortzeiten, keine klaren Zusagen zu Lieferterminen. Tagesgeschäft "siegt" häufig über Projektaufgaben.	Ressourcenplanung so früh wie möglich. Abstimmung mit Vorgesetzten über Kapazitäten und Prioritäten. Klares Commitment von GF und Auftraggeber*innen zum Projekt, Backup in Konfliktsituationen / Eskalationen. Klare Eskalationspfade definieren. Temporär zusätzliche Ressourcen akquirieren (Zeitarbeit, Praktika, Volontariate etc.).	Eskalation auf Ebene Lenkungsausschuss / GF. Zusätzliche Ressourcen akquirieren über Zeitarbeit.	gering	hoch

Beispiel: Risiken

Risiko	Beschreibung des Risikos	Typ	Worst Case Szenario	Frühwarnzeichen	Präventivmaßnahmen	Notfallmaßnahmen	Eintrittswahrsch.	Schaden
Datenmigration	Die Migration der Daten dauert länger als geplant. Dadurch werden sowohl Zeit als auch Budget überschritten.	Zeit, Budget	Die Datenmigration bindet so viel interne und externe Kapazität, dass der Projektplan nicht gehalten und das Budget massiv überzogen wird. Die Migration kann nur mit viel manuellem Aufwand abgeschlossen werden.	Erste Testimporte schlagen fehl bzw. importieren nicht alle Datensätze Der Dienstleister fokussiert nur auf „gute Daten“ und ignoriert die Ausnahmen. Termine für vollständigen Import werden immer wieder verschoben.	Vollständiger Datenimport zu Beginn des Projekts; Ausnahmefälle, Sonderfälle etc. benennen und explizit testen; Ggf. Daten normalisieren / korrigieren als Vorprojekt	Manuelle Migration	mittel	extrem
Produktpräsentation wird nicht akzeptiert	Die Produktpräsentation im Shop wird von den Nutzer*innen nicht akzeptiert, die angezeigten Informationen sind nicht ausreichend. Als Folge sinken die Absätze / Umsätze und Besucherzahlen.	Akzeptanz, Umsatz	Potentielle Kund*innen verlassen die Produktseiten, ohne etwas in den Warenkorb zu legen. Die Umsätze sinken und der Shop „stirbt langsam ab“.	Testkunden suchen lange nach Informationen	Kund*innen früh einbeziehen (Mockups oder Wireframes); Frühes Prototyping oder PoC;	Anzeige aller vorhandenen Informationen, auch wenn es gegen das Designkonzept geht	gering	hoch

Risikomanagement: Strategien zum Umgang mit Risiken

Strategie	Beispiel
Vermeidung	Der Launch des neuen CMS soll nicht durch langsame Ladezeiten gestört werden, also wird eine zusätzliche Glasfaserleitung für den Standort angemietet.
Übertragung	Versicherungen für bestimmte Ereignisse abschließen; Finanzielle Strafen bei Nichteinhaltung von Terminen und/oder Qualitätskriterien.
Milderung	Es werden zusätzliche Schulungen und Webinare für Nutzer*innen angeboten, um die Akzeptanz eines neuen Systems zu erhöhen.
Annahme	Das Risiko wird akzeptiert und nichts unternommen, da alle möglichen Optionen womöglich noch größere negative Auswirkungen haben könnten.
Aufteilung	Beim Arbeiten mit ausländischen Dienstleistern sollen Währungskursschwankungen nicht einseitig belasten, deshalb wird ein paritätischer Ausgleich der Schwankungen vereinbart.

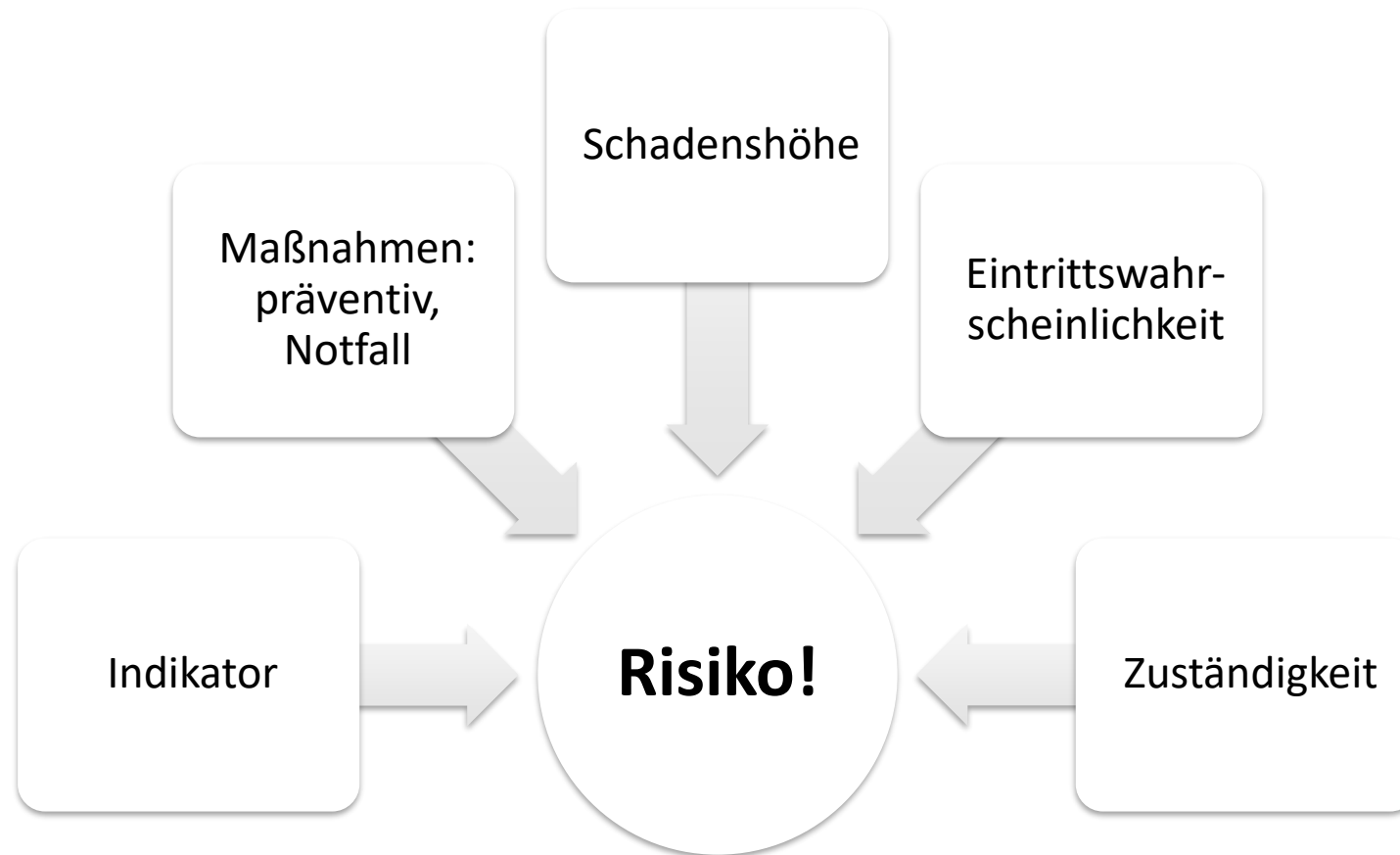


Übung: Risikomanagement

- ◆ Definieren Sie einige Risiken (mit fiktiven Daten natürlich) für Ihr Projekt, möglichst nach diesem Muster:

Projektrisiko - Indikator - präventive
Gegenmaßnahmen -
Notfallmaßnahmen

Risikomanagement: Zusammenfassung



Heinold & Friends



**Eure Begleiter für die
Transformation in
Medienunternehmen**

Sicher in der Krise – Stark in die Zukunft

Ehrhardt Heinold, Heinold, Spiller & Partner Unternehmensberatung GmbH, Behringstraße 28a, 22765 Hamburg, Telefon: 040/3986620
www.heinoldandfriends.de, ehrhardt.heinold@heinoldandfriends.de

