

# Inhalt

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

## TEIL I Was brauche ich, wenn ich anfange 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**

---

57

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

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

---

67

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

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

---

89

<b>6.1</b>	Künstliche Intelligenz und ihr Einfluss auf UX .....	91
<b>6.2</b>	Context First – den Nutzungskontext berücksichtigen .....	93
<b>6.3</b>	Die Welten verschmelzen – von PWA, WebXR und anderen Neuerungen .....	94
<b>6.4</b>	Touch, Gesten und Sprache – zeitgemäße Interaktionsmechanismen ....	96
<b>6.5</b>	Alles ist testbar – von Smartwear bis zum Internet of Things .....	98
<b>6.6</b>	Herausforderungen bei der Konzeption für neue Geräte .....	99
<b>6.7</b>	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

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

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

---

109

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

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

<b>9 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 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 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 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

## **13 Card Sorting – Entwicklung der Informationsarchitektur**

---

165

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

## **14 Scribbles – erste Ideen auf dem Weg zum Design**

---

179

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

## **15 Wireframes – sich an das optimale Produkt annähern**

---

189

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

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

---

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

205

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

---

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

219

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

---

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

231

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

<b>19 Unmoderierte Online-Usability-Tests – von zuhause aus testen lassen</b>	255
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
<b>20 Guerilla-Usability-Tests – informell und schnell Erkenntnisse sammeln</b>	259
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
<b>21 Usability-Reviews – Expertenmeinung einholen, bevor Sie Nutzende rekrutieren</b>	265
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
<b>22 A/B-Tests – Varianten gegeneinander antreten lassen</b>	269
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

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

---

## **23 Analytics – aus dem aktuellen Nutzungsverhalten lernen** 283

---

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

---

## **24 Metriken** 295

---

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

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

### **25 Struktur der Anwendung – Informations- und Navigationsarchitektur**

307

---

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

### **26 Ordnung auf den Seiten – Gestaltungsraster und responsives Design**

317

---

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

### **27 Navigationskonzepte – Mega-Dropdowns, Flyouts, Hamburger-Menü, Off-Canvas**

331

---

27.1	Gängige Gestaltungsmuster für Navigation .....	331
27.2	Burger/Hamburger als Icon für das Menü .....	339

<b>28 Designsysteme, Styleguides, Component Libraries und Pattern Libraries</b>	343
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 Kopfzeilen – Header nutzenstiftend umsetzen</b>	357
29.1 Zentrale Elemente eines Headers auswählen und erwartungskonform platzieren .....	357
29.2 Headerverhalten im Navigationsfluss .....	362
<b>30 Fußzeilen – Footer sinnvoll gestalten</b>	365
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 Farbe, Ästhetik und Usability</b>	371
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

<b>32 Schriftarten und Textformatierung</b>	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
<b>33 Sprachwahl und mehrsprachige Sites</b>	399
33.1 Sprachumschaltung bei Apps .....	399
33.2 Sprachumschaltung bei Websites .....	400
<b>34 Nutzerfreundlich schreiben</b>	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**

---

<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**

---

<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**

---

<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**

---

<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

## **39 Links und Buttons formatieren und formulieren**

---

475

<b>39.1</b>	<b>Welche Links biete ich an?</b>	476
<b>39.2</b>	<b>Wo kommen Links hin?</b>	476
<b>39.3</b>	<b>Wie sehen Links aus?</b>	477
<b>39.4</b>	<b>Links formulieren</b>	478
<b>39.5</b>	<b>Seitennamen</b>	479
<b>39.6</b>	<b>Dateinamen, URLs und Pfade</b>	480
<b>39.7</b>	<b>Buttons – Schaltflächen, Tasten oder Knöpfe?</b>	480
<b>39.8</b>	<b>Nicht jeder Button ist gleich wichtig – Hierarchie</b>	482
<b>39.9</b>	<b>Man sieht nicht immer gleich aus – Button-Zustände</b>	487
<b>39.10</b>	<b>Klick – Buttons und Sound</b>	490
<b>39.11</b>	<b>Wie groß darf's denn sein?</b>	490
<b>39.12</b>	<b>Spezielle Buttons – Checkboxen, Radiobuttons, Selektoren</b>	492

## **40 Formulare zielführend realisieren**

---

495

<b>40.1</b>	<b>Formulare – vielfach angewandt und bekannt</b>	495
<b>40.2</b>	<b>Wofür werden Formulare eingesetzt?</b>	496
<b>40.3</b>	<b>Tipps für die Gestaltung von Formularen</b>	497
<b>40.4</b>	<b>Tipps zur Unterstützung von Nutzenden bei der Eingabe</b>	505
<b>40.5</b>	<b>Tipps zur Unterstützung von Nutzenden beim Abschicken des Formulars (Aktionen)</b>	512

## **41 Labels und Auszeichnungen formulieren und positionieren**

---

517

<b>41.1</b>	<b>Labels zielführend positionieren</b>	517
<b>41.2</b>	<b>Labels verständlich formulieren</b>	520

<b>42 Fehlermeldungen hilfreich umsetzen</b>	523
42.1 Fehler vorbeugen (Inline-Validierung) .....	523
42.2 Fehlermeldungen optimal positionieren .....	525
42.3 Fehlermeldungen aufmerksamkeitsstark gestalten .....	527
42.4 Fehlermeldungen verständlich formulieren .....	527
<b>43 Listen und Tabellen formatieren</b>	529
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 Aufklappelemente/Akkordeons richtig umsetzen</b>	541
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

## **49 Modals, Pop-ups und Overlays – Dialoge nutzenstiftend einsetzen**

---

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