

# Inhalt

Usability und UX – Ihr Weg zum Erfolg .....	21
---	----

## **TEIL I Was brauche ich, wenn ich anfangen zu konzipieren, zu gestalten oder zu programmieren?**

### **1 Von der Usability zur User Experience** 31

---

1.1 Usability als Erfolgsfaktor für gute digitale Produkte .....	32
1.2 User Experience als umfassendes Nutzungserlebnis .....	32
1.3 Abgrenzung zwischen Usability und User Experience .....	33

### **2 Erkenntnisse aus Studien, Forschung und Projekten liefern Fakten** 35

---

2.1 Können wir nicht einfach die Nutzenden fragen? .....	36
2.2 Wer schnell zum Ziel will, hält sich an den Weg .....	37
2.3 Wer setzt die Standards? .....	40

### **3 Menschliche Wahrnehmung – Gestaltgesetze & Co.** 43

---

3.1 Kurzzeitgedächtnis nicht überfordern .....	43
3.2 Auswahl ist gut, aber zu viel ist schlecht .....	44
3.3 Menschliche Wahrnehmung – Gestaltgesetze .....	44
3.4 Menschliche Wahrnehmung – weitere Erkenntnisse aus der Forschung .....	48
3.5 Sozialpsychologie .....	53

## **4 ISO 9241 & Co. – Normen und Gesetze rund um Usability**

---

4.1	ISO 9241 – Ergonomie der Mensch-System-Interaktion .....	58
4.2	ISO 9241-210 – Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme .....	60
4.3	ISO 14915 – Software-Ergonomie für Multimedia-Benutzungsschnittstellen .....	61
4.4	ISO 25000 – Software-Engineering – Qualitätskriterien und Bewertung von Softwareprodukten .....	62
4.5	ISO 9000 und 9001 .....	62
4.6	Praxisrelevanz der Normen .....	63
4.7	Gibt es ein Usability-Gesetz? .....	63
4.8	DSGVO – Datenschutz und UX .....	63

## **5 Accessibility – Umsetzung der Barrierefreiheit und gesetzliche Vorgaben**

---

5.1	Was genau ist barrierefrei? .....	68
5.2	Warum wir uns mit Barrierefreiheit befassen sollten .....	69
5.3	Warum wir uns mit Barrierefreiheit befassen müssen .....	69
5.4	Pflichten aus dem Barrierefreiheitsstärkungsgesetz/ Barrierefreiheitsgesetz .....	70
5.5	Inklusives Design und Universelles Design .....	74
5.6	Tipps zur Umsetzung .....	74
5.7	Grundregeln für barrierefreie Anwendungen .....	76
5.8	Werkzeuge zum Prüfen der Barrierefreiheit .....	79
5.9	Was muss ich testen? .....	82
5.10	Leichte Sprache und Einfache Sprache .....	83
5.11	Weitere gesetzliche Regelungen .....	85

## **6 Das digitale Zeitalter und die Auswirkung auf interaktive Konzepte**

---

89

6.1	Künstliche Intelligenz und ihr Einfluss auf UX .....	91
6.2	Context First – den Nutzungskontext berücksichtigen .....	93
6.3	Die Welten verschmelzen – von PWA, WebXR und anderen Neuerungen .....	94
6.4	Touch, Gesten und Sprache – zeitgemäße Interaktionsmechanismen .....	96
6.5	Alles ist testbar – von Smartwear bis zum Internet of Things .....	98
6.6	Herausforderungen bei der Konzeption für neue Geräte .....	99
6.7	Remote-Arbeiten – nicht nur die Anwendungen selbst, sondern auch die Art der Arbeit ändern sich .....	100

## **7 Nutzende in die Produktentwicklung einbinden – der optimale Projektablauf**

---

101

7.1	Menschzentrierte Entwicklung .....	101
7.2	Ein optimaler Projektablauf .....	102
7.3	Aller Anfang ist schwer – UX-Reifegrad im Unternehmen steigern .....	104

## **8 Agil ans Ziel – Usability-Engineering in agilen Prozessen**

---

109

8.1	Warum agile Entwicklung? .....	109
8.2	Wie geht agile Entwicklung? .....	110
8.3	Agil oder Lean? .....	111
8.4	Agiles Arbeiten in der Praxis .....	112
8.5	Was ist Usability-Engineering? .....	114
8.6	DevOps – DesignOps – ResearchOps .....	114

## **TEIL II    Nutzende kennenlernen und für sie konzipieren**

<b>9</b>	<b>Fokusgruppen und Befragungen – Erkenntnisse über das derzeitige Nutzungsverhalten</b>	<b>121</b>
9.1	Was sind Fokusgruppen? Was sind Befragungen? .....	121
9.2	Wie führt man Fokusgruppen durch? .....	123
9.3	Wie setzt man Befragungen auf? .....	128
<b>10</b>	<b>Vor-Ort-Beobachtungen und Tagebuchstudien – Nutzende im Alltag beobachten</b>	<b>135</b>
10.1	Nutzungskontextanalyse – wozu? .....	135
10.2	Was sind Vor-Ort-Beobachtungen und Tagebuchstudien? .....	136
<b>11</b>	<b>Personas – aus Erkenntnissen prototypische Nutzende entwickeln</b>	<b>139</b>
11.1	Was sind Personas? .....	139
11.2	Wie sehen Personas aus? .....	141
11.3	Wie erstellt man Personas? .....	142
11.4	Wann setze ich Personas ein? .....	148
<b>12</b>	<b>Customer Journey Maps und andere Mapping-Methoden – Interaktionen der Nutzenden strukturiert erfassen</b>	<b>151</b>
12.1	Welche Mapping-Methoden gibt es? .....	151
12.2	Wann setze ich welche Map ein? .....	157
12.3	Wie sieht eine Customer Journey Map genau aus? .....	158
12.4	Wie erstellt man eine Customer Journey Map? .....	160
12.5	Wie arbeite ich mit einer Customer Journey Map? .....	162

<b>13</b>	<b>Card Sorting – Entwicklung der Informationsarchitektur</b>	<b>165</b>
-----------	---	------------

---

13.1	Wie sieht eine Informationsarchitektur aus? Wie komme ich zu einer Informationsarchitektur? .....	165
13.2	Was ist Card Sorting? .....	167
13.3	Wie läuft ein Card Sorting ab? .....	171
13.4	Was erhalten Sie als Ergebnis aus einem Card-Sorting-Workshop? .....	175
13.5	Wer sollte ein Card Sorting durchführen? .....	176
13.6	Wann setze ich Card Sorting ein? .....	177

<b>14</b>	<b>Scribbles – erste Ideen auf dem Weg zum Design</b>	<b>179</b>
-----------	---	------------

---

14.1	Was sind Scribbles? .....	179
14.2	Wie sehen Scribbles aus? .....	180
14.3	Wie macht man Scribbles? .....	182
14.4	Tipps zum Zeichnen .....	183
14.5	Scribbeln mit dem Tablet .....	185
14.6	Kommentare, Dokumentation und Überarbeitung .....	185
14.7	Scribbeln im Team .....	187
14.8	Wer sollte scribbeln? .....	187
14.9	Wann setze ich Scribbles ein? .....	188

<b>15</b>	<b>Wireframes – sich an das optimale Produkt annähern</b>	<b>189</b>
-----------	---	------------

---

15.1	Was heißt Wireframe? .....	189
15.2	Wozu Wireframes? .....	190
15.3	Programme für Wireframes .....	191
15.4	Für welche Seiten brauche ich Wireframes? .....	195
15.5	Was in einen Wireframe gehört .....	196
15.6	Was nicht in einen Wireframe gehört .....	197

<b>15.7</b>	<b>Was manchmal in einen Wireframe gehört .....</b>	<b>198</b>
<b>15.8</b>	<b>Responsives Design und Wireframes .....</b>	<b>200</b>
<b>15.9</b>	<b>Arbeitserleichterung für die Entwicklung .....</b>	<b>201</b>
<b>15.10</b>	<b>Bibliotheken zur eigenen Arbeitserleichterung .....</b>	<b>202</b>
<b>15.11</b>	<b>Wie geht es weiter mit den Wireframes? .....</b>	<b>202</b>

## **16 Mockups und Prototypen – konkretisieren, visualisieren, designen** 205

---

<b>16.1</b>	<b>Was sind Mockups, was Prototypen? .....</b>	<b>205</b>
<b>16.2</b>	<b>Wie sehen Prototypen aus? .....</b>	<b>206</b>
<b>16.3</b>	<b>Wie erstelle ich einen Prototyp? .....</b>	<b>208</b>
<b>16.4</b>	<b>Wann setze ich Prototypen ein? .....</b>	<b>215</b>

## **17 Design Sprints, Design Thinking und ausgewählte Ideation-Methoden – Projektideen entwickeln und validieren** 219

---

<b>17.1</b>	<b>Was ist ein Design Sprint? .....</b>	<b>219</b>
<b>17.2</b>	<b>Was ist Design Thinking? .....</b>	<b>224</b>
<b>17.3</b>	<b>Ausgewählte Kreativitäts- und Ideation-Techniken .....</b>	<b>226</b>

## **18 Usability-Tests – die Klassiker unter den Nutzertests** 231

---

<b>18.1</b>	<b>Was sind Usability-Tests? Welche Formen gibt es? .....</b>	<b>232</b>
<b>18.2</b>	<b>Wie läuft ein Usability-Test ab? .....</b>	<b>238</b>
<b>18.3</b>	<b>Besonderheiten bei Usability-Tests .....</b>	<b>247</b>
<b>18.4</b>	<b>Wer sollte Usability-Tests durchführen? .....</b>	<b>251</b>
<b>18.5</b>	<b>Wann setze ich Usability-Tests ein? .....</b>	<b>254</b>

## **19 Unmoderierte Online-Usability-Tests – von zuhause aus testen lassen**

---

19.1	Was sind unmoderierte Online-Usability-Tests? .....	255
19.2	Herausforderungen bei unmoderierten Online-Usability-Tests .....	256
19.3	Wie läuft ein unmoderierter Online-Usability-Test ab? .....	256

## **20 Guerilla-Usability-Tests – informell und schnell Erkenntnisse sammeln**

---

20.1	Warum Guerilla? .....	259
20.2	Wie finde ich Testpersonen? .....	261
20.3	Was kann ich testen? .....	262
20.4	Tipps für die Durchführung .....	263
20.5	Auswerten und präsentieren .....	264

## **21 Usability-Reviews – Expertenmeinung einholen, bevor Sie Nutzende rekrutieren**

---

21.1	Was sind Usability-Reviews? .....	265
21.2	Wie läuft ein Usability-Review ab? .....	266
21.3	Wer sollte einen Usability-Review durchführen? .....	268
21.4	Wann setze ich Usability-Reviews ein? .....	268

## **22 A/B-Tests – Varianten gegeneinander antreten lassen**

---

22.1	Was bringen A/B-Tests? .....	270
22.2	Was kann man alles testen? .....	270
22.3	Was kann man nicht testen? .....	271
22.4	Wie sieht eine gute Fragestellung aus? .....	272

<b>22.5</b>	<b>Wie definiere ich Erfolg?</b>	274
<b>22.6</b>	<b>Bitte nicht stören – Fehlerquellen ausschließen</b>	274
<b>22.7</b>	<b>Wie viele Testpersonen/Aufrufe brauche ich?</b>	275
<b>22.8</b>	<b>Multivariate Tests</b>	278
<b>22.9</b>	<b>Ergebnisse mit Hirn interpretieren</b>	278
<b>22.10</b>	<b>Womit testen? – Tools</b>	279
<b>22.11</b>	<b>Erkenntnisse in Verbesserungen umsetzen</b>	280

## **23 Analytics – aus dem aktuellen Nutzungsverhalten lernen**

---

<b>23.1</b>	<b>Was kann man alles messen und dadurch lernen?</b>	283
<b>23.2</b>	<b>Wann setze ich Analytics ein?</b>	292
<b>23.3</b>	<b>Womit analysieren? – Tools</b>	292

## **24 Metriken**

---

<b>24.1</b>	<b>Warum Metriken für UX?</b>	295
<b>24.2</b>	<b>Statistik auch für kleine Stichproben</b>	296
<b>24.3</b>	<b>Die richtigen Metriken auswählen</b>	297
<b>24.4</b>	<b>Signifikanz – was messen wir da überhaupt?</b>	300
<b>24.5</b>	<b>Performance – Core Web Vitals und PageSpeed Insights</b>	301



**TEIL III Usability-Guidelines – Anleitung für die  
Umsetzung**

<b>25</b>	<b>Struktur der Anwendung – Informations- und Navigationsarchitektur</b>	<b>307</b>
<hr/>		
25.1	Grobsortierung der Inhalte .....	308
25.2	Feingliederung der Inhalte .....	308
25.3	Site-Struktur festlegen und darstellen .....	311
25.4	Zeichnen der Sitemap .....	311
25.5	Zeige ich die Sitemap auf der Site? .....	312
25.6	Navigation für Nutzende planen .....	313
<b>26</b>	<b>Ordnung auf den Seiten – Gestaltungsraster und responsives Design</b>	<b>317</b>
<hr/>		
26.1	Gestaltungsraster helfen beim Anordnen von Inhalten und Elementen auf den Seiten .....	317
26.2	Wie ein Rastersystem aufgebaut ist .....	319
26.3	Was bedeutet responsives Webdesign? .....	322
26.4	Das sollten Sie bei der Konzeption responsiver Websites bedenken .....	324
26.5	Zukünftig noch mehr Flexibilität .....	329
<b>27</b>	<b>Navigationskonzepte – Mega-Dropdowns, Flyouts, Hamburger-Menü, Off-Canvas</b>	<b>331</b>
<hr/>		
27.1	Gängige Gestaltungsmuster für Navigation .....	331
27.2	Burger/Hamburger als Icon für das Menü .....	339

<b>28</b>	<b>Designsysteme, Styleguides, Component Libraries und Pattern Libraries</b>	<b>343</b>
28.1	Standards berücksichtigen .....	343
28.2	Was ist ein Designsystem und wie setzt es sich zusammen? .....	348
28.3	Designsysteme nachhaltig etablieren .....	355
<b>29</b>	<b>Kopfzeilen – Header nutzenstiftend umsetzen</b>	<b>357</b>
29.1	Zentrale Elemente eines Headers auswählen und erwartungskonform platzieren .....	357
29.2	Headerverhalten im Navigationsfluss .....	362
<b>30</b>	<b>Fußzeilen – Footer sinnvoll gestalten</b>	<b>365</b>
30.1	Metanavigation .....	365
30.2	Kontaktdaten .....	367
30.3	Sitemap .....	368
30.4	Newsletter-Anmeldung .....	368
30.5	Social Media .....	369
30.6	Sprungmarken nach oben .....	370
<b>31</b>	<b>Farbe, Ästhetik und Usability</b>	<b>371</b>
31.1	Was ist Farbe überhaupt? .....	372
31.2	Welche Wirkung hat Farbe? .....	375
31.3	Die richtigen Farben für meine Nutzenden finden .....	376
31.4	Fehler bei der Farbwahl vermeiden .....	378
31.5	Brauche ich einen Nachtmodus? .....	381

## **32 Schriftarten und Textformatierung** 385

---

32.1	Von Punkten und Pixeln – Grundlagen der Darstellung .....	386
32.2	Das Bildschirm-Grundstück – Screen Real Estate .....	389
32.3	Die richtige Schriftart aussuchen .....	390
32.4	Schriftarten gut kombinieren .....	392
32.5	Wie groß sollte Fließtext sein? .....	393
32.6	Großbuchstaben und andere Hervorhebungen .....	395
32.7	Blocksatz niemals, zentriert selten .....	395
32.8	Die richtige Zeilenbreite .....	396
32.9	Der richtige Zeilenabstand .....	396
32.10	Typografie für Menschen mit Legasthenie .....	397

## **33 Sprachwahl und mehrsprachige Sites** 399

---

33.1	Sprachumschaltung bei Apps .....	399
33.2	Sprachumschaltung bei Websites .....	400

## **34 Nutzerfreundlich schreiben** 409

---

34.1	Vorgehen beim Schreiben .....	411
34.2	Wie schreibe ich lesbaren und verständlichen Text? .....	415
34.3	Überschriften .....	418
34.4	Listen und Kästen .....	420
34.5	Tabellen, Diagramme, Bilder und Videos .....	420
34.6	Hervorhebungen .....	421
34.7	Text und SEO .....	421

## **35 Bilder für Nutzende auswählen** 425

---

<b>35.1 Was ist eigentlich ein Bild?</b> .....	425
<b>35.2 Wofür brauchen wir Bilder?</b> .....	425
<b>35.3 Vorteile von Bildern</b> .....	429
<b>35.4 Nachteile von Bildern</b> .....	429
<b>35.5 Tipps für richtigen Einsatz und Auswahl von Bildern</b> .....	430
<b>35.6 Tipps für die nutzerfreundliche Darstellung von Bildern</b> .....	438

## **36 Bildbühne, Slider, Karussell – mehrere Bilder an einer Stelle** 449

---

<b>36.1 Was ist eine Bildbühne?</b> .....	449
<b>36.2 Wann nutzt man Bildbühnen?</b> .....	449
<b>36.3 Vorteile von Bildbühnen</b> .....	453
<b>36.4 Nachteile von Bildbühnen</b> .....	453
<b>36.5 Tipps für die Gestaltung von Bildbühnen</b> .....	454
<b>36.6 Alternativen</b> .....	460

## **37 Audio und Video einbinden und steuern** 465

---

<b>37.1 Wann sind Audio und Video überhaupt sinnvoll?</b> .....	465
<b>37.2 Audio und Video zugänglich machen</b> .....	466
<b>37.3 Audio und Video steuern</b> .....	467
<b>37.4 Normen zur Steuerung von Audio und Video</b> .....	467

## **38 Icons aussagekräftig auswählen** 469

---

<b>38.1 Icons nutzenstiftend einsetzen</b> .....	469
<b>38.2 Icon mit oder ohne Label – das ist die Frage</b> .....	470
<b>38.3 Labels bei Icons bewusst positionieren</b> .....	471
<b>38.4 Icons eindeutig gestalten</b> .....	472

<b>39</b>	<b>Links und Buttons formatieren und formulieren</b>	475
39.1	Welche Links biete ich an?	476
39.2	Wo kommen Links hin?	476
39.3	Wie sehen Links aus?	477
39.4	Links formulieren	478
39.5	Seitennamen	479
39.6	Dateinamen, URLs und Pfade	480
39.7	Buttons – Schaltflächen, Tasten oder Knöpfe?	480
39.8	Nicht jeder Button ist gleich wichtig – Hierarchie	482
39.9	Man sieht nicht immer gleich aus – Button-Zustände	487
39.10	Klick – Buttons und Sound	490
39.11	Wie groß darf's denn sein?	490
39.12	Spezielle Buttons – Checkboxes, Radiobuttons, Selektoren	492
<b>40</b>	<b>Formulare zielführend realisieren</b>	495
40.1	Formulare – vielfach angewandt und bekannt	495
40.2	Wofür werden Formulare eingesetzt?	496
40.3	Tipps für die Gestaltung von Formularen	497
40.4	Tipps zur Unterstützung von Nutzenden bei der Eingabe	505
40.5	Tipps zur Unterstützung von Nutzenden beim Abschicken des Formulars (Aktionen)	512
<b>41</b>	<b>Labels und Auszeichnungen formulieren und positionieren</b>	517
41.1	Labels zielführend positionieren	517
41.2	Labels verständlich formulieren	520

<b>42</b>	<b>Fehlermeldungen hilfreich umsetzen</b>	<b>523</b>
42.1	Fehlern vorbeugen (Inline-Validierung)	523
42.2	Fehlermeldungen optimal positionieren	525
42.3	Fehlermeldungen aufmerksamkeitsstark gestalten	527
42.4	Fehlermeldungen verständlich formulieren	527
<b>43</b>	<b>Listen und Tabellen formatieren</b>	<b>529</b>
43.1	Listen lockern Texte auf	529
43.2	Von eindimensionalen zu mehrdimensionalen Listen	529
43.3	Von Listen zu Tabellen	530
43.4	Listen fürs Lesen formatieren	531
43.5	Was kommt nach der Liste?	533
43.6	Keine Liste ohne Sortierung	535
43.7	Lange Listen bändigen	536
43.8	Listen filtern und Spalten ein-/ausblenden	536
43.9	Vergleichstabellen, die zum Kauf motivieren	538
<b>44</b>	<b>Aufklappelemente/Akkordeons richtig umsetzen</b>	<b>541</b>
44.1	Akkordeons zeigen und verstecken Inhalte nach Interaktion von Nutzenden	541
44.2	Akkordeons für Menüs, FAQ-Listen und komplexe Formulare – vor allem mobil im Einsatz	542
44.3	Vorteile von Akkordeons	544
44.4	Nachteile von Akkordeons	545
44.5	Tipps für die Gestaltung von Akkordeons	546
44.6	Barrierefreiheit von Akkordeons	550

## **45 Diagramme auswählen und gestalten** 551

---

45.1 Wann Diagramm, wann Tabelle? .....	552
45.2 Das richtige Diagramm für meine Daten .....	552
45.3 Werte unterschiedlicher Skalen vergleichen .....	558
45.4 Formatierung nach Usability, nicht nach Ästhetik .....	558

## **46 (Mikro-)Animation sinnvoll einsetzen** 561

---

46.1 Animation belebt .....	561
46.2 Was ist eigentlich Animation? .....	561
46.3 Anwendung von Animationen .....	563
46.4 Wie sieht eine gute Animation aus? .....	565

## **47 Suchfunktionen zielführend gestalten** 571

---

47.1 Wofür werden Suchfunktionen eingesetzt? .....	573
47.2 Tipps für die Gestaltung von Suchfunktionen .....	574
47.3 Tipps zur Unterstützung der Nutzenden bei der Sucheingabe .....	577
47.4 Tipps für eine eindeutige, gut strukturierte Trefferdarstellung .....	580
47.5 Alternativen .....	586

## **48 Filter und Facetten integrieren und positionieren** 587

---

48.1 Filter grenzen schnell ein, Facetten unterstützen bei der Suche .....	587
48.2 Tipps für die Auswahl und Benennung von Filtern/Facetten .....	591
48.3 Tipps für die Gestaltung von Filtern/Facetten .....	593

<b>49</b>	<b>Modals, Pop-ups und Overlays – Dialoge nutzenstiftend einsetzen</b>	601
<hr/>		
<b>49.1</b>	<b>Overlays wollen auffallen und Modals erzwingen eine Nutzerinteraktion .....</b>	<b>601</b>
<b>49.2</b>	<b>Tipps für die Gestaltung .....</b>	<b>605</b>
<b>49.3</b>	<b>Cookie Consent Banner oder Pop-up – wie Sie sie optimieren .....</b>	<b>608</b>
 Index .....		 611