



**Mittelstand 4.0**  
Kompetenzzentrum  
Usability

# WERKZEUG KASTEN



Geleitet durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



**Mittelstand 4.0**  
Kompetenzzentrum  
Usability

# WERKZEUG KASTEN



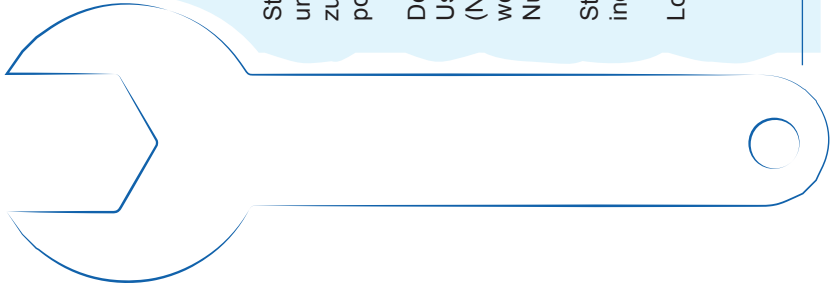
Geleitet durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



**Mittelstand 4.0**  
Kompetenzzentrum  
Usability



## ALLGEMEINES

Starten Sie jetzt durch! Nutzen Sie die UUX-Werkzeuge, um Ihr Projekt in die Hand zu nehmen und zum Erfolg zu führen. Ziel ist es, Ihr Produkt einfach nutzbar und positiv erlebbar zu gestalten.

Denn: Digitale Produkte und Dienstleistungen, die mittels Usability (Gebrauchstauglichkeit) und User Experience (Nutzendenerlebnis) (kurz: UUX)-Methoden gestaltet werden, führen zu höherer Produktivität, Freude an der Nutzung und mehr Kundenzufriedenheit.

Stellen Sie sich mit Ihrem Werkzeugkasten Ihren individuellen Bauplan für Ihr UUX-Vorhaben zusammen.

Los geht's!

*In diesem Kapitel finden Sie:*

Anleitung  
Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum



ALLGEMEINES

## ANLEITUNG

### Wofür ist der Werkzeugkasten gut?

Dieser Werkzeugkasten ermöglicht es Ihnen Ihre digitalen Produkte so nah wie möglich an den Bedürfnissen und Anforderungen der Nutzenden auszurichten.

### Warum ist das wichtig?

Digitale Produkte, die unter der Berücksichtigung von Usability und User Experience (kurz: UUX) gestaltet werden, führen zu höherer Produktivität, mehr Freude an der Nutzung und schlussendlich zu einer höheren Kundenzufriedenheit.

### Wie starte ich am Besten?

Um die richtigen Werkzeuge für Ihr Vorhaben zu finden und somit UUX zu integrieren, sollten Sie sich über Ihren Ausgangspunkt im Klaren sein. Nur so können Sie ein umfassendes Verständnis für den Einsatz und die Umsetzung der Werkzeuge und Vorgehensweisen aufbauen.

### Was muss ich machen?

**Beginner:** Fangen Sie gerade an sich mit dem Thema zu beschäftigen und

wollen ein grundsätzliches Verständnis für UUX entwickeln? Dann starten Sie mit unserem **MINDSET** sowie der **WERKBANK** und arbeiten Sie sich Schritt für Schritt vorwärts.

**Advanced:** Kennen Sie bereits den Mehrwert von UUX und sind lediglich auf der Suche nach dem perfekten Werkzeug? Nutzen Sie die **WERKBANK** und die **WERKZEUGE** und Sie werden fündig.

**UUX-Hero:** Sie sind begeistert von UUX und wollen das Thema mit Ihrem Unternehmen oder anderen teilen? Informieren Sie sich im **MINDSET**, den **WERKZEUGEN** und den **PROZESSEN** über alles, was Sie wissen müssen und werden Sie zu einem UUX-Hero!

#### Nutzungshinweise:

Sie wollen mehr Informationen oder wollen Werkzeuge mehrfach benutzen. Online gibt es alles, was Sie benötigen: Schauen Sie auf [www.kompetenzzentrum-usability.digital](http://www.kompetenzzentrum-usability.digital) und fügen Sie die URL-Ergänzung an, welche unten rechts auf den jeweiligen Inhalten zu finden ist. Wollen Sie beispielsweise mehr zu allgemeinen Informationen wissen, gehen Sie auf [www.kompetenzzentrum-usability.digital/angebote/materialien/werkzeugkasten/allgemeines](http://www.kompetenzzentrum-usability.digital/angebote/materialien/werkzeugkasten/allgemeines).

### Was bringt mir die Nutzung des Werkzeugkastens?

Wir glauben: Sie haben gute Materialien, die für Ihr Projekt mit unseren Werkzeugen zu einer einfachen Nutzung und einem positiven Erlebnis für Ihre Nutzenden gebracht werden können. Für eine erfolgreiche und nachhaltige menschenzentrierte Gestaltung sind systematische Vorgehensweisen notwendig, die in Ihrer Produktentwicklung und Ihren Unternehmensprozessen fest verankert sein sollten. Hier können wir Sie unterstützen.

### Welche ist die richtige Methode für mich?

Stellen Sie sich vor, Sie geben vier HandwerkerInnen dieselben Materialien mit der Aufgabe ein bestimmtes Produkt für eine bestimmte Situation zu entwickeln. Die Werkzeuge, nach denen die HandwerkerInnen greifen werden, sind individuell, verfolgen dennoch einen Zweck und können somit zu einem erfolgreichen Produkt führen. Auch für Sie gibt es keine Standardlösung, wir unterstützen Sie dabei eine individuelle Lösung angepasst auf Ihr Unternehmen und Ihre Strukturen zu finden.

### Wie schnell kann ich Erfolge sehen?

Wenn Sie Nutzenden zunächst ein weniger gutes Produkt präsentieren und dann Verbesserungen vornehmen, werden diese glücklicher sein als zuvor. Was ist aber mit Erstnutzenden, die direkt das verbesserte Produkt nutzen und keinen Vergleich haben? Stellen Sie sich die Frage anders: Kann mein Produkt intuitiv genutzt werden und gibt es Möglichkeiten für ein positives Erlebnis? Haben Sie das für Ihre Nutzenden erreicht, werden Sie auch erfolgreich sein.

### Kann ich den Werkzeugkasten auch für mehrere Projekte nutzen?

Klar! Drucken Sie sich eine weitere **WERKBANK** aus und legen Sie die Werkzeuge für Ihr nächstes Projekt fest.

#### Tipp:

Sie können die Werkzeuge auch parallel benutzen. Drucken Sie sich einfach online ein zweites Set aus.

## MITTELSTAND 4.0-KOMPETENZZENTRUM USABILITY

### Wir sind

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Usability gehört zu Mittelstand-Digital ([www.mittelstand-digital.de](http://www.mittelstand-digital.de)). Mit Mittelstand-Digital unterstützt das BMWi die Digitalisierung in kleinen und mittleren Unternehmen und dem Handwerk und informiert über mögliche Chancen und Herausforderungen. Die Kompetenzzentren helfen vor Ort dem kleinen EinzelhändlerInnen genauso wie dem größeren Produktionsbetrieb mit Expertenwissen, Demonstrationen, Netzwerken zum Erfahrungsaustausch und praktischen Beispielen. Das BMWi ermöglicht die kostenlose Nutzung aller Angebote von Mittelstand-Digital.

### Wir tun

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Usability unterstützt kleine und mittlere Unternehmen, digitale Technologien so zu gestalten, dass sie einfach genutzt und positiv erlebt werden können. Digitale Produkte und Dienstleistungen, die mittels Usability (U, Gebrauchstauglichkeit) und User Experience (UX, Nutzenerlebnis) (kurz: UUX)-Methoden gestaltet werden, führen zu höherer Produktivität, Freude an der Nutzung und mehr Kundenzufriedenheit. Je besser die UUX,

desto schneller erfolgt die digitale Transformation kleiner und mittlerer Unternehmen.

Die Unterstützungsangebote des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Usability decken das gesamte Bundesgebiet ab. Sie orientieren sich am jeweiligen Wissensstand der kleinen und mittleren Unternehmen und können regional in Anspruch genommen werden.

### Angebote

Wir unterstützen Sie in vielen Bereichen der Usability und User Experience. Das vollständige Leistungsangebot finden sie unter [www.kompetenzzentrum-usability.digital/angebote](http://www.kompetenzzentrum-usability.digital/angebote).

Für weitere Informationen zu Veranstaltungen, zu unseren Blogbeiträgen und neuen Materialien melden Sie sich bei unserem Newsletter an.

[www.kompetenzzentrum-usability.digital/newsletter](http://www.kompetenzzentrum-usability.digital/newsletter)



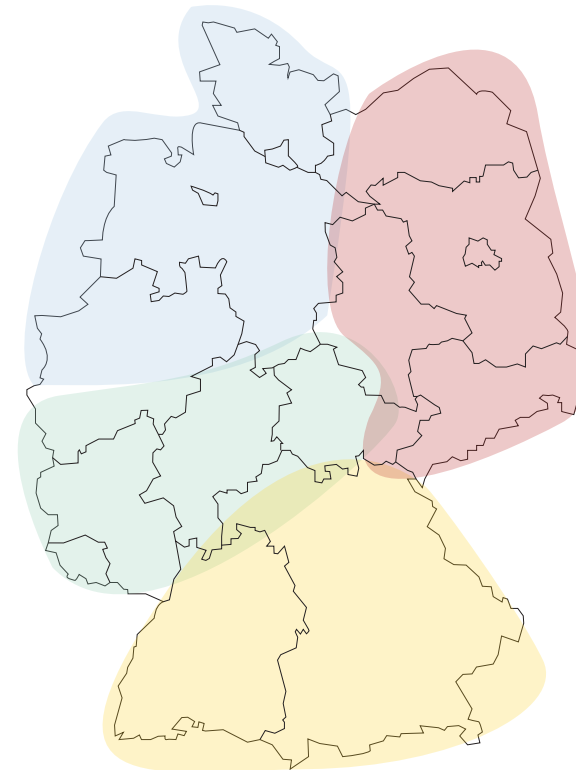
## ANSPRECHPARTNER\*INNEN

### Region Nord

Dr. Daryoush Daniel Vaziri  
[d.vaziri@kompetenzzentrum-usability.digital](mailto:d.vaziri@kompetenzzentrum-usability.digital)

### Region Ost

Prof. Dr. Markus Feufel  
[m.feufel@kompetenzzentrum-usability.digital](mailto:m.feufel@kompetenzzentrum-usability.digital)



### Region Mitte

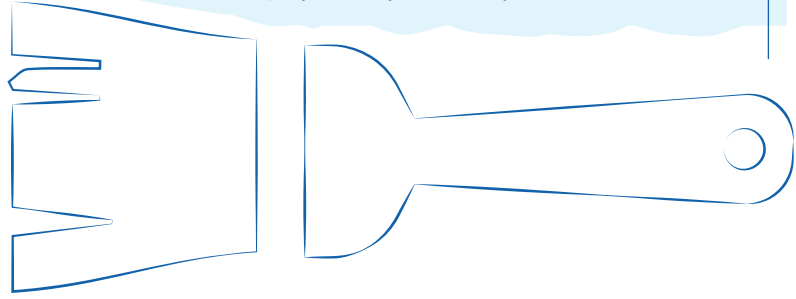
Prof. Dr. Achim Oberg  
[a.oberg@kompetenzzentrum-usability.digital](mailto:a.oberg@kompetenzzentrum-usability.digital)

### Region Süd

Christina Haspel  
[c.haspel@kompetenzzentrum-usability.digital](mailto:c.haspel@kompetenzzentrum-usability.digital)



**Mittelstand 4.0**  
Kompetenzzentrum  
Usability



## MINDSET

Bauen Sie sich die notwendige Grundlage für eine erfolgreiche Zukunft und geben Sie Ihrer bisherigen Arbeitsweise einen neuen Anstrich, um Ihr Projekt mit Usability und User Experience voranzutreiben.

Auch wenn Sie neue Kollegen und Kolleginnen für Ihr Projekt begeistern können – starten Sie immer mit den Grundsätzen der Usability und User Experience, sodass Sie ein gemeinsames Verständnis und gemeinsame Ziele für Ihre Nutzenden entwickeln können.

Legen Sie jetzt den Grundstein für Ihr Projekt!

### *In diesem Kapitel finden Sie:*

- Ihre Vorteile
- Was ist Usability?
- Was ist User Experience?
- Menschzentrierte Gestaltung



**MINDSET**



## WAS IST UUX?

### Ihre Vorteile

Die Digitalisierung fordert insbesondere kleine und mittlere Unternehmen, aber auch Start-ups heraus. Digitale Produkte werden häufig technikorientiert entwickelt und werden vom Anwender bei der tatsächlichen Nutzung nicht gut angenommen. Dies lässt sich durch Usability- und User Experience-Methoden deutlich verbessern und führt zu einem Wettbewerbsvorteil. Der Fokus auf Nutzende und die Nutzungssituation und hieran orientierten Produktlösungen führt zu Produktivitätssteigerung und dementsprechenden Marktvorteilen für das Unternehmen. Hierbei ist besonders die frühe Einbindung von Usability und User Experience in den Entwicklungsprozess von Vorteil, da nachträgliche Entwicklungskosten vermieden werden können. Kleine und mittlere Unternehmen sowie Start-ups müssen unterstützt werden, Nutzende von vorn herein mit einzubeziehen und sich somit weg von einer technikorientierten Sicht hin zu einer menschenorientierten Sicht zu entwickeln.

### Was versteht man unter Usability?

Usability bezieht sich vor allem auf das Interaktionsverhalten. Es geht darum, dass Nutzende Ziele erreichen wollen und hier ist wichtig, dass sie diese genau und vollständig (effektiv) sowie mit einem angemessenen Aufwand (effizient) erreichen können und so die Interaktion als zufriedenstellend erlebt wird. Ein häufig vergessener, aber sehr wichtiger Aspekt der Usability-Definition ist der Nutzungskontext. Interaktion findet immer vor dem Hintergrund dessen statt, welche Nutzende was mit einem Produkt in einer physischen und sozialen Umgebung machen wollen. Dieses Zusammenspiel von Nutzenden, Aufgabe und Umgebung bezeichnet der Nutzungskontext. Das Ideal von Usability-Aktivitäten ist „intuitive Nutzung“. Damit ist gemeint, dass Nutzende einfach ihr gesamtes schon bestehendes Wissen nutzen und dieses unbewusst anwenden können (Mohs et al., 2006). Dies bedeutet, Nutzende müssen nicht mehr über die Interaktion nachdenken, sondern nutzen das Produkt einfach zu dem, was sie machen wollen.

### Wie funktioniert gute Usability?

Um eine gute Usability für ein Produkt zu erreichen, können zahlreiche Usability-Methoden eingesetzt werden. Bei der Gestaltung für gute Usability steht die Analyse des Nutzungskontextes im Vordergrund. Durch Beobachtung und Befragung der Nutzenden mit ihren spezifischen Eigenschaften werden deren Ziele und Aufgaben in den jeweiligen Nutzungsumgebungen ermittelt. Entworfen werden dann Werkzeuge zum Erreichen der Ziele und Bearbeiten der Aufgaben. Auf der Basis von Prototypen werden die Gestaltungsideen erfahrbar gemacht und einer Evaluation mit Nutzenendenbeteiligung zugeführt. Ziel dabei ist es, Nutzungsprobleme zu identifizieren und zu verstehen, um so eine Optimierung des Produktes möglich zu machen.

## WAS IST UUX?

### Was versteht man unter User Experience?

User Experience, so wie sie in der Norm DIN EN ISO 9241 Teil 210 (2020) verstanden wird, umfasst nicht nur die Interaktion mit dem Produkt selbst, sondern auch die subjektiven Eindrücke der Nutzenden, die Erwartung an die Nutzung sowie die Reflexion der Nutzung im Nachgang. Zudem steht nicht das einzelne Produkt im Vordergrund, sondern alles, was im Zusammenhang mit dem Produkt genutzt wird, wie z. B. die Verpackung, das Produktforum im Internet, der Produktsupport. Es wird also der Blick über die reine Interaktion mit dem Produkt geweitet und das subjektive Erlebnis der Nutzenden einbezogen. Allerdings ist die Usability immer noch eine zentrale Komponente des User Experience Verständnisses. Positive User Experience fokussiert sehr stark auf die emotionale Seite des Nutzendenerlebnisses und hier auf die positiven Emotionen. Dass positive User Experience von positiven Emotionen geprägt wird, machte Marc Hassenzahl in seiner Definition der User Experience sehr klar (Hassenzahl, 2008). Pieter Desmet hat die Bedeutung der positiver Emotionen, die Nutzenden mit Produkten erleben können, genauer untersucht und 25 positive Emotionen identifiziert, die relevant für Technologieerlebnisse sind (Des-

met, 2012). Die entscheidende Frage ist: wie entstehen positive Emotionen? Hassenzahl (2008) erklärte, dass sich positive Emotionen einstellen, wenn psychologische Bedürfnisse erfüllt werden. Wichtig zu verstehen ist, dass psychologische Bedürfnisse bei jedem Menschen vorhanden sind und erfüllt werden können. Es handelt sich also nicht um sogenannte „User Needs“, also Anforderungen oder Bedarfe, die das bezeichnen, was Nutzende sich von einem Produkt wünschen.

### Wie schaffe ich eine positive User Experience?

Wird für positive Erlebnisse gestaltet, muss analysiert werden, welche Bedürfnisse in einem bestimmten Kontext wichtig sind und welche positiven Erlebnisse auch ohne Technologie bereits vorhanden sind und ausgebaut werden können. Beim Entwurf stehen Konzepte im Zentrum, die positive Erlebnisse initiieren und formen können. Werden Gestaltungsideen über Prototypen erlebbar gemacht, dient die Evaluation dem Verstehen, welche Faktoren zum positiven Erleben beitragen, um positive Erlebnisse zu verstehen und erweitern zu können und Risiken negativer Erlebnisse zu minimieren.

### Tipp:

Hier können Sie mehr erfahren:

Desmet, P. M. A. (2012). Faces of Product Pleasure: 25 Positive Emotions in Human-Product Interactions. *International Journal of Design*, 6(2), 1–29.

DIN EN ISO 9241-11. (2018). Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 11: Gebrauchstauglichkeit: Begriffe und Konzepte (ISO/DIS 9241-11.2:2016). Berlin.

DIN EN ISO 9241-210. (2020). Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 210: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme (ISO 9241- 210:2019).

Hassenzahl, M. (2008). User experience (UX): towards an experiential perspective on product quality. In *Proceedings of the 20th International Conference of the Association Francophone d'Interaction Homme-Machine* (S. 11–15). ACM.

Mohs, C., Hurtienne, J., Israel, J. H., Naumann, A., Kindsmüller, M. C., Meyer, H. A., & Pohlmeier, A. (2006). IUUI – Intuitive Use of User Interfaces. In T. Bosenick, M. Hassenzahl, M. Müller-Prove, & M. Peissner (Eds.), *Usability Professionals 2006* (pp. 130–133). Stuttgart: IRB.

## MENSCHZENTRIERTE GESTALTUNG

### Was ist Human Centered Design?

Der Human Centered Design (HCD, auf deutsch „menschzentrierte Gestaltung“) Prozess beschreibt die Vorgehensweise, um menschenzentriert gestalten zu können. Dabei werden iterativ vier Phasen durchlaufen, welche eine intensive Auseinandersetzung mit der Zielgruppe ermöglichen, die im Fokus der Gestaltung steht. Mit der menschenzentrierten Gestaltung wird ein umfassendes Verständnis für den Benutzende, dessen Arbeitsaufgaben und den Nutzungskontext erreicht. Auch werden Benutzende aktiv mit in die Gestaltung mit einbezogen.

### Warum brauche ich das? Welche Vorteile habe ich?

Mit einer menschenzentrierten Gestaltung werden viele Vorteile sichtbar. Zum Einen steigert es die Produktivität und das Wohlbefinden der Benutzenden. Auch wird Stress vermieden und somit existiert ein vermindertes Risiko psychischer und physischer Belastung und Beanspruchung.

### Wie muss ich vorgehen?

Viele Modelle, welche den Fokus auf den Menschen legen arbeiten mit einer unterschiedlichen Anzahl und Auslegung der Phasen. Im Kern finden sich in allen Modellen der menschenzentrierten Gestaltung folgende drei Phasen:

**Analyse:** Hier wird der Nutzungskontext systematisch betrachtet. Benutzende mit ihren Aufgaben und ihrer Umgebung werden analysiert und dokumentiert. Dadurch werden Anforderungen sichtbar, welche in einem nächsten Schritt berücksichtigt werden können.

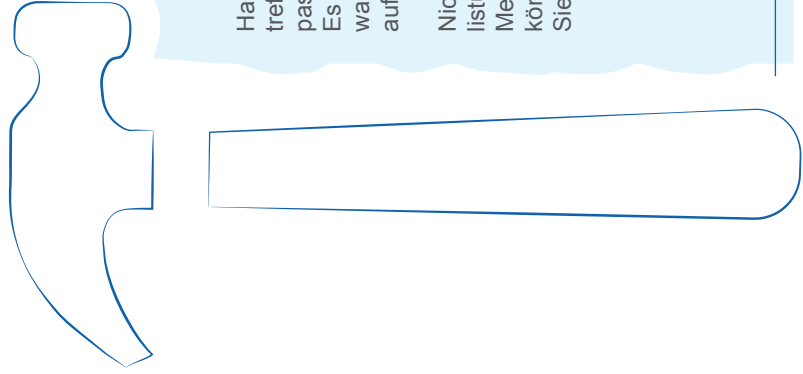
**Entwurf:** In der Entwurfs- und Gestaltungsphase werden sowohl die Funktion, die Inhalte aber auch die Interaktion und die Präsentation von Informationen berücksichtigt. Hierbei wird auch häufig auf Standards, Normen oder Styleguides zurückgegriffen. Um die Entwürfe zu visualisieren und erfahrbar zu machen werden Prototypen entwickelt, welche als Kommunikationsgrundlage für die nächste Phase genutzt werden können.

**Evaluation:** Bei der Evaluation werden die umgesetzten Gestaltungsideen geprüft und ggf. Optimierungsmöglichkeiten ermittelt. In dieser Phase entscheidet sich, ob ein weiterer Durchlauf notwendig ist.





**Mittelstand 4.0**  
Kompetenzzentrum  
Usability



## WERKZEUGE

Hammer in die Hand – und los! Mit den UUX-Methoden treffen Sie den Nagel auf den Kopf. Wählen Sie passende Werkzeuge für jedes Ihrer Projekte. Achtung: Es handelt sich hierbei um eine Hilfestellung zur Auswahl der Methoden. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website.

Nichts ist in Stein gemeißelt und sicherlich ist die Auflistung nicht vollständig, seien Sie offen für andere Methoden, die Sie mit Ihrem Team oder alleine umsetzen können. Wichtig ist: Nehmen Sie sich Zeit und erkennen Sie die Relevanz von UUX für Ihr Vorhaben.

### *In diesem Kapitel finden Sie:*

- UUX Methoden für die Analysephase
- UUX Methoden für die Entwurfsphase
- UUX Methoden für die Evaluationsphase




WERKZEUGE




## AUFGABENANALYSE


Ziel der Aufgabenanalyse ist es, zu verstehen und darzustellen, wie Personen Aufgaben lösen. Aus Beobachtungen und Befragungen wird zusammengetragen, was ihre Ziele sind, welche Gesamt- und Teilaufgaben bestehen und in welcher Reihenfolge und mit welcher Priorität diese bearbeitet werden. Häufiges Ergebnis ist hierbei eine hierarchische Baumstruktur.



System-Verantwortliche, Usability-Expert\*innen, ideal: Einbezug der Nutzenden



ca. 30 Minuten für kleinere Aufgabe



Papier & Stift, Klebezettel optional Software zur Textverarbeitung

### Durchführung

Zu Beginn wird ein Ziel der Person festgelegt. Das Erreichen dieses Ziels ist die Motivation der Nutzenden zur Durchführung der Gesamtaufgabe. Im Folgenden wird die Gesamtaufgabe in Teilaufgaben und schließlich in Einzelschritte zerlegt. Diese Aufgliederung wird fortgeführt, bis die unterste Ebene erreicht, bzw. eine weitere sinnvolle Zergliederung nicht mehr möglich ist. Wie weit Einzelschritte zergliedert werden, hängt von der Fragestellung bzw. dem Einsatzbereich des Aufgabenbaums ab. Deshalb gibt es auch nie die eine richtige Lösung!

### Mehrwert

- » Sehr schnell und kostengünstig zu erstellen
- » Ergebnisse der Aufgabenanalyse sind vielseitig einsetzbar und langlebig
- » Fokus auf die Nutzenden wird gestärkt

### Quellen

Heinsen, S. & Vogt, P. (2003). Usability praktisch umsetzen: Handbuch für Software, Web, Mobile Devices und andere interaktive Produkte. Hanser-Verlag.

### Aufgabe

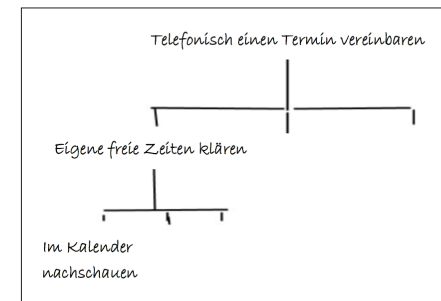
Stellen Sie sich vor, Sie möchten ein sprachbasiertes System entwickeln, mit dem Nutzende telefonisch einen Termin vereinbaren können. Halten Sie fest, welche Teilschritte aus der Sicht der Nutzenden nötig sind, um einen Termin zu vereinbaren. Vervollständigen Sie den angefangenen Aufgabenbaum!

### Notizen:

[Empty space for notes]

### Jetzt ausprobieren

- 1 Vervollständigen Sie den angefangenen Aufgabenbaum. Was sind typische Teilschritte, wenn Sie telefonisch einen Termin vereinbaren?



### Reflexion

An welchen Stellen hätten Sie es sinnvoll gefunden, die Teilschritte noch detaillierter zu beschreiben, und warum? Könnte es auch noch eine andere Reihenfolge der Teilschritte geben? Welche Herausforderungen bei der Entwicklung des neuen Systems könnten auftreten, wenn Ihnen die Teilschritte unbekannt wären?

---



---



---






---



---

## ERLEBNISINTERVIEW

Ziel des Erlebnisinterviews ist es, möglichst viele Informationen über positive Erlebnisse zu sammeln und herauszufinden, welche Faktoren (z. B. Produkte, andere Menschen etc.) und Strukturen dabei eine Rolle spielen. Hierzu werden die Nutzenden der Zielgruppe befragt.

-  Mind. 5 Teilnehmende
-  5-15 Minuten pro Teilnehmer\*in anschließend Transkription und Auswertung aller Interviewprotokolle
-  Einverständniserklärung, Erlebnisinterview Arbeitsblätter (falls erwünscht), Portables Aufnahmegerät

### Durchführung

Das Erlebnisinterview kann in zwei Formen angewandt werden. Entweder werden Teilnehmende offen nach positiven Erlebnissen zu einem bestimmten Kontext befragt. Hier wird nach Strukturen in den Erlebnissen gesucht. Alternativ können Teilnehmende gezielt nach ausgewählten positiven Erlebnissen zu einem bestimmten Kontext befragt werden.

### Mehrwert

- » Ausführliche Informationen zu positiven Erlebnissen
- » Systematisches Analysieren von Faktoren für positive Erlebnisse in einem Kontext

### Quellen

Zeiner, K. M., Laib, M., Schippert, K. & Burmester, M., (2016). Das Erlebnisinterview – Methode zum Verständnis positiver Erlebnisse: Praktische Einführung und Diskussion von Implikationen zur UX-Gestaltungspraxis. In: Hess, S. & Fischer, H. (Hrsg.), UP 2016. Aachen: Gesellschaft für Informatik e.V. und die German UPA e.V. DOI: 10.18420/muc2016-up-0144

### Aufgabe

Überlegen Sie sich einen Kontext, für den Sie gestalten möchten. Denken Sie an Erlebnis, das Sie in diesem Kontext positiv gestimmt hat. Welche Faktoren haben zu diesem positiven Erlebnis beigetragen?

### Notizen:

### Jetzt ausprobieren

Denken Sie an ein Erlebnis, dass Sie positiv gestimmt hat.

Beantworten Sie folgende Fragen:

- » Was haben Sie bei diesem Erlebnis gemacht?
- » Wo fand das Erlebnis statt?
- » Wie sah die Situation vor dem Erlebnis aus, wie danach?
- » Wer war daran beteiligt?
- » Waren Technologien Teil dieses Erlebnisses? Welche? Welchen Beitrag leistete die Technologie zu diesem Erlebnis?
- » Warum war dieses Erlebnis positiv?
- » Wie wäre das Erlebnis abgelaufen, wenn es negativ gewesen wäre?

### Reflexion

Ist es Ihnen leicht gefallen, sich auf ein konkretes Erlebnis zu fokussieren? Welche(s) Bedürfnis(se) wurde(n) durch das positive Erlebnis erfüllt? Welche Aspekte oder Faktoren können Sie als Gestaltungsgrundlage für Ihr Produkt/System verwenden?

---

---

---

---

---

---

---

---

## ERLEBNISPOTENZIALANALYSE

Die Erlebnispotentialanalyse (EPA) dient dazu, systematisch Potentiale zur Schaffung positiver Erlebnisse bei Produkten und Services zu identifizieren. Die Basis hierfür sind die Erlebniskategorien (EK). Durch die Verwendung des EPA-Fragenkatalog, sollen Gestaltungspotenziale definiert und im Nachhinein sollen mittels der Erlebniskarten präzise Gestaltungsvorlagen erzeugt werden.

hohe UUX-Expertise erforderlich

5-6 Stunden

Arbeitsblatt „Nutzungskontextanalyse“  
Post-Its  
EPA-Fragenkatalog  
Erlebniskarten

### Durchführung

Die Methode besteht aus zwei Phasen. Zuerst wird eine Nutzungskontextanalyse durchgeführt, mit der ein breites Wissen über die Nutzenden, Arbeitsaufgaben, soziale und physische Umgebung eines Produkts erlangt wird und zentrale Aufgabenschritte bei der Nutzung eines Produkts identifiziert werden. Im zweiten Schritt wird für die identifizierten Aufgabenschritte der EPA-Fragenkatalog zur Ermittlung von Potentialen (Ansatzpunkten) für positive Erlebnisse eingesetzt.

Nach der Ermittlung der Potentiale ist die EPA abgeschlossen. Die Ergebnisse der EPA können dann im Rahmen einer Kreativitätsmethode genutzt werden, um Ideen zu entwickeln, wie die identifizierten Potentiale in konkrete Konzepte zur Schaffung positiver Erlebnisse übersetzt werden können.

### Mehrwert

- » breites Wissen über Nutzende, Arbeitsaufgaben, soziale & Physische Umgebung des Produkts
- » geleiteter Kreativprozess mit den Erlebniskarten
- » Schaffung positiver Erlebnisse

### Quellen

DIN EN ISO 9241-11. (2018). Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 11: Gebrauchstauglichkeit: Begriffe und Konzepte (ISO 9241-11:2018).

Thomas, C., & Bevan, N. (1996). Usability context analysis: a practical guide.

Zeiner, K.M., Laib, M., Schippert K. & Burmester, M. (2016) Identifying experience categories to design for positive experiences with technology at work.

### Aufgabe

Überlegen Sie, für welche Software, die Sie aus dem Arbeitskontext kennen, Sie Ansatzpunkte für positive Erlebnisse identifizieren wollen. Analysieren Sie hierfür zunächst den Nutzungskontext der Software hinsichtlich der unten genannten Kriterien. Legen Sie anschließend eine zentrale Aufgabe fest, die mit der Software bearbeitet wird und deren Erlebnispotential (EP) Sie anschließend weiter analysieren möchten. Beantworten Sie dafür die untenstehenden Fragen.

### Notizen:

### Jetzt ausprobieren

- 1 Nutzungskontextanalyse
  - » Kurzbeschreibung der Software (Name, zentrale Funktionen)
  - » Skizzierung der Eigenschaften einer Nutzungsgruppe der Software (Name, Geschlechts- und Altersverteilung, Ausbildung)
  - » Skizzierung der Teilschritte einer zentralen Aufgabe, die mit der Software bearbeitet wird
- 2 Ermittlung des EP pro Teilschritt
  - » Können sich Kolleg\*innen helfen? >Ja: EP für Hilfe bekommen/geben
  - » Entspricht die Aufgabe meinen Werten? > Ja: EP Zu etwas Höherem beitragen
  - » Drückt sich durch die Aufgabe eine Anerkennung von Fähigkeiten aus? > Ja: EP für Herausforderung bekommen

### Reflexion

Auf welche Erlebniskategorien deuten die Fragen zur Ermittlung des EP besonders häufig hin? Für diese ist das Potential für die Schaffung positiver Erlebnisse am höchsten.

---

---

---

---

---


---

---


---

## FOKUSGRUPPE


Die Fokusgruppe, oder auch Gruppendiskussion, ermöglicht es, Teilnehmende aus der Zielgruppe in einen kreativen Prozess einzubinden und innerhalb kurzer Zeit diverse Bedürfnisse und Einstellungen zu erheben. Hierfür definiert Moderierende Schlüsselfragen, auf die er im Laufe der Fokusgruppe hinleitet. Die Methode eignet sich vor allem zu Beginn des Designprozesses als Bedarfsanalyse oder um erste Konzepte, Ideen und Entwürfe zu diskutieren.



5-10 Teilnehmende,  
1 moderierende, assistierende und protokollierende Person



ca. 1,5-2 Stunden



Flipchart, Moderationskoffer, evtl. Videokamera und Mikrophon

### Durchführung

Eine Fokusgruppe läuft typischerweise in fünf Phasen ab. Die Eröffnung dient dem persönlichen Kennenlernen aller Beteiligten und dem Schaffen einer lockeren Atmosphäre. In der Einleitung wird zum Thema und der Zielsetzung der Fokusgruppe hingeführt. Anschließend folgt die Überleitung zu den Schlüsselfragen, welche das Thema sinnvoll eingrenzen. In der Schlüsselphase startet die eigentliche Diskussion unter den Teilnehmern. Der Moderator hat dabei die Aufgabe, den Prozess stets wertschätzend und neutral zu leiten. Abschließend werden in der Zusammenfassung die zentralen Erkenntnisse gebündelt und offene Fragen beantwortet.

### Mehrwert

- » Einbeziehen von Nutzenden
- » Qualitativer Erkenntnisgewinn über die Zielgruppe
- » Unterstützung der Ideenentwicklung

### Quellen

Lamnek, S. (2005). Qualitative Sozialforschung: Lehrbuch. Weinheim und Basel: Beltz Verlag

Jacobsen, J. und Meyer, L. (2019). Praxisbuch: Usability und UX. Bonn: Rheinwerk Verlag

### Aufgabe

Stellen Sie sich Aliens von einem weit entfernten Planeten vor, welche völlig anders aussehen als wir. Eine Gruppe dieser Aliens lebt nun bei uns auf der Erde, sie kommen aber überhaupt nicht mit unseren Zahnbürsten klar. Nun wurden Sie dazu beauftragt, eine neue Zahnbürste zu entwickeln. Deshalb laden sie mehrere Aliens zu einer Fokusgruppe ein. Wie können Sie nun Erkenntnisse darüber gewinnen, wie die neue Zahnbürste auszusehen hat?

### Jetzt ausprobieren

- 1 Überlegen Sie, über welche Aspekte der Aliens Sie mehr erfahren müssen. Mögliche Aspekte könnten sein:
  - » Wie wichtig ist den Aliens das Zähneputzen?
  - » Haben sie Spaß am Zähneputzen? Wieso (nicht)?
  - » Wie haben sich die Aliens bisher die Zähne geputzt?
- 2 Formulieren Sie konkrete Schlüsselfragen, die auf diese Aspekte abzielen und die zu Diskussion und Ideensammlung führen können.

### Notizen:

### Reflexion

Fiel es Ihnen schwer, für eine fremde, abstrakte Zielgruppe Fragen zu bilden? Wäre es für Sie von Vor- oder Nachteil gewesen, wenn sie selbst zu den Aliens gehören würden? Werden durch Ihre Schlüsselfragen tatsächlich alle wichtigen Aspekte abgedeckt?

---

---

---




---

---

---

## CONTEXTUAL INQUIRY

Die Contextual Inquiry ist eine qualitative Methode zur Analyse des Nutzungskontexts. Dabei werden Nutzende eines Systems in ihrem typischen Kontext beobachtet und befragt. Mit dem kontextuellen Interview sollen Nutzende bzw. der gesamte Nutzungskontext verstanden werden und die physiologischen und psychologischen Bedürfnisse der Nutzenden sowie deren Arbeitsweise erfasst werden. Daraus können Anforderungen abgeleitet und Designentscheidungen getroffen werden.

	Mind. 1 Nutzender pro Zielgruppe Interviewende
	90 bis 120 Minuten
	Stift, Papier, Tablet, Foto- und/oder Videokamera, Interviewleitfaden

### Durchführung

Zunächst wird ein Interview-Leitfaden erstellt, wo Fragen in Bezug auf das neue System festgehalten werden: z. B. aktuelle Lösungen, Tätigkeiten/ Umfeld der Nutzenden. Das kontextuelle Interview wird dort durchgeführt, wo die Nutzenden arbeiten. Die Nutzenden werden durch Interviewende bei ihrer Tätigkeit beobachtet, Interviewende stellen Fragen zur Arbeitsweise. Es wird über Interpretationen der Handlungen des Nutzenden diskutiert und es werden Designideen ausgetauscht. Die Beobachtungen werden während des Interviews dokumentiert. Im Anschluss werden die Ergebnisse mit 2-5 Teammitgliedern diskutiert und erneut interpretiert.

### Mehrwert

- » Realistische Antworten auf Fragen zum Nutzungskontext des Produkts.
- » Erkennen und Verstehen von Problemen und Entwickeln erster Lösungsansätze für das Produkt möglich.
- » Besseres Verständnis der psychologischen und physiologischen Bedürfnisse sowie Gründe für Handlungen der Nutzenden.

### Quellen

Richter, M. & Flückiger, M. D. (2013). Usability Engineering kompakt – Benutzbare Software gezielt entwickeln. 3. Auflage. Berlin: Springer Verlag

Holtzblatt, K. & Beyer, H. (2017). Contextual Design: Design for Life (2. Aufl.). Morgan Kaufmann.

### Aufgabe

Bitten Sie Mitarbeitende, sich bei der Bearbeitung einer Arbeitsaufgabe über die Schulter blicken zu lassen. Beobachten Sie die Nutzenden und stellen Sie Fragen bei unklaren Situationen oder Handlungen. Machen Sie sich Notizen hinsichtlich der Erledigung der Arbeitsaufgabe und analysieren Sie Ihre Beobachtungen.

### Jetzt ausprobieren

- 1 Klären Sie folgende Fragen: Wer sind die Nutzenden? Wie viel Erfahrung haben sie mit der Arbeitsaufgabe? In welchem Umfeld findet die Aufgabe statt?
- 2 Beobachten Sie die Nutzenden: Bearbeiten die Nutzenden nebenbei andere Aufgaben? Integrieren Nutzende kontextspezifisches Arbeitsmaterial (z. B. Lampen, Schreibgeräte) in ihre Arbeitsschritte? Werden Nutzende bei der Bearbeitung unterbrochen?
- 3 Analysieren Sie Ihre Beobachtungen: Welche Anforderungen stellt das Arbeitsumfeld an die Nutzenden, während sie die Aufgabe bearbeiten (z. B. Platzmangel, Sonnenlicht, Lärm)?

### Tipp:

- » Beim Rekrutieren von Nutzenden sollten alle relevanten Nutzendengruppen abgedeckt werden.
- » Transparenz: Das Vorgehen und die Ziele der Contextual Inquiry sollten offen mit den Nutzenden besprochen werden.
- » Halten sie nicht nur ihre Erkenntnisse fest, sondern auch wie sie zu diesen gelangt sind.

### Reflexion

Prüfen Sie, welche Handlungen Sie nur im realen Arbeitskontext beobachten konnten. Reflektieren Sie zudem, ob Sie aussagekräftige Informationen gesammelt haben, um daraus Merkmale und Designideen für Ihr Produkt ableiten zu können.

---



---



---




---




---

## ROLLENSPIELBASIERTER WORKSHOP


Beim rollenspielbasierten Workshop handelt es sich um ein Format, mit welchem die Mensch-KI-Zusammenarbeit und vor allem die Rolle der Künstlichen Intelligenz (KI) konzipiert und erprobt werden kann. Im Rahmen des Rollenspiels interagieren Stellvertretende der Zielgruppe mit einer/ einem weiteren Workshopbeteiligten, welche\*r die Rolle des intelligenten Systems einnimmt. So können im Workshop gemeinsam mit der Zielgruppe Anforderungen an das System abgeleitet oder evaluiert werden.



UX-Expert\*in,  
Stellvertretende der  
Zielgruppe, moderierende,  
ggf. beobachtende und  
protokollierende Person



2-4 Stunden



Vorlagen für den Work-  
shop

### Durchführung

Der Workshop besteht insgesamt aus fünf Phasen: Der Planung, Konzeption, Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung. Die Planung umfasst die Entwicklung eines Nutzungsszenarios, sodass sich Workshopbeteiligte leichter in die Situation versetzen können sowie die Planung des Workshops im klassischen Sinne. In der Konzeptionsphase werden gemeinsam mit den Workshopbeteiligten die Inhalte der Workshop-Vorlagen (Szenariokarte, Rollenkarte) erarbeitet. Anschließend werden Rollen verteilt, die physische Umgebung sowie notwendige Materialien vorbereitet. Nach einer Einführung in das Rollenspiel und den dazugehörigen Regeln starten die Teilnehmenden in das eigentliche Rollenspiel. Anschließend wird das aufgezeichnete Rollenspiel gemeinsam angesehen und Anforderungen an das System abgeleitet.

### Mehrwert

- » Anforderungen an Eigenschaften, Funktionen, Aufgaben und die Wissensbasis des zu entwickelnden Systems identifizieren sowie Ideen für die Gestaltung der Mensch-KI-Zusammenarbeit ableiten.
- » Rollen der KI explorieren und das Verständnis sozialer Rollen und menschenähnlichen Verhaltensweisen fördern.

### Quellen

Spohrer, A., Komrovski, S., & Burmester, M. (2021). KI als Partner – Ein rollenspielbasierter Ansatz zur Gestaltung von Human-Centered AI. In E. Ludewig & T. Jackstädt (Hrsg.), Mensch und Computer 2021 - Usability Professionals (Nummer September). Gesellschaft für Informatik e.V. und German UPA e.V.

### Aufgabe

Der Urlaub steht vor der Tür. Der/die Nutzer\*in möchte seine/ihre Reise mit dem intelligenten System Urlaubsbuddy planen und buchen. Dabei soll Urlaubsbuddy u. a. bei der Wahl des Reiseziels unterstützen, Verfügbarkeiten von Unterkünften prüfen und aktuelle Hinweise zu Einreisebestimmungen geben.

### Notizen:

### Jetzt ausprobieren

- 1 Definieren Sie Rahmenbedingungen, Gegenstände und Kernhandlungen des Szenarios (Szenariokarte).
- 2 Erarbeiten Sie Eigenschaften, Fähigkeiten, Aufgaben und die Wissensbasis des zu entwickelnden intelligenten Systems (Rollenkarte).
- 3 Machen Sie sich mit den Regeln des Rollenspiels vertraut und führen Sie dieses gemeinsam mit Kolleg\*innen durch.
- 4 Versuchen Sie abschließend auf Basis der während des Rollenspiel gewonnenen Erkenntnisse, Anforderungen für das intelligente System abzuleiten.

### Reflexion

Welche Gedanken gingen Ihnen während des Rollenspiels durch den Kopf? Was hat Ihnen am Rollenspiel oder in Ihrer Rolle gefallen oder nicht gefallen? Welche Rolle nimmt Ihr intelligentes System ein?

---

---

---

---

---

---


---

---




## SZENARIEN


In einem Szenario (auch Anwendungsszenario oder Nutzendenszenario) wird aus Sicht der Nutzenden ein typischer Ablauf mit dem zukünftigen System dargestellt. Dieser Ablauf sollte realistisch und anschaulich beschrieben sein. Szenarien werden anhand von Anforderungen an das System erstellt und können wie Personae für die Evaluierung des Systems verwendet werden.



System-Verantwortliche\*,  
Usability-Expert\*innen



Weniger als 1 Std.



Papier & Stift, optional  
Software zur Textverarbeitung

### Durchführung

Zunächst wird festgelegt, für welche Benutzendengruppe das Szenario dargestellt werden soll. Anschließend beschreiben Sie in wenigen Sätzen, wie Nutzende dieser Benutzendengruppe mit dem Produkt interagieren. Stellen Sie einen konkreten Anwendungsfall dar und berücksichtigen Sie die Eigenschaften, Bedürfnisse und Bedarfe der Nutzenden. Wie würden Nutzende das Produkt in ihrem realen Umfeld einsetzen? Das Szenario beschränkt sich nicht auf den Schönwetterfall, sondern beschreibt auch exemplarisch wichtige Ausnahme- und Fehlersituationen.

### Mehrwert

- » Verständigung über Anforderungen wird erleichtert
- » Langlebige Beschreibungen werden im gesamten Entwicklungsprozess genutzt

### Quellen

<http://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/usecases.html>  
[01.03.2015]

Richter, M., & Flückiger, M. D. (2010). Usability Engineering kompakt: Benutzbare Software gezielt entwickeln. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

<https://www.usability.gov/how-to-andtools/methods/scenarios.html>  
[16.04.2018]

### Aufgabe

Erstellen Sie ein Szenario für eine App-basierte Temperaturregelung einer Heizung. Überlegen Sie zunächst, welche Anforderungen Sie an die Temperaturregelung Ihrer Heizung haben. Überlegen Sie dann, wie Sie sich den Ablauf der Temperaturregelung mithilfe eines Smartphones vorstellen könnten. Halten Sie diesen Ablauf als Fließtext oder in Stichpunkten fest.

### Jetzt ausprobieren

- 1 Wann/Wo/In welchen Situationen möchten Sie die Temperatur Ihrer Heizung verändern oder einstellen?
- 2 Was wäre ein „Auslöser“, damit Sie die „Heizungs-App“ öffnen? Was möchten Sie per Hand eingeben, was soll die App automatisch erkennen?
- 3 In welcher Reihenfolge führen Sie Ihre Handlungsschritte durch?
- 4 Schreiben Sie den Ablauf als Fließtext oder in Stichpunkten.

### Notizen:

### Reflexion

Wie viele Ihrer Anforderungen spiegeln sich in Ihrem Szenario wider? Wenn Sie Ihr Szenario noch detaillierter versus weniger detailliert festhalten würden – welchen Einfluss hätte dies auf die Entwicklung des ersten Prototyps der „Heizungs-App“?

---

---

---

---

---

---




---

---



## BEDÜRFNISMATERIALIEN

Die Bedürfnismaterialien bestehen aus Bedürfniskarten, Inspirationskarten und einem Handbuch. Die Bedürfniskarten erleichtern den Zugang zu einzelnen Bedürfnissen. Einblick in die Gestaltung für psychologische Bedürfnisse sollen die Inspirationskarten bieten, die den Bedürfnisansatz anhand von konkreten Beispielen näher bringen. Den Umgang mit den Materialien sowie die Gestaltung auf Basis dieser Materialien werden in einem Handbuch erklärt.

	Mind. 1 Teilnehmer*in
	Gering, da die Materialien im Gestaltungsprozess als Unterstützung dienen
	Bedürfniskarten, Inspirationskarten, Handbuch

### Durchführung

Die Bedürfnismaterialien können vielfältig eingesetzt werden. Zum einen dienen sie zum Wissensaufbau und zur Sensibilisierung für einzelne psychologische Bedürfnisse, für die Arbeit mit NutzerInnen sowie als Inspiration für Ideenfindungsprozesse.

Zum anderen sind sie ein Erinnerungsgegenstand im Alltag, um in Konzeptions- und Analysephasen die Bedürfnisse der Nutzenden besser zu berücksichtigen.

Die Bedürfnismaterialien können als Hilfsmittel für andere Methoden verwendet werden.

### Mehrwert

- » Relevanz der Bedürfnisse wird deutlich
- » Bedürfnisse können in Analyse oder Konzeption mit berücksichtigt werden

### Quellen

Desmet, P. M. A., & Fokkinga, S. F. (2020). Beyond Maslow 's Pyramid : Introducing a Typology of Thirteen Fundamental Needs for Human-Centered Design.

Hassenzahl, M. (2008). User experience (UX): towards an experiential perspective on product quality.

### Aufgabe

Wählen Sie drei Bedürfnisse aus. Überlegen Sie, in welchen Situationen diese Bedürfnisse erfüllt bzw. nicht erfüllt wurden.

### Notizen:

### Jetzt ausprobieren

- 1 Wählen Sie drei Bedürfnisse aus.
- 2 In welchen Situationen wurden diese Bedürfnisse erfüllt?

### Reflexion

Ist es Ihnen leicht gefallen, herauszufinden, in welchen Situationen die Bedürfnisse erfüllt wurden?  
Sind die Bedürfnisse nun leichter verständlich und anschaulich?  
Welche Bedürfnisse werden durch Ihr Produkt/System angesprochen bzw. erfüllt?

---

---

---

---

---

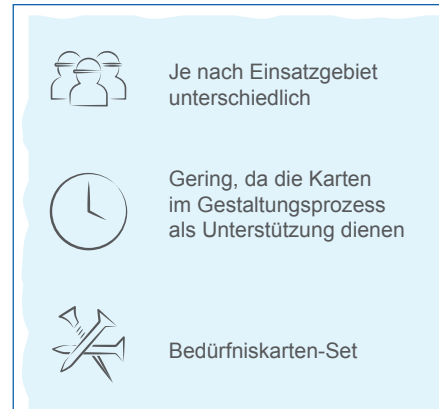
---

---

---

## BEDÜRFNISKARTEN

Jede Karte beschreibt ein psychologisches Bedürfnis, das eine Quelle für positives Erleben sein kann – auch bei der Interaktion mit technischen Produkten. In der Gestaltung interaktiver Produkte bieten die Bedürfniskarten sowohl Orientierung als auch Inspiration.



### Durchführung

Das Set besteht aus sieben Bedürfniskarten und einer Deckkarte mit einer kurzen Beschreibung: Verbundenheit, Sicherheit, Kompetenz, Popularität, Stimulation, Autonomie, Bedeutsamkeit.

### Mehrwert

» Positive Emotionen bezüglich eines Produktes können leichter beschrieben werden

### Quellen

E&iD\_Tools — Experience and Interaction Design: Experience Design Tools. (n.d.). von <http://www.experienceandinteraction.com/tools>

Hassenzahl, M., Diefenbach, S., & Göritz, A. (2010). Needs, affect, and interactive products – Facets of user experience.

Hassenzahl, M., Eckoldt, K., Diefenbach, S., Laschke, M., Lenz, E., & Kim, J. (2013). Designing moments of meaning and pleasure. Experience design and happiness.

### Aufgabe

Wählen Sie eine für Ihr Produkt/System relevante Bedürfniskarte aus. Überlegen Sie, ob und wie dieses Bedürfnis durch Ihr Produkt/System erfüllt wird bzw. wie dieses Bedürfnis noch besser erfüllt werden kann.

### Notizen:

### Jetzt ausprobieren

- 1 Wählen Sie eine Bedürfniskarte aus.
- 2 Wird das Bedürfnis durch Ihr Produkt/System erfüllt? Warum? Warum nicht?
- 3 Wie könnte Ihr Produkt/System das Bedürfnis noch besser erfüllen?

### Reflexion

Ist es Ihnen leicht gefallen, eine relevante Bedürfniskarte auszuwählen?  
Welche Bedürfnisse sind für Ihr Produkt/System noch relevant?

---

---

---

---

---

---

## BEDÜRFNISPERSONA

Die Methode Bedürfnispersona ermöglicht es, mit Hilfe einer Persona einzelne Bedürfnisse und ihre Auswirkungen im menschlichen Verhalten, Reden, Denken und Fühlen fassbar zu machen.



-  1-7 Teilnehmende
-  Geringer Aufwand
-  Empathy Map, Bedürfnisfächer, Stifte & Haftnotizen

### Durchführung

Die Bedürfnispersona wird für ein spezifisches Bedürfnis entwickelt. Dazu werden auf der Empathy Map die Aspekte Verhalten, Reden, Denken und Fühlen definiert. Die Ausprägung der einzelnen Aspekte wird für die Persona erarbeitet. D. h. Wie verhält sich die Persona? Was sagt sie? Was denkt und fühlt sie? Die Ausprägungen dürfen überzogen sein, um den kreativen Prozess zu inspirieren.

### Mehrwert

- » Unterstützung des Kreativitätsprozesses
- » Veranschaulichung der Bedürfnisse durch Entwicklung einer Persona

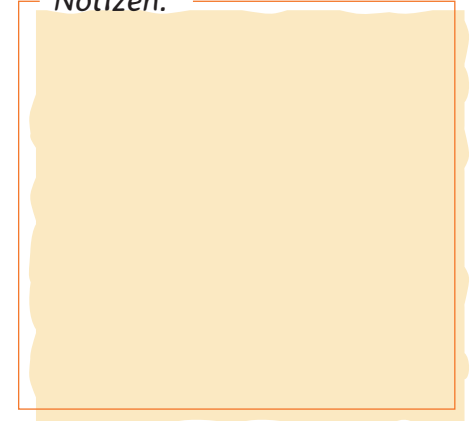
### Quellen

Krüger, A. E., Fronemann, N., & Peissner, M. (2015). Das kreative Potential der Ingenieure. menschzentrierte Ingenieurskunst. In Stuttgarter Symposium für Produktentwicklung, SSP 2015 Entwicklung smarter Produkte für die Zukunft (pp. 1-10). Stuttgart: Fraunhofer Verlag.

### Aufgabe

Wählen Sie ein Bedürfnis aus, welches für Ihren Anwendungskontext Ihres Produktinnovationsprozesses relevant ist. Entwickeln Sie nun eine fiktive Persona, welche das von Ihnen ausgewählte Bedürfnis besonders/extrem ausgeprägt hat.

### Notizen:



### Jetzt ausprobieren

- 1 Wählen Sie ein Bedürfnis aus.
- 2 Welche Eigenschaften hat Ihre Persona? (Name, Alter, Familienstand, Hobbies)
- 3 Versuchen Sie ein Bild von Ihrer Persona zu erstellen (skizziert oder textuell beschrieben).
- 4 Was könnten typische Aussagen Ihrer Persona sein, welche Vorlieben hat sie?
- 5 Zu beachten:  
Als Inspiration können Sie z. B. an reale Personen denken, die Ihrer Meinung nach eine verstärkte Ausprägung des Bedürfnisses haben.

### Reflexion

Prüfen Sie, ob Sie in Ihrem Anwendungskontext geblieben sind. Reflektieren Sie zudem, ob Sie aussagekräftige Informationen definiert haben, um daraus Merkmale für Ihr Produkt ableiten zu können.

---

---

---


---

---


---

## CARD SORTING


Card Sorting ermöglicht es, Erkenntnisse darüber zu gewinnen, wie Teilnehmende die Navigation/das Menü einer Website/App/Interface verstehen, welche Inhalte sie unter welchen Oberbegriffen erwarten und wie sie bestimmte Begriffe interpretieren. Ein Card Sorting hilft somit dabei, eine Navigationsstruktur zu entwickeln, die sinnvoll, logisch und verständlich für die Zielgruppe ist. Die Methode eignet sich zu Beginn des Designprozesses oder zur Evaluation eines bereits vorhandenen Menüs.



5-30 Teilnehmende,  
1 moderierende Person



ca. 1 Stunde



Karten und Stifte, evtl.  
Mikrofon und Videokamera,  
Tabellenkalkulation für Auswertung (z. B. MS Excel)

### Durchführung

Die Teilnehmenden (TN) bekommen einen Stapel an Karten, auf welchen Begriffe stehen. Diese stammen z. B. aus dem Menü einer Website. Ein Card Sorting kann nun geschlossen oder offen durchgeführt werden. Geschlossen bedeutet, dass die Obermenü-Punkte als Kategorien vorgegeben werden, die TN sortieren nur die Untermenü-Punkte in diese. Offen bedeutet, dass die TN selbst Kategorien bilden und die Karten in diese sortieren. Bei der Auswertung kann man nun sehen, welche Kategorien besonders häufig gebildet wurden, oder welcher Anteil der TN eine Karte in eine Kategorie sortiert haben. Für qualitative Erkenntnisse kann man ein Card Sorting mit „lautem Denken“ kombinieren. Es gibt auch Online-Tools mit denen man Card Sortings durchführen kann.

### Mehrwert

- » Erkenntnis über das mentale Modell der Zielgruppe
- » Schnell, einfach, kostengünstig
- » Kann sowohl quantitative als auch qualitative Ergebnisse erzielen

### Quellen

Moser, C. (2012). User Experience Design. Mit erlebniszentrierter Softwareentwicklung zu Produkten die begeistern. Berlin: Springer-Verlag

Jacobsen, J. und Meyer, L. (2019). Praxisbuch: Usability und UX. Bonn: Rheinwerk Verlag

### Aufgabe

Besuchen Sie eine beliebige Website, die Sie noch nicht kennen und hinter der kein großes, kommerzielles Unternehmen steht (z. B. die Homepage eines Vereins). Schauen Sie sich die Navigation der Seite an und schreiben Sie die Untermenü-Punkte auf Karten (ein Menü-Punkt pro Karte). Verlassen Sie die Seite anschließend und legen Sie die Karten in eine Box. Öffnen Sie für eine Woche weder die Box, noch besuchen Sie die Website.

### Jetzt ausprobieren

- 1 Öffnen Sie nach einer Woche wieder die Box und führen Sie ihr eigenes Card Sorting durch. Gruppieren Sie die Karten, die für Sie intuitiv zusammengehören und finden Sie Oberbegriffe für Ihre Kategorien, sodass eine Navigation entsteht, die für Sie sinnvoll erscheint.
- 2 Öffnen Sie anschließend die Website wieder und vergleichen Sie die Navigation mit ihrer eigenen.

### Notizen:

### Reflexion

(Wie) Unterscheiden sich die beiden Navigationsstrukturen? Was könnten die Überlegungen der Gestalter der Navigation gewesen sein? Warum treffen diese Überlegungen (nicht) auch auf Sie zu?

---

---

---

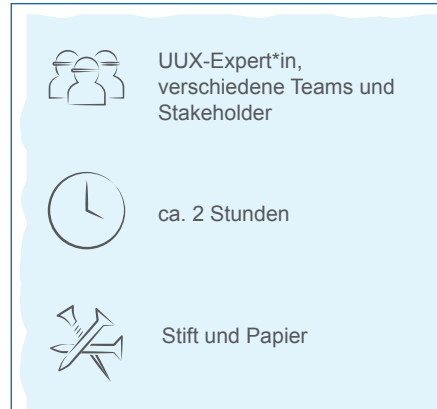
---

---

---

## COLLABORATIVE SKETCHING

Bei C-Sketch („gemeinsames Skizzieren“) handelt es sich um eine graphische Methode zur Ideen-Generation, bei der viele Ideen schnell generiert werden ohne sich von Details aufhalten zu lassen. Dabei bekommen alle Teilnehmenden gleichrangig die Möglichkeit ihre Ideen zu Papier zu bringen. Zeichnen zu können ist keine Voraussetzung.



### Durchführung

Es gibt zwei Varianten, Collaborative-Sketching durchzuführen. Bei der erste Variante skizzieren alle Teilnehmenden zunächst für sich eine Lösung für ein definiertes Problem. Nach einer festgelegten Zeit wird das Blatt an den nächsten weitergereicht, welcher die Lösung modifizieren bzw. erweitern kann. Nachdem die gesamte Runde durchlaufen ist, werden alle Lösungen öffentlich diskutiert.

Die zweite Variante erlaubt, dass Teilnehmende bereits mehrere Lösungen skizzieren, welche direkt im Anschluss vorgestellt, aber nicht diskutiert werden. Nach einer weiteren Runde werden die Ideen aufgegriffen und ergänzt oder angepasst. Nach der letzten Runde werden alle Ergebnisse erneut präsentiert und diskutiert.

### Mehrwert

- » Größere Ideenvielfalt durch Einbezug verschiedener Perspektiven (auch Stakeholder) → höhere Akzeptanz von Design-Beschlüssen
- » Sensibilisierung für UUX-Themen
- » Steigerung der Geschwindigkeit und Effizienz im Design-Prozess

### Quellen

Arsand, Natalia (2015): Collaborative Sketching Sessions: a Framework. ThoughtWorks GmbH. <https://www.thoughtworks.com/de/insights/blog/collaborative-sketching-sessions-framework>.

Gothelf, Jeff; Seiden, Josh (2016): Lean UX. Designing great products with agile Teams. Second edition. Beijing: O'Reilly.

### Aufgabe

Um Collaborative-Sketching im Rahmen eines Workshops durchführen zu können, sollten Sie zunächst das Problem klar definieren.

Nutzen Sie die drei Hilfestellungen, um Ihr Problem kennenzulernen und gemeinsam festzuhalten.

### Notizen:

### Jetzt ausprobieren

1. Gemeinsames Verständnis des aktuellen Status Quos: <Das Produkt/Die Funktionalität> beinhaltet <Inhalt>, damit <die spezifische Nutzendengruppe> <Nutzendenziel(e)> können.
2. Gemeinsames Verständnis der Gründe für eine neue Lösung: Wir beobachten, dass <Problembeschreibung>, was dazu führt, dass <Beschreibung, warum dies ein Problem darstellt>.
3. Formulierung der Fragestellung für das Sketching-Team und Herausarbeiten der Nutzenenden als testbare Einheit: Wie können wir <Beschreibung, was erreicht werden soll>, damit <Beschreibung der Nutzenenden>?

### Reflexion

Kann das Problem noch enger definiert werden?

Haben Sie alle Beteiligten bei der Problemdefinition mit einbezogen?

---

---

---

---

---




---

---

---

## DIGITALE PROTOTYPEN

Digitale Prototypen können einen Teil eines Interfaces oder einer kompletten Anwendung abbilden und interaktiv erlebbar machen. Sie unterstützen das Entwicklungsteam aktiv hinsichtlich erster Konzeptionen für Struktur, Design und Funktionen. Durch die Interaktion mit Prototypen lassen sich frühzeitig mögliche Konzept- und Nutzungsprobleme sowie weiterführende Anforderungen identifizieren.

	Nutzende, testleitende Person, Person, die das System „spielt“, optional protokollierende Person
	Je nach Umfang wenige Minuten
	Papier & Stift, Videokamera

### Durchführung

Anforderungen, Nutzungskontext und Zielgruppe der Anwendung sollten bereits bekannt sein. Beurteilen Sie zunächst, welcher Detailgrad des Prototyps für Ihre Zielsetzung am geeignetsten ist. Einfache Prototypen mit wenigen Details hinsichtlich Design und Funktionalität dienen als Basis für die Weiterentwicklung eines Konzepts. Detaillierte Prototypen erzeugen einen realistischen Eindruck der Anwendung. Um Fehler/Probleme zu finden und Anregungen für Verbesserungen zu erhalten, beobachten Sie Testpersonen, die mit dem klickbaren Prototyp interagieren.

### Mehrwert

- » Hilfestellung für den Aufbau der Bedienoberfläche und die Umsetzung
- » Schnelles und kostengünstiges Erstellen verschiedener Varianten
- » Schnelles Testen von Änderungen
- » Unterstützt die Kommunikation im Team, mit Nutzenden und potenziellen Kund\*innen

### Quellen

Schwartzman, E. (2013). Designer's toolkit: road testing prototyping tools. Abruf am 23.04.2020, von <https://www.cooper.com/journal/2013/07/designers-toolkit-road-testing-prototyping-tools/>

### Aufgabe

Skizzieren Sie drei Screens einer App zum Eierkochen. Wie könnte die Interaktion aussehen? Überlegen Sie sich, auf welche Elemente geklickt werden soll, um den nächsten Screen anzuzeigen. Wählen Sie ein Programm für die Erstellung eines digitalen Prototypen. Erstellen Sie Buttons und pflegen Sie eine oder mehrere Interaktionen ein.

### Jetzt ausprobieren

- 1 Skizzieren Sie drei Screens.
- 2 Überlegen Sie sich, wie die Interaktion aussehen könnte.
- 3 Wählen Sie ein Programm zur Erstellung Ihres digitalen Prototypen.
- 4 Erstellen Sie einen digitalen Prototypen mit Buttons und Interaktionen.

### Tipp:

Auswahl geeigneter Programme:

Spezielle Programme zur Erstellung digitaler Prototypen oder Wireframes (z. B. POP, Balsamiq, pidoco, Axure, etc. ), Grafikprogramme (z. B. Photoshop, In Design, etc.), Präsentationsprogramme (z. B. Power-Point, Keynote, etc. )

### Reflexion

Wie aufwändig haben Sie die Erstellung des Prototyps empfunden?  
War der klickbare Prototyp für Sie eine Hilfe, um eine bessere Vorstellung über den Aufbau der App zu bekommen?  
Versetzen Sie sich in die Rolle Ihrer Nutzenden: Wie detailgenau muss die Darstellung sein, damit es sich für sie „wie eine richtige App“ anfühlt?

---



---



---



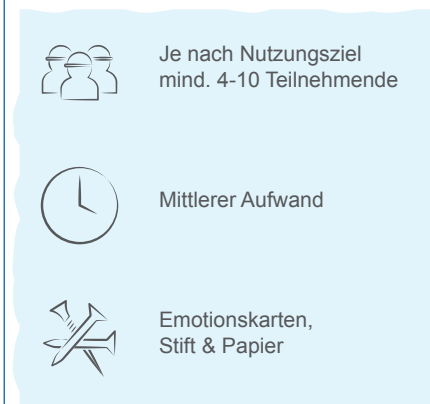
---



---

## EMOTIONSKARTEN

Es werden 25 unterschiedliche positive Emotionen beschrieben, die zur Beschreibung eines Produktes verwendet werden können. Die Emotionskarten dienen dazu, feine Unterschiede zwischen Emotionen deutlicher zu machen. Sie können zur Konzeption, Kommunikation und Evaluation eingesetzt werden.



### Durchführung

Das Handbuch ist zweigeteilt. Die Emotionskarten können in Workshops zur Konzeption eingesetzt werden. Die Anleitung hierfür basiert auf dem Manual von Yoon (2015). Nach Desmet (2012) können sie aber auch bei der quantitativen oder qualitativen Evaluation eines Produktes unterstützen, in Form eines Fragebogens oder eines Interviews.

### Mehrwert

- » Verdeutlichung feiner Unterschiede zwischen Emotionen

### Quellen

Desmet, P. M. A. (2012). Faces of Product Pleasure: 25 Positive Emotions in Human-Product Interactions. *International Journal of Design*, 6(2), 1–29.

### Aufgabe

Entscheiden Sie sich für ein Produkt oder einen Kontext, für das/den Sie gestalten möchten und ziehen Sie eine Emotionskarte. Überlegen Sie, wie sich die Auslöser dafür auf den spezifischen Kontext übertragen lassen und wie sich diese durch Gestaltung schaffen lassen.

### Notizen:

### Jetzt ausprobieren

- 1 Entscheiden Sie sich für ein Produkt oder einen Kontext, für das/den Sie gestalten möchten.
- 2 Ziehen Sie eine Emotionskarte.
- 3 Schauen Sie sich die Emotionskarte an und überlegen Sie, wie sich die Auslöser dafür auf den spezifischen Kontext übertragen lassen.
- 4 Schreiben Sie diese Bedingungen auf.
- 5 Überlegen Sie, wie sie diese Bedingungen durch Gestaltung schaffen lassen.

### Reflexion

Reflektieren Sie, ob Sie sich von der Machbarkeit der Umsetzung haben leiten lassen und z. B. zu sehr an möglichen Features hängen geblieben sind.

---

---

---

---

---

---

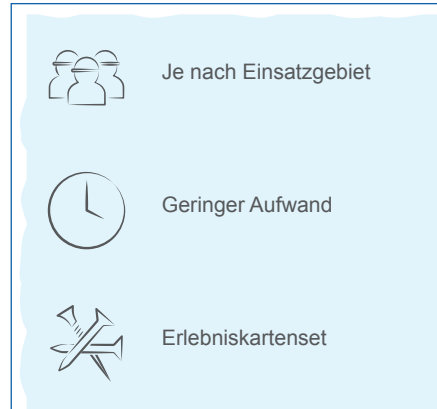
---

---



## ERLEBNISKARTEN

Das Kartenset beschreibt die Erlebnis-kategorien mithilfe von Stichworten, die entweder als zwingend notwendig oder optional einzuordnen sind. Zudem wird für jede Kategorie dargestellt, wie oft diese Erlebnisse proportional mit anderen stattfinden und mit wem sie am häufigsten erlebt werden.



### Durchführung

Die Erlebniskarten können auf unterschiedliche Weise eingesetzt werden. Einerseits als Erläuterung der Kategorien. Andererseits als Erinnerungsgegenstand im Alltag oder um in Konzeptions- und Analysephasen positive Erlebnisse für Nutzende zu schaffen. Die Erlebniskarten können auch als Hilfsmittel für andere Methoden verwendet werden.

### Mehrwert

» Positive Erlebnisse können in den Gestaltungsprozess integriert werden

### Quellen

Zeiner, K. M., Laib, M., Schippert, K., & Burmester, M. (2016). Identifying Experience Categories to Design for Positive Experiences with Technology at Work . In Proceedings of the 2016 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems (pp. 3013–3020). New York: ACM.

### Aufgabe

Suchen Sie sich eine Erlebniskategorie aus, welche Sie für Ihr Produkt integrieren wollen.

Entwickeln Sie nun Ideen, welche die Must haves und ggf. die optionalen Items berücksichtigen.

### Notizen:

### Jetzt ausprobieren

- 1 Suchen Sie sich eine Erlebniskategorie aus.
- 2 Ideen entwickeln, welche das Erlebnis der Kategorie fördern.
- 3 Ideen auf Must haves und optionale Items prüfen.
- 4 Zu beachten: Der Social Index zeigt Ihnen an, ob die Erlebniskategorie häufig in Verbindung mit anderen Personen erlebt wird. Beachten Sie Möglichkeiten der gemeinsamen Arbeit, wenn Sie Ideen entwickeln.

### Reflexion

Prüfen Sie Ihre Ideen anhand der Must haves und optionalen Items. Reflektieren Sie zudem, ob Sie sich von der Machbarkeit der Umsetzung haben leiten lassen und z. B. zu sehr an möglichen Features hängen geblieben sind.

---

---

---

---

---


---

---




## ERLEBNISRAUM


Es entstehen in kurzer Zeit viele Ideen und konkrete Ansätze, wie das Produkt mit UX angereichert werden kann, die im Anschluss bewertet werden.



Mind. 4 Teilnehmende



1,5-2 Stunden



Themenfelder der pos. Erlebnis-kategorien, Hinweisschilder, beschriftete Funktions-Karten, Flipchart/Papier, Post-its, Stifte, Krepp- & Klebeband, Klebpunkte

### Durchführung

Die Teilnehmenden werden in 2–4 Gruppen mit jeweils 2–4 Personen eingeteilt. Jede Gruppe erhält eine Funktion des Produkts, mit der sie vier Stationen im Raum durchläuft. An jeder dieser Stationen befindet sich ein Themenfeld der positiven Erlebnis-kategorien. Pro Station haben die Teilnehmenden zehn Minuten Zeit für das Brainstorming.

### Mehrwert

» Systematisches Bewerten von Funktionen in Bezug auf die Erlebniskategorien

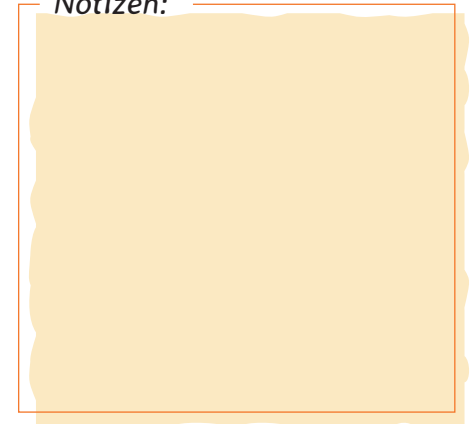
### Quellen

Basierend auf: Zeiner, K.M., Laib, M., Schippert K. & Burmester, M. (2016) Identifying experience categories to design for positive experiences with technology at work. in: proc. of chi16

### Aufgabe

Stellen Sie sich vor, Sie gestalten eine Messenger-App. Überlegen Sie, durch welche Funktionen in Bezug zur Erlebniskarte „Feedback geben“ der Nutzenden positive Erlebnisse erfahren könnte? Schreiben Sie Ihre Ideen auf.

### Notizen:



### Jetzt ausprobieren

- 1 Stellen Sie sich vor, Sie gestalten eine Messenger-App.
- 2 Lesen Sie sich die Erlebniskarte „Feedback geben“ durch.
- 3 Durch welche Funktionen in Bezug zur Erlebniskarte „Feedback geben“ könnten Nutzende positive Erlebnisse erfahren?
- 4 Schreiben Sie Ihre Ideen auf.

### Reflexion

War Ihnen die Erlebniskarte „Feedback geben“ verständlich oder mussten Sie sich zuerst mehr darüber informieren?  
Ist es Ihnen leicht gefallen, Ideen zu generieren?  
Wie hat Ihnen die Erlebniskarte „Feedback geben“ dabei geholfen, konkrete Gestaltungsansätze zu finden?

---

---

---

---




---

---

---

# FLOWCHART

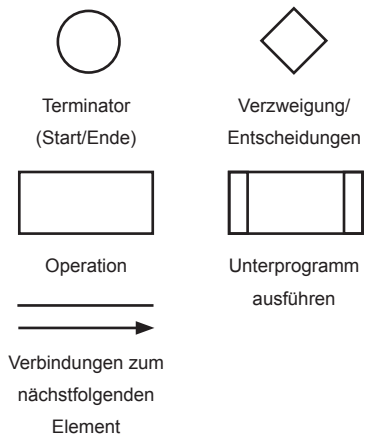
Flowcharts visualisieren einen Prozess, der sich auf eine bestimmte Aufgabe oder Funktion konzentriert. Bei webbasierten Prozessen stellen Flowcharts eine Reihe von Screens dar, die Informationen für die Nutzenden sammeln und anzeigen. Sie beschreiben, wie Nutzende Aufgaben lösen. Dabei müssen nur die Details der Software abgebildet werden die zum Lösen der Aufgabe benötigt werden. Sie stellen die Entwicklung im Verlauf der Nutzung dar (klarer Anfang und klares Ende).

-  Designende, Entwickelnde
-  ca. 30 Minuten
-  Stift und Papier

## Durchführung

Flowcharts können per Hand auf Papier erstellt werden, es gibt jedoch auch eine Reihe an Programmen oder Websites, die sich dafür nutzen lassen, beispielsweise draw.io.

Basic Elemente eines Flowchart:



## Mehrwert

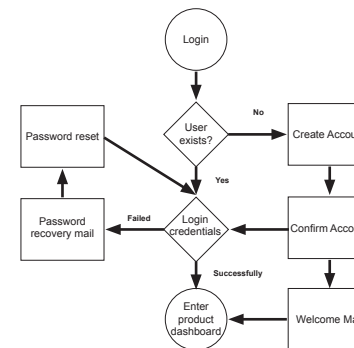
- » Logik des Systems wird ersichtlich
- » übersichtlichere und strukturierter Problemanalyse (spart Kosten/Zeitaufwand)
- » Vereinfachung der Dokumentation
- » Leitfaden/Entwurf für Systemanalyse und Programmentwicklungsphase

## Quellen

Kalbach, J. (2016). Mapping experiences: A complete guide to creating value through journeys, blueprints, and diagrams. „O'Reilly Media, Inc.“.

## Aufgabe

Erstellen Sie analog zu dem unten dargestellten Beispiel ein Flowchart für einen Einsatzbereich Ihres Produktes!



Alternativ können Sie auch ein Flowchart für den Prozess „Busticket kaufen“ erstellen. Mögliche Elemente sind „Kurzstrecke – ja/nein“, „Kind/Erwachsener“ oder „Barzahlung/Kartenzahlung“, etc.

## Jetzt ausprobieren

- 1 Halten Sie den Start-/Endpunkt mit einem beschrifteten Kreis fest.
- 2 Definieren Sie Schritte (Operationen) in einem Rechteck.
- 3 Verbinden Sie die Operationen mit gerichteten Pfeilen.
- 4 Sollte eine Entscheidung notwendig sein, halten Sie diese mit einem „Vorfahrtsschild“ fest.

## Notizen:

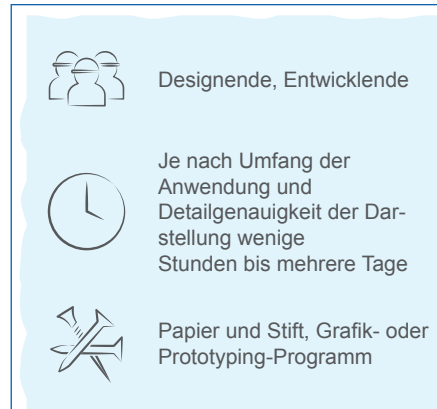


## Reflexion

Was ist schwer gefallen, was hat gut geklappt?  
Wo könnten Probleme liegen?

## GESTALTUNG VON BENUTZEROBERFLÄCHEN

Nachdem die Anforderungen und Funktionen an ein System erhoben wurden, soll eine grafische Benutzeroberfläche erstellt werden. Die grafische Umsetzung kann in verschiedenen Phasen erfolgen. Design-Richtlinien bieten eine gute Hilfestellung, um Usability-Kriterien für den Design-Prozess zu berücksichtigen.



**Designende, Entwickelnde**

Je nach Umfang der Anwendung und Detailgenauigkeit der Darstellung wenige Stunden bis mehrere Tage

Papier und Stift, Grafik- oder Prototyping-Programm

### Durchführung

Im ersten Schritt definieren Sie, was das Produkt tun soll. Tragen Sie die einzelnen Funktion zusammen und gliedern Sie diese nach Relevanz, Häufigkeit der Anwendung und der Reihenfolge der Anwendung.

Im zweiten Schritt nutzen Sie einheitliche Navigations- und Strukturierungselemente für die Gestaltung der Interaktion unter Berücksichtigung der relevanten Standards. Gestaltungsrichtlinien helfen, eine nutzerfreundliche Gestaltung zu erzielen. Testen Sie Ihre Gestaltungslösungen z. B. in Form von digitalen Prototypen und dokumentieren Sie die Ergebnisse.

Im dritten Schritt wird nun die Nutzenoberfläche mit einem ansprechenden grafischen Design versehen.

### Mehrwert

- » Strukturiertes Vorgehen für die grafische Umsetzung eines Konzepts
- » Durchgehende Berücksichtigung von Usability-Kriterien für die Gestaltung
- » Hilfestellung für Designende/Entwickelnde, mit wenig Usability-Vorkenntnissen

### Quellen

Nielsen, J. (1994). Enhancing the explanatory power of usability heuristics. Proc. ACM CHI'94 Conf. (Boston, MA, April 24-28), 152-158.

Schneiderman, B. & Plaisant C. (2005). Designing the User Interface – Strategies for effective Human-Computer Interaction. Pearson.

### Aufgabe

Definieren Sie, was das Produkt tun soll, bevor Sie designen, wie es dies tun soll. Tragen Sie die einzelnen Funktionen zusammen. Gliedern und ordnen Sie die Funktionen nach unten stehenden Faktoren

### Notizen:

### Jetzt ausprobieren

- 1 Relevanz (Key Features: Welche Funktionen liefern den größten Nutzen für die Anwendung? Auf diese sollte der Fokus gelegt werden).
- 2 Häufigkeit der Anwendung (meistgenutzte Funktionen schnell zugänglich machen, z. B. auf dem Start-Screen).
- 3 Reihenfolge der Anwendung (Interaktions-/Handlungsschritte, Workflow).

### Reflexion

Wie verständlich finden Sie die Gestaltungsrichtlinien?  
Sind die Richtlinien für Sie hilfreich, um Usability-Aspekte für das Design zu berücksichtigen?

---

---

---

---

---


---

---


---

## INSPIRATION CARDS


Die Inspiration Cards helfen, ein breites Spektrum an abstrakten und konkreten Ideen abzudecken. Die Ideen werden im Hinblick auf Funktion und Gefühl mithilfe der kategorisierten Inspiration Cards entwickelt.



Mind. 3 (1 entwickelnde, 1 Produktverantwortliche, 1 Projektleitende Person mit Budgetverantwortung)



Mind. 45 Minuten



Inspiration cards, Flipchart, Post-its, Stifte, Lego Steine, Knete, Kamera/Aufnahmegerät

### Durchführung

Nach Vorbereitung und Einführung durch die moderierende Person wird die Methode in drei Schritten durchgeführt: Einzel-Brainstorming, Vorstellung und Konsensbildung. Diese werden für die verschiedenen Inspiration Cards mehrfach wiederholt. Die Auswertung erfolgt durch sichten und clustern der Ergebnisse.

### Mehrwert

- » Unterstützung bei der Ideengenerierung
- » Arbeiten im Team

### Quellen

Basierend auf: Zeiner, K.M., Laib, M., Schippert K. & Burmester, M. (2016) Identifying experience categories to design for positive experiences with technology at work. in: proc. of chi16

### Aufgabe

Überlegen Sie sich ein Produkt/System, das Sie gestalten möchten. Ziehen Sie anschließend eine Karte. Brainstormen Sie nun für 3 Minuten.

### Notizen:

### Jetzt ausprobieren

- 1 Überlegen Sie sich ein Produkt/System, das Sie gestalten möchten.
- 2 Ziehen Sie eine Karte.
- 3 Brainstormen Sie nun für 3 Minuten und schreiben Sie Ihre Ideen auf.

### Reflexion

Fiel es Ihnen leicht, Ideen zu generieren? Wie hat Ihnen dabei die Karte geholfen?

---

---

---

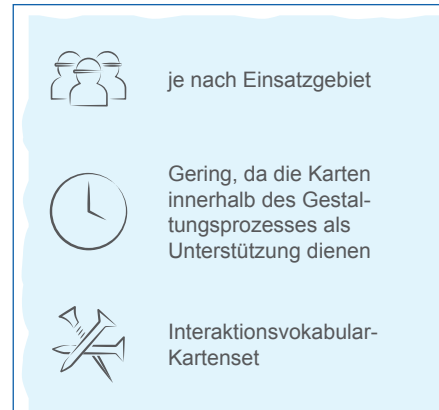
---

---

---

## INTERAKTIONSVOKABULAR

Das Interaktionsvokabular bietet eine Reihe von Dimensionen anhand derer grundlegende Eigenschaften von Interaktion beschrieben werden können. Es ist in erster Linie hilfreich für Interaktionsdesignende, da es Ansatzpunkte für die Interaktionsgestaltung aufzeigt und die Kommunikation über intendierte Eigenschaften erleichtert.



### Durchführung

Dieses Kartenset erleichtert den Einsatz des Vokabulars als Werkzeug in der Interaktionsgestaltung. Jede Karte verkörpert eine Dimension, mit deren gegensätzlichen Attributen auf Vorder- und Rückseite. Das Ablegen einer Karte auf die eine oder andere Seite steht dabei für die Entscheidung für die entsprechende Eigenschaft. Die Karten informieren zusätzlich über potentiell verbundene Erlebnisqualitäten.

### Mehrwert

» Unterstützung der Interaktionsgestaltung

### Quellen

Diefenbach, S., Hassenzahl, M., Klöckner, K., Nass, C. & Maier, A., (2010). Ein Interaktionsvokabular: Dimensionen zur Beschreibung der Ästhetik von Interaktionen. In: Brau, H., Diefenbach, S., Göring, K., Peissner, M. & Petrovic, K. (Hrsg.), Tagungsband UP10. Stuttgart: Fraunhofer Verlag. (S. 27-32).

### Aufgabe

Überlegen Sie sich eine Interaktion mit einem Produkt/System. Wählen Sie eine Karte aus dem Kartenset und legen Sie die Eigenschaft nach oben, die von dieser Interaktion erfüllt werden soll.

### Notizen:

### Jetzt ausprobieren

- 1 Überlegen Sie sich eine Interaktion mit einem Produkt/System.
- 2 Wählen Sie eine Karte aus dem Kartenset.
- 3 Legen Sie die Eigenschaft nach oben, die von dieser Interaktion erfüllt werden sollen.

### Reflexion

Fiel es Ihnen leicht, eine Karte auszuwählen und eine Seite nach oben zu legen?

---

---

---

---

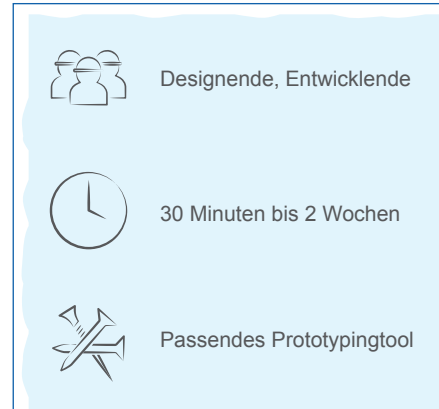
---

---

## INTERAKTIVE PROTOTYPENTOOLS

Ein Interaktiver Prototyp visualisiert einen Teil des Interfaces und macht diesen interaktiv erlebbar, indem er beispielsweise Funktionalitäten der späteren Anwendung enthält.

Zur Erstellung eines solchen Prototypen gibt es vielerlei Websites und Programme, die diverse Vorteile und Funktionalitäten bieten. Die Wahl des idealen Tools ist wichtig, um bei der Ausarbeitung des Prototypen keine Zeit zu verlieren oder durch fehlende Funktionen eingeschränkt zu werden.



### Durchführung

Bei der Auswahl der Prototypingtools sollten verschiedene Kriterien beachtet werden, so beispielsweise der Funktionsumfang, die Einarbeitungszeit, die Kosten, der Support, natürlich die Usability und die Plattform, auf der das Tool läuft. Anhand dieser Kriterien werden die zur Verfügung stehenden Tools bewertet und das passende ausgewählt.

### Mehrwert

- » leichte Erstellung durch die Auswahl des idealen Tools & leichte Fehlerkorrektur
- » Kostengünstig, da verschiedene Varianten mit einem Tool möglich sind
- » zeitige Durchführung von Nutzendentests
- » frühe Ergebnisse für Auftraggeber

### Quellen

Rudd, Jim; Stern, Ken; Isensee, Scott (1996): Low vs. high-fidelity prototyping debate. In: interactions 3 (1), S. 76–85. DOI: 10.1145/223500.223514.

Nielsen, Jakob (1992): The usability engineering life cycle. In: Computer 25 (3), S. 12–22. DOI: 10.1109/2.121503.

### Aufgabe

Halten Sie fest, welche Kriterien Ihnen wichtig sind und recherchieren Sie Prototypingtools, welche Sie auf die Kriterien prüfen können. Sprechen Sie zur Festlegung der Kriterien mit den relevanten Personen. Legen Sie sich auch ein Tool fest und designen Sie damit Ihren ersten Prototypen

### Notizen:

### Jetzt ausprobieren

- 1 Wer sind die Nutzenden des Prototypingtools?
- 2 Was sind typische Anforderungen an einen Prototypen bei Ihnen?
- 3 In welchem Format wird der fertige Prototyp weitergegeben? Entstehen hier Anforderungen an das Tool?

### Reflexion

Was erscheint Ihnen intuitiv bei der Nutzung der Prototypingtools?  
Was würden Sie besser machen/sich wünschen?

---

---

---


---

---


---

## KI-SERVICE-BLUEPRINT-WORKSHOP


Der Service Blueprint wird dazu verwendet, alle Berührungspunkte der Nutzenden mit dem Service des Unternehmens, auszuarbeiten. Dabei wird der gesamte Prozess und die dazu benötigten physikalischen und digitalen Ressourcen erarbeitet. Für die Gestaltung der Mensch-KI-Interaktion werden zusätzlich die Aktivitäten von Nutzenden und Künstliche Intelligenz (KI) erfasst, die Interaktion mit KI analysiert und das KI-Verfahren definiert. Durch das Workshopformat wird eine interdisziplinäre Zusammenarbeit ermöglicht.



UUX-Expert\*in, KI-Expert\*in, Nutzende



2-4 Stunden



Stift und Papier, KI-Service Blueprint-Vorlage oder Pinnwand mit Post-Its

### Durchführung

Nach einer Nutzungskontextanalyse beschreiben die Nutzenden in einem ersten Schritt ihre Aufgaben und Arbeitsabläufe. Diese werden dann in der User Journey und den Ressourcen festgehalten (siehe Vorlage).

Dann werden die Aktivitäten der KI und der Nutzenden dokumentiert. Welche Aufgaben übernimmt die KI und welche die Nutzenden? UUX-Expert\*innen können sich dafür an den vordefinierten Leitfragen orientieren.

Im dritten Schritt äußern Nutzende und UUX-Experte\*innen ihre Vorstellungen und Anforderungen für das Frontend, also die Interaktion mit dem System und der KI. KI-Experte\*innen bringen sich mit der technischen Machbarkeit in die Diskussion ein. Somit wird das Front- und Back-End parallel konzipiert.

### Mehrwert

- » Interdisziplinäre Zusammenarbeit
- » frühe Integration der Bedarfe der Nutzenden und Abgleich mit technischer Machbarkeit
- » gezielte menschenzentrierte Gestaltung der Mensch-KI Zusammenarbeit

### Quellen

Gibbons, S. (2017). Service Blueprints: Definition. Abgerufen 17. Dezember 2019, von <https://www.nngroup.com/articles/service-blueprints-definition/>

Spohrer, A., Haasler, K., & Burmester, M. (2020). Aus alt mach neu: Service-Blueprint-Workshop zur menschenzentrierten Gestaltung der Mensch-KI-Zusammenarbeit.

### Aufgabe

Erarbeiten Sie auf Basis Ihrer Nutzungskontextanalyse eine User Journey. Diese bildet die Grundlage für Ihren KI-Service-Blueprint.

Führen Sie dann den interdisziplinären KI-Service-Blueprint-Workshop anhand eigener oder der unten skizzierten Anwendungsideen durch.

### Notizen:

### Jetzt ausprobieren

- 1 Ein KI-Kühlschrank, der für die Nutzenden Gerichtsvorschläge generiert und bei der Zubereitung unterstützt.
- 2 Eine KI-Assistenzsoftware, die während der Durchführung eines virtuellen Workshops den Moderator durch Methodenvorschläge etc. unterstützt.
- 3 Ein KI-gestütztes Event-Planungstool, welches den Eventmanager unterstützt das Programm für die nächste Konferenz zu planen.

### Reflexion

Wie leicht fiel Ihnen die Methode?  
Welche Kenntnisse haben Sie über die interdisziplinäre Zusammenarbeit erlangt?  
Welche Rolle übernimmt die KI in ihrem Konzept?

---

---

---

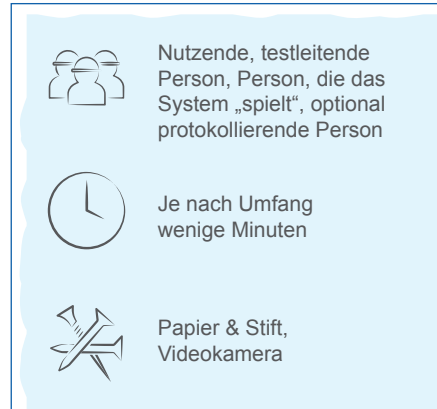
---




---

---

## PAPIER-PROTOTYPING

Ein Papier-Prototyp repräsentiert Teile einer Benutzungsschnittstelle auf Papier. Ideen für Inhalt, Struktur und Design eines Systems werden so für das Entwicklungsteam und die Nutzenden erlebbar und bewertbar. Testen von Papier-Prototypen hilft, Anforderungen aufzudecken und die System-Idee weiterzuentwickeln.



-  Nutzende, testleitende Person, Person, die das System „spielt“, optional protokollierende Person
-  Je nach Umfang wenige Minuten
-  Papier & Stift, Videokamera

### Durchführung

Zunächst sollten alle Elemente, die benötigt werden, um die Idee zu kommunizieren und evaluieren zu lassen, aufgelistet werden. Stift und Papier reichen aus, um die wichtigsten Elemente des Systems darzustellen. Anhand von Aufgaben interagiert eine Testperson mit dem Prototyp und denkt dabei laut. Eine weitere Person simuliert „System“-Veränderungen und schiebt z. B. Papierelemente ein oder deckt Elemente auf. Anschließend sollte mit der Testperson über Verbesserungen diskutiert werden.

### Mehrwert

- » Schnelles und kostengünstiges Erstellen verschiedener Varianten
- » Änderungen können schnell eingearbeitet und anschließend getestet werden
- » Unterstützt Kommunikation im Team, Nutzenden und Kund\*innen

### Quellen

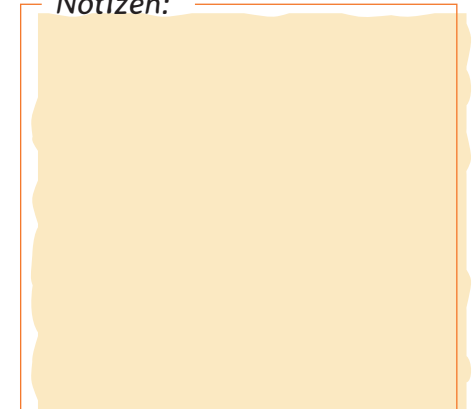
Snyder, C. (2003). Paper prototyping: The fast and easy way to design and refine user interfaces. San Francisco: Morgan Kaufmann.

Cao, J. (2016). Paper Prototyping: The 10-Minute Practical Guide. Abruf am 24.04.2020, von <https://www.uxpin.com/studio/blog/paper-prototyping-the-practical-beginners-guide/>

### Aufgabe

Skizzieren Sie den Screen einer Wecker-App, um eine Weckzeit einzustellen. Bitten Sie anschließend Kolleg\*innen, sich Ihre Skizze anzuschauen. Diskutieren Sie gemeinsam, was schon gut gelöst ist und was anders gestaltet werden müsste, um die Idee Ihrer Wecker-App besser zu verstehen.

### Notizen:



### Jetzt ausprobieren

- 1 Nehmen Sie sich Papier und einen Stift.
- 2 Skizzieren Sie einen Screen, um eine Weckzeit einzustellen.
- 3 Bitten Sie Kolleg\*innen, sich Ihre Skizze anzuschauen.
- 4 Diskutieren Sie gemeinsam, was schon gut gelöst ist und was anders gestaltet werden müsste.

### Reflexion

Wie aufwändig haben Sie das Skizzieren empfunden? Sind Ihnen beim Skizzieren neue Ideen gekommen? Inwieweit hätten Sie Ihre Idee der Wecker-App auch ohne Skizze diskutieren können, was wäre anders gelaufen?

---

---

---

---

---



## PERSONA

Eine Persona repräsentiert die Eigenschaften, Aufgaben, Ziele und Verhaltensweisen einer Nutzendengruppe. Diese prototypischen/virtuellen Nutzenden helfen, die wichtigsten Anforderungen an ein System zu bestimmen, können aber auch bei der Evaluation herangezogen werden. Meist werden mehrere Personae erstellt, um unterschiedliche Nutzendengruppen zu berücksichtigen, z. B. Experten und Novizen.



### Durchführung

Es gibt verschiedene Herangehensweisen zur Entwicklung einer Persona, die sich aber alle ähneln. Nach Goodman (2012) beginnt die Entwicklung einer Persona mit der Nutzendenforschung. Wer sind die Nutzenden und warum nutzen sie das System? Welche Verhaltensweisen, Annahmen und Erwartungen sind typisch für sie? Die Ergebnisse werden im zweiten Schritt analysiert und anschließend Eigenschaften priorisiert. Die Eigenschaften werden dann definiert und konkretisiert, indem spezifische Beobachtungen oder Informationen aus der Phase der Nutzendenforschung eingebracht werden. Ziel des Schritts ist es, eine realistische, einprägsame Persönlichkeit zu entwickeln, die abschließend als Persona ausgearbeitet wird. Dafür werden Geschichten entwickelt, die alle wichtigen Attribute verbinden.

### Mehrwert

- » Einsetzbar bei der Konzeption, aber auch zur Evaluation eines Systems
- » Präsenz von Personae erleichtert die Kommunikation im Entwicklungsteam
- » Fokus auf Nutzende wird gestärkt und Anforderungen werden sichtbar gemacht

### Quellen

Pruitt, J., & Tamara, A. (2006). The Persona Lifecycle: Keeping people in mind throughout product design. Amsterdam: Elsevier.

Zeidler, S. (2010). In 6 Schritten zur eigenen Persona. Abruf am 23.04.2020, von <https://www.gruenderszene.de/operations/persona-personas-entwickeln>

Goodman, E., Kuniavsky, M., & Moed, A. (2012). Observing the user experience: A practitioner's guide to user research.

### Aufgabe

Sie wollen einen intelligenten Medikamentschrank für ein Badezimmer entwerfen, der Personen mit chronischer Erkrankung bei der täglichen Medikamenteneinnahme unterstützen soll, z. B. mithilfe einer Erinnerungsfunktion.

### Notizen:

Eine Persona sollte nicht länger als zwei Seiten sein.  
Eine Persona ist nur so gut wie die Nutzendenforschung auf der sie basiert.  
Eine Persona sollte realistisch dargestellt werden und keine Platzhalternamen bekommen.

### Jetzt ausprobieren

- 1 Welche Eigenschaften hat Ihre Persona? (Name, Alter, Familienstand, Hobbies)
- 2 Versuchen Sie ein Bild von Ihrer Persona zu erstellen (skizziert oder textuell beschrieben).
- 3 Was könnten typische Aussagen Ihrer Persona sein, welche Vorlieben hat sie?
- 4 Zu beachten:  
Als Inspiration können Sie z. B. an reale Personen denken, die Ihrer Meinung nach eine verstärkte Ausprägung des Bedürfnisses haben.

### Reflexion

Welche Beschreibungen Ihrer Persona sind Ihnen leichter gefallen als andere? Woran könnte dies liegen?  
Wenn Sie Ihre Persona einem Bekannten zeigen würden – welches Bild hätte er dann von der Zielgruppe Ihres intelligenten Medikamentschranks?

## STORYBOARD

Der Storyboard-Ansatz ist eine Methode, um komplexe Themen in nachvollziehbare und überzeugende Präsentationen oder Unterrichtseinheiten umzusetzen.

Außerdem ist es eine nützliche Methode, um sich über die Anforderungen und den Workflow der Nutzenden bewusst zu werden. Hier kann durch das Storyboard das Leben der Nutzenden mit dem neuen Produkt oder Prozess detailliert dargestellt werden.



### Durchführung

Das Storyboard lässt sich z. B. als Kreativitätstechnik oder zur Abbildung des Workflows der Nutzenden einsetzen. Dabei werden komplexe Themen in nachvollziehbare und überzeugende Präsentationen umgesetzt. Um beispielsweise zu zeigen, wie ein Produkt genutzt werden könnte, kann ein Storyboard erstellt werden. Es kann dabei manuelle Schritte, grobe Komponenten des User Interfaces, die Systemaktivitäten und Automatisierungen sowie auch den Einsatz von Dokumentation beinhalten.

### Mehrwert

- » Vorteil durch anschauliche Bilder statt Texte
- » Integration der Emotionen durch Thematisierung der Probleme in der Situation
- » Flow und Probleme auf einen Blick erfassbar und bleiben im Gedächtnis

### Quellen

Holtzblatt, Karen & Wendell, J & Wood, S. (2005). Rapid Contextual Design.

### Aufgabe

Erstellen Sie ein Storyboard für Ihr Produkt oder ein Produkt Ihrer Wahl. Das Storyboard wird oftmals per Hand gezeichnet, es kann allerdings auch mit Hilfe von Zeichnungen oder Fotos visualisiert werden.

Alternativ können Sie auch folgendes Beispiel umsetzen:

1. Tom lebt alleine. Er hat seinen Job verloren und ist deprimiert.
2. Seiner Freundin Susan ist aufgefallen, dass es Tom nicht gut geht, aber sie weiß nicht, was sie tun soll.
3. Susan lädt sich die App „Heartline“ auf ihr Smartphone und addet Tom.
4. Die App erinnert Susan daran, sich regelmäßig bei Tom zu melden.
5. Susan besucht Tom und zeigt ihm, dass sie sich um ihn sorgt.

### Jetzt ausprobieren

- 1 Festlegen der Szene
- 2 Zeichnen
- 3 Sequenzielles Layout

### Notizen:

### Reflexion

Was ist schwer gefallen, was hat gut geklappt?  
Wo könnten Probleme liegen?

---

---

---

---

---

---

---

## USER INTERFACE SKETCHING




Ein Sketch beziehungsweise eine Skizze ist eine Darstellung mit einer niedrigen Genauigkeit. Der Grad der Wiedergabetreue muss seinem Zweck entsprechen, eine Skizze sollte „gerade genau genug“ für die aktuelle Stufe der Argumentbildung sein.

Sketches kennzeichnen sich dadurch, dass sie schnell zu erstellen und preisgünstig sind. Außerdem können sie leicht korrigiert werden und sind wenig detailreich. Das gemeinschaftliche Sketchen ermöglicht ein aktives Brainstorming.

### Durchführung

Ein Sketch beziehungsweise eine Skizze ist eine Darstellung mit einer niedrigen Genauigkeit. Der Grad der Wiedergabetreue muss seinem Zweck entsprechen, eine Skizze sollte „gerade genau genug“ für die aktuelle Stufe der Argumentbildung sein.

Sketches kennzeichnen sich dadurch, dass sie schnell zu erstellen und preisgünstig sind. Außerdem können sie leicht korrigiert werden und sind wenig detailreich. Das gemeinschaftliche Sketchen ermöglicht ein aktives Brainstorming.

-  Designende, Developer\*in, UUX-Designende
-  ca 5 Minuten pro Iteration
-  Stift und Papier

### Mehrwert

- » schnellste Möglichkeit, Ideen zu visualisieren, keine Limitationen
- » fördert Kreativität und Flow
- » schnelle & einfache Ergebnispräsentation für Stakeholder
- » Fehler & Limitationen der Nutzenden können direkt behoben werden

### Quellen

Buxton, B. (2010). Sketchinguserexperiences: gettingthedesign rightandtherightdesign.

Morgan Kaufmann. Greenberg, S., Carpendale, S., Marquardt, N., & Buxton, B. (2011). Sketchinguserexperiences: The workbook. Elsevier.

### Aufgabe

Sketchen Sie Ihr Produkt oder eine Website Ihrer Wahl! Sie haben für diese Aufgabe ein Zeitlimit von drei Minuten. Beachten Sie deshalb, sich nicht zu sehr mit Details aufzuhalten, sondern die Kernelemente der Seite zu skizzieren.

### Jetzt ausprobieren

- 1 Nutzen Sie einen dicken Stift, um nicht zu detailreich und genau zu arbeiten.
- 2 Konzentrieren Sie sich auf die Idee, das Konzept und den Kontext.
- 3 Ästhetik spielt beim Sketchen eine untergeordnete Rolle, ein Sketch soll eine Idee kommunizieren.

### Notizen:

### Reflexion

Wie kamen Sie mit dem Zeitlimit zurecht?

Was ist schwer gefallen? Was hat gut funktioniert?

---

---

---

---

---


---

---


---

## UX CONCEPT EXPLORATION


Die Methode User Experience Concept Exploration ermöglicht es, gemeinsam mit Nutzenden neue Ideen für ein Produktkonzept oder Produkt zu entwickeln. Die entwickelten Ideen lassen sich in Produktfeatures überführen, die einen Beitrag zu einem positiven Nutzungserleben liefern.



5-8 Teilnehmende



ca. 1 Stunde pro Teilnehmer\*in pro Tag; die Durchführung erfordert insgesamt 2-3 Wochen



Einverständniserklärung  
Material zur Präsentation der Szenarien, Tagebuch für die Ideen der Teilnehmer

### Durchführung

Die Methode besteht aus drei Phasen. Das Concept Briefing dient dazu, die Teilnehmenden mit dem Produkt vertraut zu machen und ihren ersten Eindruck des Produkts festzuhalten. In der Feldphase stellen sich die Teilnehmenden die tägliche Nutzung des Produkts vor und ergänzen, die für sie wünschenswerten Features. Diese Phase wird mit einem Laddering-Interview abgeschlossen. Anschließend folgt eine Analyse und die Aufbereitung der Daten für eine Expertenevaluation. Die Expert\*innen bewerten welche Ideen einen positiven Beitrag zur User Experience des Produkts haben. Auf Basis dieser Bewertung kann ein optimiertes Produktkonzept entwickelt werden.

### Mehrwert

- » Unterstützung der Ideenentwicklung
- » Einbeziehen von Nutzenden und Expert\*innen

### Quellen

Fronemann, N., & Peissner, M. (2014). User Experience Concept Exploration – User Needs as a Source for Innovation.

Sproll, S., Peissner, M., & Sturm, C. (2010). From product concept to user experience: Exploring ux potentials at early product stages.

### Aufgabe

Überlegen Sie sich ein Produkt/System, das Sie gestalten möchten. Gehen Sie nun in Gedanken durch, wie Sie dieses Produkt am heutigen Tag fiktiv genutzt haben. Stellen Sie sich vor, in welcher Situation Sie dieses Produkt noch in Ihren Alltag integrieren würden. Besitzt das Produkt/System bereits alle notwendigen Funktionen oder müssen diese erweitert werden?

### Jetzt ausprobieren

- 1 Überlegen Sie sich ein Produkt/System, das Sie gestalten möchten.
- 2 Gehen Sie nun in Gedanken durch, wie Sie dieses Produkt am heutigen Tag fiktiv genutzt haben. Stellen Sie sich vor, in welcher Situation Sie dieses Produkt noch in Ihren Alltag integrieren würden.
- 3 Überlegen Sie, ob das Produkt/System bereits alle notwendigen Funktionen besitzt oder erweitert werden sollte?

### Notizen:



### Reflexion

Fiel es Ihnen leicht, sich die fiktive Nutzung vorzustellen?  
Gibt es etwas, was es Ihnen leichter gemacht hätte?  
Haben Sie an alle Funktionen des Produkts/Systems gedacht?

---

---

---

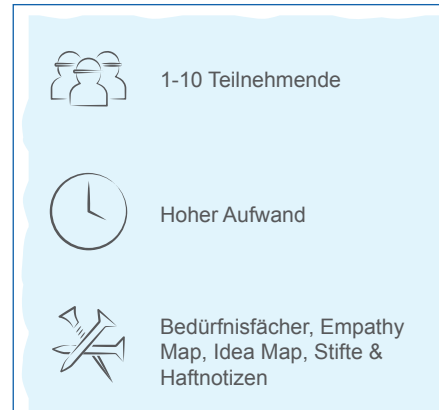
---

---

---

## UX CONCEPT INSPIRATION

Die Methode User Experience Concept Inspiration ermöglicht es alleine oder innerhalb eines Entwicklungsteams innovative Konzepte für User Interfaces zu entwickeln.



1-10 Teilnehmende

Hoher Aufwand

Bedürfnisfächer, Empathy Map, Idea Map, Stifte & Haftnotizen

### Durchführung

Die Methode besteht aus drei Phasen. Briefingphase: Nach den Inputs zu User Experience (UX) und Design Thinking wird in einem gruppendynamischen Prozess eine exemplarische Bedürfnispersona entwickelt. Anschließend werden Anwendungsszenario sowie relevante Bedürfnisse für das zu entwickelnde User Interface definiert. In der Feldphase versetzen sich die Teilnehmenden jeweils einen Tag in ein relevantes Bedürfnis in einem geführten Empathieprozess und generieren basierend darauf Ideen mithilfe der Idea Map. Anschließend erfolgt die Zusammenführung und Evaluation der generierten Ideen im Team.

### Mehrwert

» Entwicklung innovativer Konzepte wird unterstützt

### Quellen

Krüger, A. E., Fronemann, N., & Peissner, M. (2015). Das kreative Potential der Ingenieure. menschzentrierte Ingenieurskunst. In Stuttgarter Symposium für Produktentwicklung, SSP 2015 Entwicklung smarter Produkte für die Zukunft (pp. 1-10). Stuttgart: Fraunhofer Verlag.

### Aufgabe

Wählen Sie ein Bedürfnis aus dem Bedürfnisfächer und lassen Sie sich auf dieses für eine Stunde ein. Kontrolliert z. B. Ihrer Meinung nach eine Person mit einem hohen Sicherheitsbedürfnis immer ob die Herdplatten aus sind, dann probieren Sie das ruhig einmal aus.

### Jetzt ausprobieren

- 1 Wählen Sie ein Bedürfnis aus.
- 2 Wie drückt sich das Bedürfnis bei Ihnen persönlich aus? Wo und wie tritt es besonders häufig auf? Wann wird es Ihnen bewusst, dass Sie dieses Bedürfnis haben?
- 3 Ahmen Sie Personen mit einer extremen Ausprägung dieses Bedürfnisses nach und schauen Sie, wie dies auf Sie wirkt.

### Notizen:



### Reflexion

Reflektieren Sie, ob es Ihnen leicht fiel, sich auf das Bedürfnis einzulassen und ob Sie das Bedürfnis besser verstehen.

---

---

---




---

---

---

## WIZARD-OF-OZ-PROTOTYPING

Die Wizard-of-Oz-Technik (WoO) ist eine Prototyping-Methode, die es ermöglicht die Interaktion zwischen Menschen und einem sich in der Entwicklung befindlichen System zu entwerfen, gestalten und evaluieren. In einem Experiment wird potentiellen Nutzenden, der Versuchsperson (VP), suggeriert mit dem System zu interagieren. Da das System sich noch in der Entwicklungsphase befindet, werden dessen Reaktionen in Wahrheit jedoch von einem Menschen, dem sogenannten „Wizard“, simuliert.

	Repräsentative Nutzende, Testleitende Person, Wizard (= Person, die das System simuliert); optional Protokollierende
	2-4 Stunden
	Stift und Papier, Service Blueprint-Vorlage oder Pinnwand mit Post-Its

### Durchführung

Beim WoO-Prototyping interagiert die VP mit dem Frontend (z. B. Lautsprecher) eines Systems, das i. d. R. einen vollständig entwickelten Eindruck erzeugt. Das Backend (z. B. Tonausgaben) des Systems wird jedoch im Hintergrund von dem Wizard gesteuert. Damit die Illusion der Simulation bestehen bleibt, sollte der Wizard konsistent reagieren. Hierfür ist es hilfreich einen Entscheidungsbaum für die Systemreaktionen zu erstellen und Schnellbefehle (z. B. Tonaufnahmen) einzusetzen. In der Testsitzung erhält die VP Instruktionen, welche Aufgaben (Szenarien, der angestrebten Systemfunktionen) sie mit dem System bearbeiten soll und wird bei der Bearbeitung beobachtet. Um Ansatzpunkte für die Fortentwicklung zu erhalten, wird das tatsächliche mit dem erwarteten Nutzungsverhalten abgeglichen.

### Mehrwert

- » Untersuchung von Systemfunktionen und -interaktionen unter realitätsnahen Bedingungen, ohne Programmierung
- » Spätere Nutzende werden von Beginn an in die Entwicklung eingebunden
- » Besonders zur Simulation technisch anspruchsvoller Systeme geeignet

### Quellen

Bernsen, N. O., Dybkjær, H., & Dybkjær, L. (1994). Wizard of oz prototyping: How and when. Proc. CCI Working Papers Cognit. Sci./HCI, Roskilde, Denmark.

Huber, M., Meyer, W., Nowack, K., & Geßler, P. (2016). WoOF: Ein framework für wizard of oz experimente. Proceedings of Elektronische Sprachsignalverarbeitung, 127-134.

### Aufgabe

Nehmen Sie an, dass Sie ein technisch anspruchsvolles System entwickeln wollen, das aufwendig zu programmieren ist (z. B. ein System, das nur über Sprach-eingaben gesteuert wird). Sie wollen die Interaktion mit dem System vor der Programmierung mit dem WoO-Prototyping untersuchen.

Durchlaufen Sie zur Vorbereitung die unten genannten Schritte.

### Notizen:

### Jetzt ausprobieren

- 1 Zielstellung: Listen Sie Aufgaben für die WoO-Untersuchung auf, mit denen die angestrebten Systemfunktionen untersucht werden sollen.
- 2 Teilnehmendenidentifikation: Legen Sie Kriterien fest, die die Teilnehmenden erfüllen sollen.
- 3 Szenarien: Überlegen Sie, welche technischen Hilfsmittel zur Simulation der Interaktion der VP mit dem System notwendig sind.
- 4 Aufbau: Richten Sie den WoO-Prototypen technisch ein. Weisen Sie alle Beteiligten, in ihre Rollen ein.
- 5 Pilottests: Testen Sie den WoO-Prototypen, bis die Simulation reibungslos abläuft.

### Reflexion

Wie schätzen Sie den Aufwand des WoO-Prototypings ein?  
Welche Vorteile sehen Sie bei der WoO-Technik im Vergleich zu anderen Prototyping-Methoden?

---

---

---

---

---

---


---


---

## ATTRAKDIFF FRAGEBOGEN

Der AttrakDiff-Fragebogen misst wahrgenommene Produktqualitäten, die wahrgenommene pragmatische Qualität (Usability) und die hedonische Qualität. Die hedonische Qualität erfasst, wie stark sich die Nutzenden mit dem System identifizieren können (Identität) und wie stark das System als anregend (Stimulation) erlebt wird.

 Je nach Einsatzgebiet unterschiedlich

 Gering, da Daten computergestützt erhoben und analysiert werden können

 AttrakDiff Fragebogen

### Durchführung

Der Fragebogen kann sowohl auf Papier als auch direkt online ausgefüllt werden.

Auf [www.attrakdiff.de](http://www.attrakdiff.de) kann man sich registrieren und beliebig viele Projekte anlegen. Es werden verschiedene Projekttypen angeboten. Die Auswertung der Ergebnisse erfolgt automatisch und diese können auch bei laufender Untersuchung abgerufen werden.

### Mehrwert

» Schnelles Feedback zur Attraktivität des Produkts

### Quellen

Hassenzahl, M., Burmester, M., & Koller, F. (2008). Der User Experience (UX) auf der Spur: Zum Einsatz von [www.attrakdiff.de](http://www.attrakdiff.de). In H. Brau, S. Diefenbach, M. Hassenzahl, F. Koller, M. Peissner, & K. Röse (Eds.), Tagungsband UP08 (pp. 78–82). Stuttgart: Fraunhofer Verlag.

Hassenzahl, M., Burmester, M., & Koller, F. (2003). AttrakDiff: Ein Fragebogen zur Messung wahrgenommener hedonischer und pragmatischer Qualität.

### Aufgabe

Interagieren Sie ein paar Minuten mit einer App Ihrer Wahl. Geben Sie anschließend mit Hilfe der im Fragebogen stehenden Wortpaare an, wie Sie die App bewerten.

### Notizen:

Notizen:

### Jetzt ausprobieren

**1** Interagieren Sie mit der App/Webseite und versuchen Sie währenddessen, Folgendes für sich laut und deutlich zu formulieren:

Gefühle: z. B. „Das frustriert mich.“  
Gedanken: z. B. Das ist sehr übersichtlich.“

Absichten: z. B. „Ich werde jetzt nach mehr Informationen suchen zu ...“

Erwartungen: z. B. „Wenn ich hier klicke, erwarte ich ...“

### Reflexion

Fiel es Ihnen leicht, sich für eine Antwort zu entscheiden?  
Welche Verbesserungsmöglichkeiten können Sie aus Ihren Antworten für die App ableiten?

---

---

---

---

---

---


---

---




## FEEDBACK CAPTURE GRID


Die Methode Feedback Capture Grid dient zur schnellen Clusterung von Nutzendenfeedback. Das Cluster unterteilt sich in: Positive Aspekte, konstruktive Kritik, Unklarheiten aus dem Test und ergänzende Ideen. So wird das Feedback systematisch eingeordnet und kann anschließend zielgerichteter weiterverarbeitet werden.



Mind. 1 Teilnehmer\*in



ca. 30 Minuten



Feedback der Nutzenden,  
Papier/Flipchart, Stifte,  
Post-Its

### Durchführung

Auf das Flipchart wird mittig ein großes Achsenkreuz gezeichnet, sodass vier Sektionen entstehen, die je mit einem Symbol gekennzeichnet werden: „+“ für positiv, „Δ“ für Kritik, „?“ für Fragen bzw. Unklarheiten und „Glühbirne“ für ergänzende Ideen (Einteilung des Feedbacks: 25 Minuten). Jeweils ein Feedback-Aspekt wird auf einem Post-it notiert und an der entsprechenden Stelle im Grid eingeordnet. Die Aspekte können währenddessen diskutiert werden, um weitere Details zu erfragen und Lösungsansätze zu finden.

### Mehrwert

» Schnelles Auswerten von Nutzenfeedback

### Quellen

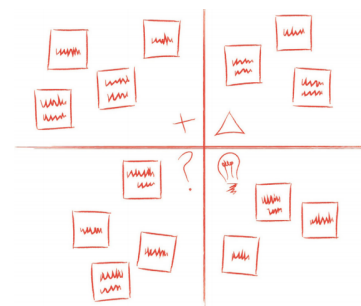
d.school (o.J.). Method: Feedback Capture Grid. Abruf am 22.04.2020, von <https://dschool-old.stanford.edu/sandbox/groups/dstudio/wiki/2fced/attachments/1ba97/Feedback-Capture-Grid-Method.pdf?sessionID=a4c32167e58dc598ac-57b770de7cb0f4f838ac50>

### Aufgabe

Zeichnen Sie ein Feedback Capture Grid auf ein Blatt Papier oder ein Flipchart/Whiteboard. Denken Sie nun an ein Produkt/System und schreiben Sie positive Aspekte, negative Aspekte (Kritik), Fragen bzw. Unklarheiten und ergänzende Ideen direkt an die entsprechende Stelle im Feedback Capture Grid. Alternativ schreiben Sie jeden Aspekt auf ein Post-it und kleben die Post-its an die entsprechende Stelle.

### Jetzt ausprobieren

- 1 Zeichnen Sie ein Feedback Capture Grid.
- 2 Schreiben Sie folgende Aspekte für das von Ihnen gewählte Produkt/System an die entsprechende Stelle im Feedback Capture Grid oder auf Post-its: positive Aspekte, negative Aspekte (Kritik), Fragen bzw. Unklarheiten und ergänzende Ideen.



### Notizen:

### Reflexion

Ist es Ihnen leicht gefallen, Ihre Aspekte zu clustern?  
Könnten Sie mit dem Feedback Capture Grid systematisch weiterarbeiten?

---

---

---

---

---

---


---

---




## FEHLERTAXONOMIE


Probleme/Fehler, die bei der Nutzung einer Software auftreten, liefern wertvolle Hinweise, wie diese Probleme durch Gestaltungsmaßnahmen verhindert werden können. Arbeitspsychologen haben eine Taxonomie entwickelt, anhand derer Schwierigkeiten im Umgang mit einer Software systematisch kategorisiert werden können. Dabei werden grundsätzlich zwei Arten von Problemen unterschieden: Nutzungs- und Funktionsprobleme.



Repräsentative Nutzende, testleitende Person



Variiert erheblich je nach Anzahl der aufgedeckten Probleme



Ergebnisse aus Usability-Tests, Papier & Stift, Software zur Textverarbeitung

### Durchführung

Nachdem Sie ein System einem Usability-Test unterzogen haben und die Nutzungsfehler analysiert haben, kategorisieren Sie die Probleme anhand der Fehlertaxonomie (siehe Beispiele für Nutzungsprobleme/Funktionsprobleme). Fassen Sie identische Fehler zusammen, ermitteln Sie, wie häufig ein Fehler aufgetreten ist und wie viel Zeit durchschnittlich für die Korrektur des Fehlers benötigt wurde. Danach priorisieren Sie die Probleme. Nun erarbeiten Sie daraus Gestaltungsmaßnahmen.

### Mehrwert

- » Systematische Beseitigung von Problemen und Fehlern
- » Erarbeitung von passenden Gestaltungsmaßnahmen
- » Vermeidung ökonomischer und psychischer Kosten

### Quellen

Kensik, A., Prümper, J. & Frese, M. (1995). Ergonomische Gestaltung von Software auf Grundlage handlungsorientierter Fehleranalysen, In: H.D. Böcker (Hrsg.), Software-Ergonomie '95 - Anwendungsbereiche lernen voneinander. (S. 217-232). Stuttgart: Teubner.

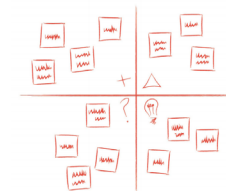
### Aufgabe

Denken Sie an ein System, das Sie bereits seit einiger Zeit verwenden. Überlegen Sie, ob Sie Probleme mit dem System haben. Weist das System Fehler auf? Decken Sie Fehler und Probleme anhand der unten stehende Beispiele auf!

### Notizen:

### Jetzt ausprobieren

- 1 Zeichnen Sie ein Feedback Capture Grid.
- 2 Schreiben Sie folgende Aspekte für das von Ihnen gewählte Produkt/System an die entsprechende Stelle im Feedback Capture Grid der auf Post-its: positive Aspekte, negative Aspekte, Fragen bzw. Unklarheiten und ergänzende Ideen.
- 3 Zeichnen Sie Ihre persönliche Kurve in das Template.



### Reflexion

Fiel es Ihnen leicht, Probleme und Fehler zu finden?  
Wie könnte man die Probleme und Fehler durch Gestaltungsmaßnahmen beheben?

---

---

---

---

---


---

---


---

## FRAGEBÖGEN


Mit Fragebögen (schriftliche Befragung, Umfrage) können leicht viele Daten erhoben und statistisch ausgewertet werden. Im Fokus stehen dabei die Meinungen und Bewertungen der Nutzenden zu einem System. Im Gegensatz zum Interview können aufwandsarm viele Nutzende befragt werden. Die Antworten können leicht zwischen Nutzendengruppen sowie zwischen Versionen eines Systems verglichen werden.



Repräsentative Nutzende, testleitende Person, Usability Expert\*in für die Konstruktion



ca. 10 Minuten pro Nutzer\*in



Papier & Stift, digitales Fragebogen-Tool, Software zur Tabellenkalkulation und Statistik

### Durchführung

Zunächst wird ein zur Fragestellung passender Fragebogen ausgewählt. Wir empfehlen, vorhandene Fragebögen zu nutzen, da die Entwicklung eines eigenen Fragebogens sehr aufwändig ist und hohe Expertise erfordert. Anschließend füllen Nutzende den Fragebogen online oder klassisch auf Papier aus. Trotz vorhandener Auswertungsschemata bei diversen Fragebögen gilt, dass die Erstellung und die Auswertung von Fragebögen Kenntnisse in Testtheorie und Statistik erfordern.

### Mehrwert

- » Schnell und kostengünstig umsetzbar
- » Eigenständige Methode, wird aber häufig kombiniert mit Usability-Tests
- » Zahlreiche standardisierte Fragebögen stehen zur Verfügung

### Quellen

Moosbrugger, H., & Kelava, A. (2012). Testtheorie und Fragebogenkonstruktion. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg

### Aufgabe

Sie haben sich eine App heruntergeladen? Sie sind auf eine neue Website gestoßen? Sie wollen etwas online bestellen? Oder haben Sie ein eigenes System entwickelt und wollen es testen? Nutzen Sie gleich die Gelegenheit – und füllen Sie jetzt die unten stehenden Fragebögen aus.

### Jetzt ausprobieren

**meCUE:**  
<http://mecue.de/>

**SUS:**  
<http://www.measuringu.com/sus.php>  
(deutsch: <https://blog.seibert-media.net/blog/2011/04/11/usability-analysen-system-usability-scale-sus/>)

**SUMI:**  
<http://sumi.uxp.ie/de/>

**AttrakDiff:**  
<http://www.attrakdiff.de/>

**Isonorm-Fragebogen:**  
<http://people.f3.htw-berlin.de/Professoren/Pruemper/instrumente.html>

### Notizen:

### Reflexion

Wie lange haben Sie für den jeweiligen Fragebogen benötigt?  
Gab es Fragen, die Sie leichter beantworten konnten als andere?  
Welcher Fragebogen würde bei Ihrem Produkt am besten passen?

---

---

---


---


---


---

## HEURISTIKEN

Bei der Anwendung von Heuristiken wird die Usability eines frühen Prototyps oder eines fertigen Systems durch Experten beurteilt. Dabei wird das System anhand einer Liste von Heuristiken, die Regeln über gut gestaltete Systeme umfasst, bewertet. Usability-Probleme werden identifiziert und der Schweregrad des Problems wird eingeschätzt.

 3-5 Evaluierende mit Usability-Expertise

 Abhängig vom Detailgrad der Evaluation und Anzahl der Evaluierenden

 Papier & Stift, Vorlagen, Software zur Tabellenkalkulation und Textverarbeitung

### Durchführung

Mehrere Evaluierende Personen sollten das System unabhängig voneinander bewerten. Das System sollte systematisch exploriert werden, z. B. nach Aufgaben oder Funktionen. Die Verletzung einer Heuristik sollte so beschrieben werden, dass eine weitere Person das Problem gut nachvollziehen kann. Neben der Einschätzung der Schwere des Usability-Problems hilft es, den Aufwand für die Lösung des Problems abzuschätzen. Kommen mehrere Evaluierende Personen zu verschiedenen Ergebnissen, sollte versucht werden, in einer Gruppendiskussion einen Konsens zu erzielen.

### Mehrwert

- » Gewinnung und Betreuung von Testpersonen entfällt
- » Anwendbar auf kleinste Teile eines Systems (z. B. Dialoge), aber auch das gesamte System
- » Heuristiken helfen Probleme aufzudecken und zu lösen

### Quellen

Sarodnick, F., & Brau, H. (2011). Methoden der Usability Evaluation: wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung (2nd ed.). Bern: Huber.

Nielsen, J., and Molich, R. (1990). Heuristic evaluation of user interfaces, Proc. ACM CHI'90 Conf. (Seattle, WA, 1-5 April), 249-256.

### Aufgabe

Wählen Sie auf Ihrem Smartphone eine App, mit der Sie häufiger Probleme haben. Was genau stört Sie? Versuchen Sie, die Probleme auszuformulieren und einer bzw. mehreren Heuristiken (nach Nielsen & Molich, 1990; Nielsen, 1994) zuzuordnen!

### Jetzt ausprobieren

- 1 Protokollieren Sie Auffälligkeiten: Wählen Sie auf Ihrem Smartphone eine App, mit der Sie häufiger Probleme haben. Was genau stört Sie?
- 2 Bei der Bewertung, wie schwerwiegend ein Usability-Problem ist, sollten Sie zunächst folgende drei Fragen heranziehen: Wie oft tritt bei der Interaktion mit dem System das Problem auf? (Problemhäufigkeit) Wie sehr wird die Aufgabenbewältigung beeinträchtigt? (Problemeinfluss) Wie leicht ist es, das Problem zu umgehen, sobald es bekannt ist? (Persistenz)

Beschreibung des Problems:	
Auftreten im System/ Interaktionssituation:	
Verletzte Heuristik:	Schweregrad: 1   2   3   4

### Notizen:

### Reflexion

Welche Heuristik wurde bei Ihrer App am häufigsten verletzt? Woran könnte dies liegen? Wenn Sie ein Problem mit dem Schweregrad „1“ bis „3“ eingeschätzt haben – wie hätte die App gestaltet sein müssen, damit Sie einen Schweregrad „4“ geben?

---

---

---

---

---


---

---


---

## INTERVIEW


Interviews können in der Anforderungs- und Evaluationsphase eingesetzt werden, um die Nutzendengruppe besser kennenzulernen. Im Rahmen eines Usability-Tests wird das Interview häufig als Nachbefragung gestaltet, um das Interaktionsverhalten der Nutzenden tiefergehend zu verstehen.



Repräsentative Nutzende, testleitende, optional Protokollierende Person



ca. 30-90 Minuten pro Nutzer\*in, plus Auswertung



Interviewleitfaden, Papier & Stift, Aufzeichnungsgeräte

### Durchführung

Ein Interview kann offen oder strukturiert aufgebaut sein. Ein Interviewleitfaden dient als Orientierungshilfe für die Interviewende. Die Haltung gegenüber der Nutzenden sollte neutral und respektvoll sein.

Bei der Auswertung des Interviews werden die Aussagen der Testpersonen nach Kategorien geordnet und die Kernaussagen herausgearbeitet.

### Mehrwert

- » Geringe Vorbereitungszeit nötig
- » Qualitative Aussagen können wertvolle Informationen für die Weiterentwicklung des Systems liefern
- » Flexible Anpassung an das Verhalten und die Antworten der Nutzenden möglich

### Quellen

Deutschsprachiges Standardwerk:  
Sarodnick, F. & Brau, H. (2006). Methoden der Usability Evaluation: Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung. Huber: Bern.

### Aufgabe

Fragen mit offenem Antwortformat ermöglichen es den Nutzenden, frei zu antworten. Diese Freiheit kann von den Befragten aber auch als Belastung empfunden werden.

Wir empfehlen daher, auch bei offenen Fragen eine Struktur für die Beantwortung der Fragen anzubieten.

### Jetzt ausprobieren

- 1 Bitten Sie eine bekannte Person, sich einen Moment für Sie Zeit zu nehmen. Dieser soll für die Befragung ein System wählen, mit dem sie täglich zu tun hat, z. B. einem E-Mail-Programm.
- 2 Gehen Sie mit Ihrer bekannten Person die unten stehenden Fragen und versuchen Sie, die Kernaussagen als kurze Notizen festzuhalten.
- 3 Beispielhafte Fragen:  
“Stellen Sie sich vor, Sie dürften die Software nach Ihren Wünschen umgestalten. Welche drei Dinge würden Sie wie verändern?”  
“Welche drei Dinge gefallen Ihnen an der Software am besten?”  
“Was waren die größten Hürden beim Erlernen der Software?”

### Notizen:

### Reflexion

Mit welchen Fragen sind Sie und Ihr Interviewpartner am besten zurecht gekommen?

Bei welcher Frage/bei welcher Frageform hatten Sie den Eindruck, am meisten Rückmeldung zum System zu erhalten?

---

---

---


---


---


---

## LAUTES DENKEN

Beim „Laut(en) Denken“ können mentale Prozesse einer Person erfasst werden. Hierfür verbalisiert die Person Gefühle, Gedanken, Absichten und Erwartungen, während sie eine Aufgabe bearbeitet. Im Rahmen eines Usability-Tests helfen die Äußerungen der Nutzenden bei der Interaktion mit dem System, die Usability des Systems zu prüfen.

 Repräsentative Nutzende, testleitende, optional protokollierende Person

 ca. 1 Stunde pro Nutzer\*in plus Auswertung

 Papier & Stift, optional Aufzeichnungsgeräte wie Screenshot-Software, Audiorekorder, Kamera

### Durchführung

Stellen Sie vorab sicher, dass Sie Äußerungen der Nutzenden aufzeichnen und später in Bezug zum getesteten System setzen können. Notizen sind für die Testsituation hilfreich, noch besser sind Audio- und Videoaufzeichnungen. Machen Sie die Nutzenden vor der Durchführung mit dem Lauten Denken vertraut und bitten Sie sie, bei der Interaktion mit dem Produkt ihre Gedanken laut zu äußern. Zeigen Sie den Nutzenden, dass Sie interessiert zuhören und regen Sie die Nutzenden zum Sprechen an, beispielsweise mit Wiederholungen des Gesagten oder mit andeutenden Fragen.

### Mehrwert

- » Gründe für Probleme können schnell und kostengünstig identifiziert werden
- » Äußerungen sind spontan, unverzerrt und beziehen sich auf das Erleben
- » Leicht erlernbar von Nutzenden und testleitender Person und flexibel einsetzbar

### Quellen

Van Someren, M. W., Barnard, Y. F., Sandberg, J. A. C. (1994). The think aloud method. A practical guide to modelling cognitive processes. Academic Press: London.

Nielsen, J. (2012). Thinking Aloud: The #1 Usability Tool. Abruf am 24.04.2020, von <https://www.nngroup.com/articles/thinking-aloud-the-1-usability-tool/>

### Aufgabe

Sie haben sich eine App heruntergeladen? Sie sind auf eine neue Website gestoßen? Sie wollen etwas online bestellen? Nutzen Sie gleich die Gelegenheit – und verbalisieren Sie Ihr Vorgehen, während Sie eine selbstgewählte Aufgabe lösen.

### Jetzt ausprobieren

- 1 Interagieren Sie mit der App/Website und versuchen Sie währenddessen, Folgendes für sich laut und deutlich zu formulieren:

Gefühle: z. B. „Das frustriert mich.“  
Gedanken: z. B. Das ist sehr übersichtlich.“

Absichten: z. B. „Ich werde jetzt nach mehr Informationen suchen zu ...“

Erwartungen: z. B. „Wenn ich hier klicke, erwarte ich ...“

### Notizen:

Notizen:

### Reflexion

Wie haben Sie das Verbalisieren erlebt? Was konnten Sie (nicht so) leicht verbalisieren?  
Was würde Ihnen helfen, um das Lauten Denken zu beginnen und über einige Minuten aufrecht zu halten?

---

---

---

---

---


---

---


---

## MECUE FRAGEBOGEN 2.0


Mit dem meCUE-Fragebogen werden Aspekte des Nutzendenerlebens eines technischen Produktes abgefragt. Die Erfassung gliedert sich in fünf Module mit mehreren Dimensionen: Bewertung aufgabenbezogener Qualitäten (Nützlichkeit, Benutzbarkeit) und nicht-aufgabenbezogener Qualitäten (Visuelle Ästhetik, Status, Bindung), Emotionen (positiv, negativ), Konsequenzen der Nutzung (Nutzungsintension) und ein Gesamturteil.



Repräsentative Nutzende, Testleiter



ca. 5-7 Minuten pro Nutzer\*in, plus Auswertung



Papier & Stift oder digitales Fragebogen-Tool, Software zur Tabellenkalkulation

### Durchführung

Zunächst überlegen Sie, welche Dimensionen des Fragebogens Sie interessieren. Irrelevante Dimensionen können weglassen werden. Nun entscheiden Sie, in welcher Form (online oder ausgedruckt) Sie den meCUE-Fragebogen vorgeben wollen. Anschließend lassen Sie den Fragebogen von Probanden ausfüllen. Bei der Auswertung raten wir zur Excel-Vorlage der Autoren. Nach Eingabe der Daten können Sie sich die statistischen Kennwerte und Abbildungen ansehen.

### Mehrwert

- » Schnell und kostenfrei
- » Erfassung des Nutzendenerlebens
- » Modulare Struktur
- » Bei vielen techn. Produkten anwendbar
- » Einfache Auswertung
- » Wissenschaftl. nachgewiesene Messqualität

### Quellen

<http://www.mecue.de>

<http://mecue.de/home/theorie.html>

Wissenschaftliche Veröffentlichungen über die Konstruktion und Validierung des meCUE (insb. Minge & Riedel, 2013): <http://mecue.de/home/links.html>

### Aufgabe

Denken Sie an ein technisches Produkt, das Sie kürzlich benutzt haben. Im Folgenden sehen Sie Fragen des Moduls „Produktwahrnehmungen“ des meCUE-Fragebogens, mit denen Sie Ihr Erleben bewerten. Bitte geben Sie den Grad Ihrer Zustimmung zu jeder Aussage an, indem Sie das entsprechende Feld ankreuzen.

### Jetzt ausprobieren

Name Ihres Produkts: \_\_\_\_\_

	lehne völlig ab (+1)	lehne ab (+2)	lehne eher ab (+3)	weder noch (+4)	stimme eher zu (+5)	stimme zu (+6)	stimme völlig zu (+7)	
1. Das Produkt lässt sich einfach benutzen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	01 Benutzbarkeit
2. Das Produkt ist attraktiv.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	01 Ästhetik
3. Mithilfe des Produkts kann ich meine Ziele erreichen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	02 Nutzbarkeit
4. Es ist nicht schwer klar, wie das Produkt zu bedienen ist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	02 Benutzbarkeit 03 Fachwissen 04 Feedback
5. Das Design wirkt attraktiv.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	02 Benutzbarkeit 03 Fachwissen 04 Feedback
6. Die Funktionen des Produkts sind genau richtig für meine Ziele.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	02 Nutzbarkeit
7. Ich habe das Produkt für absolut nötig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	02 Nutzbarkeit
8. Die Bedienung des Produkts ist verständlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	02 Benutzbarkeit 03 Fachwissen 04 Feedback
9. Das Produkt ist kreativ gestaltet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	02 Benutzbarkeit 03 Fachwissen 04 Feedback
10. Wie erleben Sie das Produkt insgesamt?	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>					<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>		Gesamturteil

Übertragen Sie die Antworten auf die Fragen 1-7: lehne völlig ab; 7: stimme völlig zu und berechnen Sie die Mittelwerte:  

Nützlichkeit (N)	Benutzbarkeit (U)	Visuelle Ästhetik (A)	Gesamturteil (G)
$\frac{N1 + N2 + N3}{3} = \dots = x$	$\frac{U1 + U2 + U3}{3} = \dots = y$	$\frac{A1 + A2 + A3}{3} = \dots = z$	Frage 10

### Notizen:

### Reflexion

Wie schwer oder leicht fiel Ihnen das Ausfüllen des „Kurzfragebogens“?  
In welchen Bereichen schneidet Ihr Produkt gut ab?  
In welchen Bereichen ist noch „Luft nach oben“?

---

---

---

---

---

---

---


---

---


---

## ONLINE-BEFRAGUNG


Mit einer Online-Befragung lassen sich mit relativ geringem Aufwand eine große Menge an Personen aus der Zielgruppe befragen und Erkenntnisse über ihre Verhaltensweisen, Einstellungen, Bedarfe und Bedürfnisse in Erfahrung bringen. Die Fragen sind dabei in der Regel standardisiert mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten und liefern quantitative Daten, wobei auch qualitative Daten anhand von offenen Fragen gewonnen werden können.



Mind. 30 Teilnehmende



ca. 5-20 Minuten



Online-Tool für die Implementierung, Statistik Software oder Tabellenkalkulation

### Durchführung

Zuerst muss genau festgelegt werden, welche Erkenntnisse man sich durch die Umfrage erhofft und wer genau zur Zielgruppe gehört. Anschließend werden die Fragen formuliert, deren spätere Beantwortung durch die Teilnehmenden diese Erkenntnisse ermöglichen. Die Umfrage wird mithilfe eines Online-Tools implementiert (z. B. limesurvey). Sie sollte im Vorfeld mit 20-30 Personen getestet werden, um zu prüfen, ob alle Fragen so wie gewollt verstanden werden. Nun wird die Zielgruppe befragt. Wenn man selbst nicht genügend Kontakte zur Zielgruppe herstellen kann, so kann man auch spezialisierte Agenturen damit beauftragen. Zum Schluss werden die Ergebnisse der Umfrage statistisch ausgewertet (z. B. mit MS Excel).

### Mehrwert

- » Geringer zeitlicher Aufwand
- » Große Stichprobenanzahl möglich
- » Asynchrone Teilnahme möglich

### Quellen

Moser, C. (2012). User Experience Design. Mit erlebniszentrierter Softwareentwicklung zu Produkten die begeistern. Berlin: Springer-Verlag

Jacobsen, J. und Meyer, L. (2019). Praxisbuch: Usability und UX. Bonn: Rheinwerk Verlag

### Aufgabe

Lernen sie Online-Umfragen näher kennen. Nehmen sie selbst an mehreren Online-Umfragen teil ohne sich registrieren zu müssen. (z. B. unter [https://www.q-set.de/Online-Umfragen-Ihre\\_Meinung\\_ist\\_gefragt.php](https://www.q-set.de/Online-Umfragen-Ihre_Meinung_ist_gefragt.php))

Wenn sie regelmäßig an aktuellen Umfragen teilnehmen wollen können Sie sich bei einer Umfrageagentur registrieren (z. B. Toluna, testingtime).

### Jetzt ausprobieren

- 1 Achten Sie darauf, wie die unterschiedlichen Umfragen aufgebaut sind, in welchen Punkten sie sich unterscheiden und in welchen sie gleich sind.
- 2 Welche unterschiedlichen Fragetypen und Antwortmöglichkeiten gibt es?

### Notizen:

### Reflexion

Welche Umfrage hat Ihnen besonders Spaß gemacht, welche war eher nervig? Woran könnte dies liegen? Welche Aspekte waren Ihnen besonders wichtig für das Verständnis der Umfragen? Hat Ihnen etwas für das Verständnis gefehlt? Auf was würden Sie, nach dieser Erfahrung, bei der Umfrage-Gestaltung besonders Acht geben?

---

---

---

---

---



## PANAS FRAGEBOGEN

Der PANAS (Positive and Negative Affect Schedule) ist ein Fragebogen, um positive und negative emotionale Zustände durch die Selbsteinschätzung der Teilnehmer zu erfassen. Die Instruktion kann sich auf unterschiedlich lange Zeiträume beziehen wie „im Moment“ bis „im Allgemeinen“.



Je nach Einsatzgebiet unterschiedlich



Zeitaufwand besteht darin, dass alle Adjektive von den Teilnehmern ausgefüllt werden



PANAS Fragebogen (als PDF verfügbar), Software zur Tabellenkalkulation

### Durchführung

Der Fragebogen und Hinweise zur Durchführung sind als Pdf verfügbar. Diese können ausgedruckt und den Teilnehmern zum Ausfüllen vorgelegt werden. Die Fragebögen werden über eine Exceltabelle ausgewertet.

### Mehrwert

» Abfragen der emotionalen Situation der Nutzenden

### Quellen

Watson, D., Clark, L. A., Tellegen, A. (1988). Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063-1070.

### Aufgabe

Lesen Sie jedes Wort und tragen Sie dann in die Skala neben jedem Wort die Intensität ein. Sie haben die Möglichkeit, zwischen fünf Abstufungen zu wählen. Geben Sie an, wie Sie sich jetzt im Moment fühlen. Interagieren Sie nun mit einem Produkt/System Ihrer Wahl. Geben Sie anschließend noch einmal an, wie Sie sich nach der Interaktion mit dem Produkt fühlen.

### Jetzt ausprobieren

- 1 Suchen Sie sich eine App/Website aus, welche Sie für die Interaktion verwenden wollen.
- 2 Bewerten Sie das Produkt mit den Fragen des PANAS für sich alleine.

### Notizen:

### Reflexion

Fiel es Ihnen leicht zwischen den fünf Abstufungen zu wählen?  
Wie lange hat es gedauert den PANAS Fragebogen ausgefüllen?  
Hat sich Ihr Gefühlszustand nach der Interaktion mit dem Produkt/System verändert?  
Was können Sie daraus ableiten?

---

---

---

---


---

---


---

## REMOTE TESTEN


Der Remote Usability Test (auch: Online Usability Test) ähnelt dem „klassischen“ Usability-Test stark, allerdings sind hier testleitende Personen und Nutzende räumlich voneinander getrennt. Häufig kann mit geringem Aufwand einen Test von Nutzenden zu Hause oder am Arbeitsplatz erfolgen.



Repräsentative Nutzende, testleitende, optional protokollierende Person



ca. 1 Stunde pro Nutzer\*in plus Auswertung



Software zum Übertragen und Aufzeichnen des Bildschirms, des Tons und ggf. Bild der Nutzenden

### Durchführung

Zunächst gilt es, einen Leitfaden (Aufgaben und Interviewfragen) zu erstellen. Zusätzlich muss eine Software für die Verbindung zur Testperson bereitgestellt werden. Für die spätere Auswertung sollte der Test aufgezeichnet werden. Die Testperson arbeitet an einem eigenen Rechner, der online mit dem der testleitenden Person verbunden ist. Die Kommunikation erfolgt über eine Sprachverbindung. Dabei motiviert die testleitende Person die Nutzenden „laut zu denken“. Anschließend werden die Aufzeichnungen ausgewertet und die Probleme bewertet.

### Mehrwert

- » Realitätsnahe Testsituation im vertrauten Kontext der Nutzenden
- » Anfahrten entfallen
- » Viele und schwer erreichbare Nutzende können involviert werden

### Quellen

Schade, A. (2013). Remote Usability Tests: Moderated and Unmoderated. Abruf am 23.04.2020, von <https://www.nngroup.com/articles/remote-usability-tests/>

User Experience Professionals' Association. (n.d.). Remote Evaluation | Usability Body of Knowledge. Abruf am 23.04.2020, von <http://www.usability-bok.org/remote-evaluation>

### Aufgabe

Stellen Sie sich vor, Nutzende würden zu Hause oder am Arbeitsplatz Ihre Software testen. Was sollten die Nutzenden sehen? Was möchten Sie von den Nutzenden sehen (z. B. Körperhaltung, Bildschirm)? Wie soll die Sprachverbindung zu den Nutzenden aussehen? Versuchen Sie drei Funktionen der Software zu nennen, die Sie remote testen könnten oder nicht. Versuchen Sie dies zu begründen.

### Jetzt ausprobieren

- 1 Überlegen Sie sich eine Software, die Sie testen möchten.
- 2 Was sollen die Nutzenden sehen? Was möchten Sie von den Nutzenden sehen?
- 3 Wie soll die Sprachverbindung aussehen?
- 4 Welche drei Funktionen der Software möchten Sie testen? Begründen Sie!

### Notizen:

### Reflexion

Wie wichtig wären Ihnen Bild/Ton/ Screen-sharing?  
Haben Sie unternehmensintern dafür bereits eine Lösung implementiert? Welche Technik, die Sie kennen und die Ihnen zur Verfügung steht, könnten Sie nutzen?

---

---

---


---

---


---

## SAM FRAGEBOGEN


Die SAM (Self-Assessment Manikin Scale) wurde von Lang (1980) sowie Hodes, Cook & Lang (1985) entwickelt. SAM ist ein sprachfreies Verfahren, um affektive (gefühlbetonte) Reaktionen durch die Selbsteinschätzung der Teilnehmenden zu erfassen.



Je nach Einsatzgebiet unterschiedlich



Je nach Einsatzgebiet unterschiedlich



SAM Fragebögen (unterschiedliche Skalen auf Website verfügbar)

### Durchführung

Die SAM ist in unterschiedlichen Formen und Hinweisen zur Durchführung online verfügbar. Die Dimension Pleasure oder zu deutsch „Freude“ beschreibt das positive oder negative Gefühl verursacht durch eine Situation, Objekt oder Ereignis. Die Dimension Arousal oder „Erregung“ beschreibt die wahrgenommene Wachsamkeit als physiologischer und psychologischer Zustand einer Person von Schläfrigkeit oder Langeweile bis zu Erregung. Durch die dritte Dimension Dominance oder „Dominanz“ wird ein Gefühl der Kontrolle oder Stärke repräsentiert. So weist beispielsweise ein hoher Wert der Dimension Pleasure in Kombination mit „intensivem Arousal“ und einem mittleren Wert in der Dimension Dominanz auf eine freudige Emotion bei der Nutzung eines Prototyps hin.

### Mehrwert

» Einfache Emotionserfassung der Nutzenden

### Quellen

Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring Emotion: The Self-Assessment Manikin and the Semantic Differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*

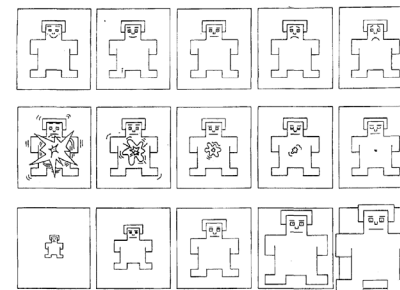
Lang, P. J. (1980). Behavioral treatment and bio-behavioral assessment: computer applications.

Hodes, R. L., Cook III, E. W., & Lang, P. J. (1985). Individual Differences in Autonomic Response: Conditioned Association or Conditioned Fear?

### Aufgabe

Geben Sie im unten abgebildeten SAM Fragebogen an, wie Sie sich jetzt im Moment fühlen. Interagieren Sie nun mit einem Produkt/System Ihrer Wahl. Geben Sie anschließend noch einmal an, wie Sie sich nach der Interaktion mit dem Produkt fühlen.

### Jetzt ausprobieren



### Notizen:

Empty space for taking notes during the activity.

### Reflexion

Ist es Ihnen leicht gefallen, einen Gefühlszustand auszuwählen?  
Hat sich Ihr Gefühlszustand nach der Interaktion mit dem Produkt/System verändert?  
Was können Sie daraus ableiten?

---

---

---

---

---


---

---


## SHADOWING

Shadowing ist eine qualitative Beobachtungsmethode, die für nutzendenzentrierte User Testings angewendet werden kann. Dabei wird das Verhalten einer Testperson bei der Interaktion mit einer Anwendung in einer realen Situation beobachtet.


Die Methode wird angewendet, um sowohl die Interaktion als auch die Umstände und realen Rahmenbedingungen in denen eine Anwendung benutzt wird, nachzuvollziehen.



UX Designende und User Research Team



30 Minuten bis mehrere Wochen



Testperson, Beobachtende, Dokumentationsmaterial (Bogen und feste Schreibunterlagen, Video/ Fotokamera)

### Durchführung

Vor Beginn werden Teilnehmende interviewt oder Gruppendiskussionen geführt, um das Untersuchungsziel zu erläutern und ggf. eine spezifische Aufgabe zu stellen.

Während der Beobachtung werden die Teilnehmenden nicht unterbrochen und die Beobachtenden notieren sich Fragen, die sie im Anschluss stellen können. Idealerweise werden die Handlungen der Testpersonen aufgezeichnet (Video, Audio oder Foto). Es besteht auch die Möglichkeit mit Kommentatoren zu arbeiten, die die Handlungen während der Beobachtungsphase beschreiben.

### Mehrwert

- » Zeit, Kontext & Störfaktoren werden genau beobachtet
- » Die Nutzenden stehen gegenüber dem Produkt im Mittelpunkt
- » Kostengünstige Methode, die jedoch viel Zeit in Anspruch nimmt.

### Quellen

<https://think.design/user-design-research/shadowing/>

<https://www.interaction-design.org/literature/article/shadowing-in-user-research-do-you-see-what-they-see>

<https://experience.sap.com/basics/post-27/>

<https://blog.prototypr.io/lessons-from-shadowing-users-7d237c8c155d>

### Aufgabe

Suchen Sie sich zuerst ein Alltags-Produkt (Smartphone, Küchenmaschine) aus und dann jemanden aus Ihrem Umfeld oder fragen sie jemand fremdes, den Sie während der Nutzung des Produkts, beobachten dürfen.

### Notizen:

### Jetzt ausprobieren

- 1 Definieren Sie, was Sie herausfinden wollen.
- 2 Machen Sie sich Notizen zu Ihren Beobachtungen während der Produktnutzung.
- 3 Notieren Sie sich auch Rahmenbedingungen der Nutzungssituation (Ort, Zeit, Person, Dauer, etc.)

### Reflexion

Haben Sie Informationen für Ihre anfänglichen Ziele der Beobachtung erhalten? Wenn nein, was war das Problem?

Was bedeuten Ihre Erkenntnisse für das Alltagsprodukt?

---

---

---

---


---

---


---

## USABILITY TEST


Bei einem Usability-Test führen repräsentative Nutzende typische Aufgaben mit einem System aus, um Probleme, aber auch positive Aspekte des Systems aufzudecken. Meist wird das Nutzendenverhalten aufgezeichnet, Gedanken mittels Lautem Denken sowie Meinungen über Interviews oder Fragebögen erhoben.



Nutzende, testleitende und protokollierende Person, optional Beobachtende



ca. 1 Stunde pro Nutzer\*in plus Auswertung



Optional Aufzeichnungsgeräte (Screencapture-Software, Ton, Kamera)

### Durchführung

Zunächst ist festzulegen, was durch die Nutzenden evaluiert werden soll. Daraus werden Aufgaben für die Nutzenden abgeleitet. Im Leitfaden für die testleitende Person werden Instruktionen, Fragen, benötigtes Material und eine Übersicht über den Ablauf dokumentiert. Beobachtungen der Interaktion zwischen Nutzenden und System unter Berücksichtigung des „Lauten Denkens“ geben erste Erkenntnisse. Anschließend gibt es eine Nachbefragung. Neben gefundenen Usability-Problemen sollten auch positive Aspekte festgehalten werden. Die Analyse wird in einem Bericht aufbereitet.

### Mehrwert

- » Gründe für Probleme können schnell und systematisch identifiziert werden
- » Äußerungen und Verhalten der Nutzenden sind spontan – meist unverzerrt
- » Auch bei Nutzenden durchführbar, z. B. am Arbeitsplatz oder remote

### Quellen

Sarodnick, F., & Brau, H. (2011). Methoden der Usability Evaluation: Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung. Bern: Hans Huber.

Barnum, C. (2010). Usability Testing Essentials: Ready, Set...Test. Burlington, MA: Morgan Kaufmann.

### Aufgabe

Öffnen Sie eine beliebige App auf Ihrem Smartphone/Tablet. Überlegen Sie sich eine typische Aufgabe mit dieser App. Schreiben Sie diese Aufgabe auf einen Zettel. Bitten Sie eine/n Kollegen/in, diese Aufgabe auf Ihrem Smartphone/Tablet zu lösen. Bitten Sie ihn, beim Lösen der Aufgabe laut auszusprechen, wie er vorgeht, was ihm auffällt.

### Jetzt ausprobieren

Machen Sie sich Notizen, z. B. nach dem folgenden Schema:

Auffälligkeit (P/N/F/K)	Screen / Aufgabenschritt	Aussage / Verhalten

P = Positiv, N = Negativ, F = Frage, K = Kommentar

### Notizen:

### Reflexion

Wie viele Hinweise auf gute, aber auch schlechte Gestaltung der App konnten Sie so gewinnen?

Inwieweit würden diese Hinweise helfen, die App zu verbessern?

Wie haben Sie die Rolle der testleitenden Person empfunden? Was würden Sie beim nächsten Mal anders machen?

---

---

---

---

---




---

---

---

## UX CURVE

Die UX-Curve erfasst die Beziehung zwischen Nutzenden und einem Produkt über einen längeren Zeitraum hinweg in Form einer gezeichneten Kurve. Die Kurven können sich auf verschiedene Aspekte beziehen: Allgemeines Erleben, Attraktivität, Häufigkeit der Nutzung, Einfachheit der Nutzung, Nützlichkeit des Produkts.

-  Mind. 5 Teilnehmende
-  Der Aufwand ist hoch, sowohl für Teilnehmende, als auch für die Auswertung
-  Hilfsmittel und Vorlagen (Fragebögen und Kurventemplates) sind im Handbuch enthalten.

### Durchführung

Die Teilnehmenden sollen ihre Erfahrungen mit dem Produkt retrospektiv betrachten und anschließend eine Kurve zeichnen, um darzustellen, wie sich ihre persönliche Wahrnehmung des Produkts im Laufe der Zeit entwickelt hat. Die Teilnehmenden sollten das Produkt länger als eine Woche aktiv verwendet haben. Kurven-Templates dienen als Zeichenhilfe. Die Teilnehmenden können mehrere Templates ausfüllen, um das Nutzungserlebnis aus verschiedenen Perspektiven zu erfassen.

### Mehrwert

- » Bewertung eines Produkts über einen längeren Zeitraum
- » Flexible Anpassung der betrachteten Aspekte

### Quellen

Kujala, S., Roto, V., Väänänen-Vainio-Mattila, K., Karapanos, E., & Sinelä, A. (2011). UX Curve: A method for evaluating long-term user experience. *Interacting with Computers*, 23(5), 473–483. <http://doi.org/10.1016/j.intcom.2011.06.005>

### Aufgabe

Denken Sie an ein System, das Sie bereits seit einiger Zeit verwenden. Machen Sie sich nun kurz Gedanken darüber, wie Sie das Produkt/System, vom Zeitpunkt des Erwerbs des Produkts bis heute, allgemein erlebt haben. Zeichnen Sie Ihre persönliche Kurve in das Template.

### Notizen:

### Jetzt ausprobieren

- 1 Denken Sie an ein System, das Sie bereits seit einiger Zeit verwenden.
- 2 Machen Sie sich nun kurz Gedanken darüber, wie Sie das Produkt/System, vom Zeitpunkt des Erwerbs des Produkts bis heute, allgemein erlebt haben: Fiel es Ihnen anfangs leicht, das Produkt/System zu nutzen? Traten in der Vergangenheit Probleme auf? Wurde das Produkt/System aktualisiert? Gab es Updates die Ihnen gefallen?  
Zeichnen Sie Ihre persönliche Kurve in das Template.



### Reflexion

Fiel es Ihnen leicht Höhe- und Tiefpunkte festzustellen?  
Könnten Sie die Höhe- und Tiefpunkte noch genauer erläutern?  
Haben Sie an alle Höhe- und Tiefpunkte gedacht?  
Was können Sie aus den Höhe- und Tiefpunkten ableiten?

---

---

---

---

---

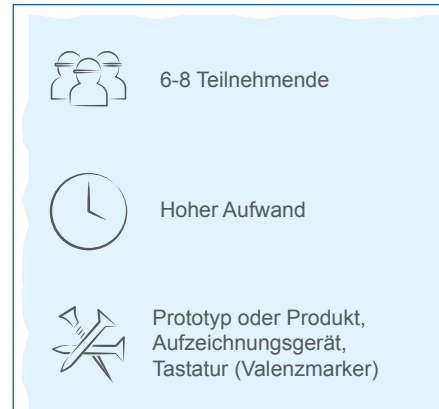
---

---

---

## VALENZMETHODE

Die Valenzmethode ist ein formatives Evaluationsverfahren zur Evaluation der User Experience. Sie soll den Designenden Informationen liefern, mit denen die Gestaltung des Produktes hinsichtlich der User Experience optimiert werden kann. Für die Valenzmethode wird aktuell ein Handbuch entwickelt.



### Durchführung

Zunächst nutzen Teilnehmende das zu evaluierende Produkt frei. Gleichzeitig werden die Teilnehmenden aufgefordert, auf ihre Gefühle zu achten und dies immer durch das Betätigen einer Plustaste bzw. Minustaste (Valenzmarker) zu protokollieren. Dies wird aufgezeichnet. Anschließend werden die Teilnehmenden zu den Markern befragt und herausgearbeitet, welcher gestalterische Aspekt für den Valenzmarker verantwortlich ist und worin die Bedeutung des Gestaltungsaspekts liegt.

### Mehrwert

» Kennenlernen der Bedürfnisse der Nutzerbeheb innerhalb des Nutzungskontexts

### Quellen

Burmester, M., Mast, M., Jäger, K., & Homans, H. (2010). Valence Method for Formative Evaluation of User Experience. In Proceedings of the 8th ACM Conference on Designing Interactive Systems (pp. 364–367). New York, NY, USA: Association for Computing

### Aufgabe

Suchen Sie sich eine App auf Ihrem Smartphone oder ein Programm auf Ihrem Laptop heraus und evaluieren Sie es mit Hilfe positiver und negativer Valenzmarker hinsichtlich der User Experience.

### Notizen:

### Jetzt ausprobieren

- 1 Nutzen Sie die Anwendung/Software Ihrer Wahl.
- 2 Setzen Sie positive Valenzmarker bei positiven Gefühlen und negative Valenzmarker bei negativen Gefühlen während der Nutzung.
- 3 Gehen Sie anschließend alle Marker durch und ergründen Sie die Ursachen und Bedeutung Ihrer Wahrnehmung.
- 4 Überlegen Sie im Anschluss, warum diese Gefühle aufgekommen sind. Welches Element war dafür verantwortlich? Warum? Was bedeutet das Ihnen?

### Reflexion

Reflektieren Sie, ob es Ihnen leicht fiel, Antworten auf die Fragen „Warum?“ zu finden.

---

---

---

---


---

---




## VISAWI FRAGEBOGEN


Ästhetik ist ein wichtiger Faktor der User Experience. Der VisAWI ist ein Fragebogen, der in einer Lang- und einer Kurzform vorliegt. Seine Langform besteht aus 18 Items und erfasst vier Aspekte der Webästhetik: Einfachheit, Vielfalt, Farbigkeit und Kunstfertigkeit. Die Kurzform, der VisAWIs besteht nur aus vier Items und erfasst einen generellen Ästhetik-Faktor.



Mind. 10 Teilnehmende



Die Fragebögen sind schnell ausgefüllt & werden über eine Exceltabelle schnell ausgewertet



Fragebögen (ausgedruckt oder elektronisch)

### Durchführung

Der Fragebogen wird den Teilnehmenden in Bezug auf eine Website oder Software vorgelegt und die Ergebnisse anschließend mit Excel ausgewertet.

### Mehrwert

» Schnelle, einfache Erfassung der wahrgenommenen Ästhetik eines Produkts

### Quellen

Thiensch, M. T. & Moshagen, M., (2011). Erfassung visueller Ästhetik mit dem VisAWI. In: Brau, H., Lehmann, A., Petrovic, K. & Schroeder, M. C. (Hrsg.), Tagungsband UP11. Stuttgart: German UPA e.V.. (S. 260-265)

### Aufgabe

Rufen Sie eine Website Ihrer Wahl auf und beurteilen Sie im unten stehenden VisAWI Fragebogen auf einer Skala von 1 (stimme gar nicht zu) bis 7 (stimme voll zu), inwieweit Sie den folgenden Aussagen in Bezug auf die Ihnen vorliegende Website zustimmen.

### Jetzt ausprobieren

	Stimme gar nicht zu	Stimme nicht zu	Stimme eher nicht zu	neutral	Stimme eher zu	Stimme voll zu
1. Das Layout wirkt zu gedrängt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Das Layout ist gut zu erfassen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Das Layout erscheint angenehm gegliedert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Die Seite erscheint zu uneinheitlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Auf der Seite passt alles zusammen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Die Seitengestaltung ist uninteressant.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Das Layout ist Originell.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Die Gestaltung wirkt einfalllos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Das Layout wirkt dynamisch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Das Layout ist angenehm vielseitig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Die farbliche Gesamtgestaltung wirkt attraktiv.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Die Farben passen nicht zueinander.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Der Farbeinsatz ist gelungen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Die Farben habe eine angenehme Wirkung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Das Layout ist professionell.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Das Layout ist nicht zeitgemäß.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Die Seite erscheint mit Sorgfalt gemacht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Das Layout wirkt konzeptlos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Notizen:

### Reflexion

Fiel es Ihnen leicht, die Antworten auszuwählen?  
Welche Verbesserungsmöglichkeiten können Sie aus Ihren Antworten für die Website ableiten?

---

---

---

---

---

---

---

---


## WERTEORIENTIERTE EVALUATION

Die wertorientierte Evaluation dient dazu, während des menschenzentrierten Gestaltungsprozesses über die Nutzenanforderungen und ihre Folgewirkungen zu reflektieren, um unethisches Design rechtzeitig zu erkennen und somit zu vermeiden.


### Durchführung

Die wertorientierte Evaluation der Nutzenanforderungen und ihrer Folgewirkungen kann mit dieser Methode folgendermaßen durchgeführt werden.


1. Der erste Schritt besteht darin, alle für die Verwendung des Produkts oder der Dienstleistung relevanten Stakeholder-Gruppen zu definieren.
2. Als zweiten Schritt werden die vorher definierten Anforderungen aus Nutzenperspektive mit Werten ergänzt.
3. Potenziell resultierende negative Folgewirkungen werden formuliert.
4. Im nächsten Schritt wird analysiert, welche Auswirkungen die Nutzenanforderungen und Werte einer Stakeholder-Gruppe auf andere Stakeholder haben könnten.
5. Im nächsten Schritt werden die negativen ethischen Konsequenzen bei der Gestaltung des Produkts berücksichtigt. Falls nicht alle mit einbezogen werden können, sollten sie für die nächste Iterationsrunde aufgespart werden.



midn. 2 Designende,  
Entwickelnde, Projekt-Owner,  
Entscheidungsstragende



ca. 30 Minuten



Post it's, Whiteboard,  
12 Werte zur Orientierung

### Mehrwert

- » Unethisches Design rechtzeitig zu erkennen und somit zu vermeiden.

### Quellen

Friedman, B., Kahn, P., & Borning, A. (2003). Value sensitive design: Theory and methods. University of Washington technical report, 2, 12.

Kath Zhou. 2021. Consideration Cards. Aufgerufen am 10.10.2022. <https://www.designethically.com/consideration-cards>

### Aufgabe

Führen Sie jetzt eine wertorientierte Evaluation durch! Reflektieren Sie über die Benutzeranforderungen von Cookie Banners.

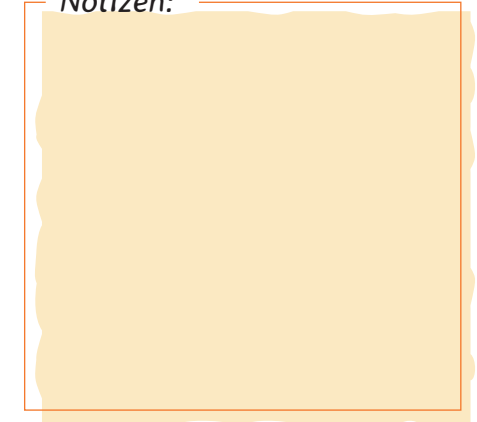
### Jetzt ausprobieren

Überlegen Sie, welche Werte und Anforderungen für unterschiedliche Stakeholder (Nutzende, Webseite-Betreibende, Gesetzgebende) zu berücksichtigen sind:

Lassen Sie sich dabei von den Evaluationskarten inspirieren. Sie können weitere relevante Werte, Nutzenanforderungen oder negative Folgewirkungen für Ihre wertorientierte Evaluation ergänzen.

Welche Auswirkungen haben die Werte einer Stakeholder-Gruppe auf die Anforderungen und Werte einer anderen Stakeholder-Gruppe? Welche Wechselwirkungen können entstehen?

### Notizen:



### Reflexion

Fiel es Ihnen leicht Werte und Anforderungen zu definieren?

Welche Unterschiede gibt es zwischen Ihren Stakeholder-Gruppen?

Welche Chancen und Potenziale können Sie für Ihr Produkt ableiten?

---

---

---

---

---

---

---



Mittelstand 4.0  
Kompetenzzentrum  
Usability



## WERKBANK

Jetzt wird gehobelt, gesägt und gehämmert! Richten Sie sich Ihre Werkbank ein und legen Sie los.

Die Werkbank bietet Platz für Ihr eigenes Projekt und begleitet Sie durch die einzelnen Phasen der mensch-zentrierten Gestaltung, um Ihr Produkt einfach nutzbar und positiv erlebbar zu gestalten.

Schmieden Sie sich Ihren individuellen Plan für Ihr UUX-Vorhaben und machen Sie Nägel mit Köpfen!

*In diesem Kapitel finden Sie:*

Anleitung  
Ihr eigenes Projekt:



WERKBANK

## ANLEITUNG

Die Werkbank dient Ihnen als Arbeitsfläche und begleitet Sie bei Ihrem UUX-Vorhaben. Hier wird gebohrt, gesägt und neu vermessen – arbeiten Sie aktiv mit Ihren Werkzeugen, die Ihnen helfen menschzentriert zu gestalten.

Um Usability und User Experience (kurz: UUX) zu integrieren und Ihren optimalen Plan zu erstellen, wählen Sie die Phase, in welcher Sie sich befinden und legen Sie gleich los.

### Analyse

Sie kennen Ihre Nutzenden noch nicht oder wissen nur wenig über diese? Sie wissen nicht, in welcher Umgebung Ihre Nutzenden Ihr Produkt benutzen oder welche Anforderungen diese haben? Hängen Sie das, was Sie zu wissen glauben, an den Nagel, lernen Sie Ihre Nutzenden kennen und versetzen Sie sich in diese hinein. Identifizieren Sie in der Analyse-Phase die Ziele, Bedarfe und Bedürfnisse Ihrer Nutzenden und analysieren Sie zunächst den Nutzungskontext!

### Entwurf

Haben Sie bereits Daten und Informationen über Ihre Nutzenden gesammelt? Können Sie daraus Anforderungen für

ableiten, mit denen Sie Ihrem Produkt einen neuen Anstrich geben können? Starten Sie in der Entwurfs-Phase mit ersten Konzeptideen und entwickeln Sie einen Prototyp Ihres Produkts!

### Evaluation

Haben Sie bereits einen ersten Prototyp Ihres Produkts oder gar ein fertig gestaltetes oder technisch umgesetztes Produkt? Finden Sie in der Evaluations-Phase die Meinung Ihrer Nutzenden heraus und testen Sie, ob Ihr Produkt den Anforderungen Ihrer Nutzenden entspricht!

### Iterativer Prozess

Die Phasen werden nicht zwingend aufeinanderfolgend durchlaufen. Vielmehr drehen Sie bei der menschzentrierten Gestaltung mehrere iterative Schleifen, um Ihre Ziele und Ergebnisse immer wieder neu zu reflektieren und zu überprüfen. So können beispielsweise während der Entwurfsphase Fragen zur Nutzungsumgebung auftreten, die zu einer Wiederaufnahme der Analyse-Phase führt. Scheuen Sie sich nicht, zwischen den Phasen hin- und herzuwechseln, um Ihr Produkt einfach nutzbar und positiv erlebbar zu gestalten.

### Machen Sie Nägel mit Köpfen!

Um auf Ihrer Werkbank zielführend zu arbeiten, ist es notwendig, dass Sie sich und Ihr Projektvorhaben reflektieren. Stellen Sie sich immer die Frage, was Sie genau herausfinden wollen und was Sie als Ergebnis benötigen, um weiterarbeiten zu können. Die Werkbank hilft Ihnen dabei und führt Sie durch die einzelnen Phasen.

### Nutzen Sie Ihre Werkzeuge!

Sie finden die UUX-Werkzeuge mit den jeweiligen Zielsetzungen und Durchführungshinweisen im Kapitel **WERKZEUGE**. Nehmen Sie sich die Zeit und stöbern Sie durch die Werkzeuge bevor Sie sich für eine entscheiden. Auch sollten Sie bedenken, welchen Zugang Sie zu Teilnehmenden haben und wie viel Zeit Sie aufbringen können. Legen Sie Ihre verwendeten Werkzeuge einfach auf der Werkbank ab.

### Wo gehobelt wird, da fallen Spähne!

Probieren Sie die Werkbank zunächst in einem kleinen Projekt aus und werden Sie mit den Vorgehensweisen ver-

traut.

### Brett vor dem Kopf?

Bei Fragen zur Werkbank oder zu einzelnen Werkzeugen sind wir gerne für Sie da. Kontaktdaten finden Sie unter dem Kapitel **ALLGEMEINES / KOMPETENZZENTRUM**.

### Sagen Sie uns, wo der Hammer hängt!

Wenn Sie Verbesserungsvorschläge haben, wenden Sie sich gerne an uns. Kontaktdaten finden Sie unter dem Kapitel **ALLGEMEINES / KOMPETENZZENTRUM**.

Sie können die Werkzeuge auch parallel benutzen. Drucken Sie sich einfach online ein zweites Set aus.

### Und jetzt:

Packen Sie es an! Viel Erfolg und Spaß bei der menschzentrierten Gestaltung Ihres Projekts!

## ANALYSE

Bei der ersten Phase handelt es sich um die Analyse-Phase, welche dazu dient, die Nutzenden genau kennenzulernen. Dabei wird der Fokus auf die Aufgaben und die Nutzungsumgebung gelegt, welche die Nutzungssituation ausmachen.

### Ziele:

- » Nutzende kennenlernen
- » Anforderungen identifizieren

### Packen Sie es an!

- 1** Überlegen Sie zunächst, was Sie in der Analyse-Phase herausfinden möchten. Wie gut kennen Sie Ihre Nutzenden und den Nutzungskontext? Haben Sie die Anforderungen Ihrer Nutzenden bereits identifiziert? Formulieren Sie Ihre konkreten Ziele für Ihr Projektvorhaben in dieser Phase. Notieren Sie auch, wie Sie diese erreichen möchten.
- 2** Im nächsten Schritt wählen Sie ein oder mehrere geeignete Werkzeuge der Phase „Analyse“ aus. Legen Sie diese hier auf der Werkbank ab. Beachten Sie, dass Sie dabei sowohl Usability als auch User Experience (kurz: UUX) Werkzeuge auswählen können.

- 3** Nutzen Sie die Werkzeuge und halten Sie die Ergebnisse auf der Ergebnisvorlage fest, die Sie auf unserer Website herunterladen können. Legen Sie diese ebenfalls in diesem Kapitel ab. Notieren Sie die wichtigsten Ergebnisse, wie beispielsweise Nutzendenprofile, Aufgabenbeschreibungen oder ähnliche Ergebnisse.
- 4** Prüfen Sie im letzten Schritt der Analyse-Phase, ob Sie Ihre Ziele erreicht haben. Fehlen Ihnen noch Informationen? Wiederholen Sie die Analysephase und wählen ggf. weitere Werkzeuge aus. Haben Sie Ihre Ziele erreicht, können Sie in die nächste Phase übergehen.

### 1 Meine Ziele:

---

---

---

---

---

---

---

---

### Notizen:

### 2 Werkzeuge:

Usability Werkzeuge:

» \_\_\_\_\_

» \_\_\_\_\_

» \_\_\_\_\_

User Experience Werkzeuge:

» \_\_\_\_\_

» \_\_\_\_\_

» \_\_\_\_\_

### 4 Fehlende Informationen:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## ENTWURF

In der Entwurf-Phase oder auch Gestaltungsphase stehen die Funktionen und Inhalte im Vordergrund. Hier werden Entscheidungen bezüglich der Interaktionen und Informationspräsentation gefällt und in Entwürfen visualisiert. Dabei sollten auch Standards, Normen und Styleguides mit einbezogen werden.

### Ziele:

- » Entwicklung von Personae und Nutzendenszenarien
- » Konkrete Gestaltungsentwürfe wie beispielsweise Skizzen, Wireframes oder Layouts

### Packen Sie es an!

- 1 Überlegen Sie zunächst, was Sie in der Entwurfs-Phase erreichen möchten. Formulieren Sie Ihre konkreten Ziele in dieser Phase für Ihr Projektvorhaben.
- 2 Im nächsten Schritt wählen Sie ein oder mehrere geeignete Werkzeuge der Phase „Entwurf“ aus und legen diese hier auf der Werkbank ab. Beachten Sie, dass Sie dabei sowohl Usability als auch User Experience (kurz: UUX) Werkzeuge auswählen können.

### Tipp:

Häufig ist es sinnvoll sich bereits vor dem Entwurf die Ziele der Evaluation zu überlegen, da so der Entwurf für die Evaluationsziele optimiert werden kann.

- 3 Nutzen Sie die Werkzeuge. Legen Sie Ihre Gestaltungsentwürfe und/oder Prototypen ebenfalls in diesem Kapitel ab.
- 4 Prüfen Sie im letzten Schritt dieser Phase, ob Sie Ihre Ziele erreicht haben. Haben Sie Ihre Ziele noch nicht erreicht? Wiederholen Sie die Entwurfsphase und wählen ggf. weitere Werkzeuge aus. Haben Sie Ihre Ziele erreicht, können Sie in die nächste Phase übergehen.

### 1 Meine Ziele:

---

---

---

---

---

---

---

---

### Notizen:

### 2 Werkzeuge:

Usability Werkzeuge:

» \_\_\_\_\_

» \_\_\_\_\_

» \_\_\_\_\_

User Experience Werkzeuge:

» \_\_\_\_\_

» \_\_\_\_\_

» \_\_\_\_\_

### 4 Noch einmal überarbeiten:

---

---

---

---

---

---

---

---





## EVALUATION

In der Evaluationsphase steht die Überprüfung der Gestaltungsideen, beispielsweise der Prototypen, im Vordergrund. Hierbei sollen Möglichkeiten zur Optimierung gefunden werden. Dabei kann es sein, dass die Entscheidung gefällt werden muss, erneut mit der Analysephase oder der Entwurfsphase zu starten und eine weitere Iteration zu durchlaufen.

### Ziele:

- » Bewertung und Beurteilung der Gestaltungsideen
- » Entscheidung über eine weitere Iteration
- » Entscheidung über Optimierungspotenzial

### Packen Sie es an!

- 1** Überlegen Sie zunächst, was Sie in der Phase „Evaluation“ evaluieren möchten. Formulieren Sie Ihre konkreten Ziele für Ihr Projektvorhaben in dieser Phase.
- 2** Im nächsten Schritt wählen Sie eine oder mehrere geeignete Werkzeuge zur Evaluation aus und legen diese auf der Werkbank ab. Sie können dabei je nach Zielsetzung sowohl Usability als auch User Experience Werkzeuge auswählen.

- 3** Nutzen Sie die Werkzeuge und halten Sie die Ergebnisse auf der Ergebnisvorlage fest, die Sie auf unserer Website heruntergeladen können. Legen Sie diese ebenfalls in diesem Kapitel ab. Notieren Sie die wichtigsten Ergebnisse und leiten Sie daraus ggf. Optimierungsmaßnahmen für Ihr Produkt ab.
- 4** Prüfen Sie im letzten Schritt in dieser Phase, ob Sie Ihre Ziele erreicht haben. Haben Sie Ihre Ziele nicht erreicht? Starten Sie erneut mit der Analyse- oder Entwurfsphase und wählen ggf. weitere Methoden aus. Haben Sie Ihre Ziele erreicht, können Sie mit der Weiterentwicklung Ihres Produkts fortfahren.

### 1 Meine Ziele:

---

---

---

---

---

---

---

---

### Notizen:

### 2 Werkzeuge:

Usability Werkzeuge:

» \_\_\_\_\_

» \_\_\_\_\_

» \_\_\_\_\_

User Experience Werkzeuge:

» \_\_\_\_\_

» \_\_\_\_\_

» \_\_\_\_\_

### 4 Noch einmal evaluieren:

---

---

---

---

---

---

---

---

